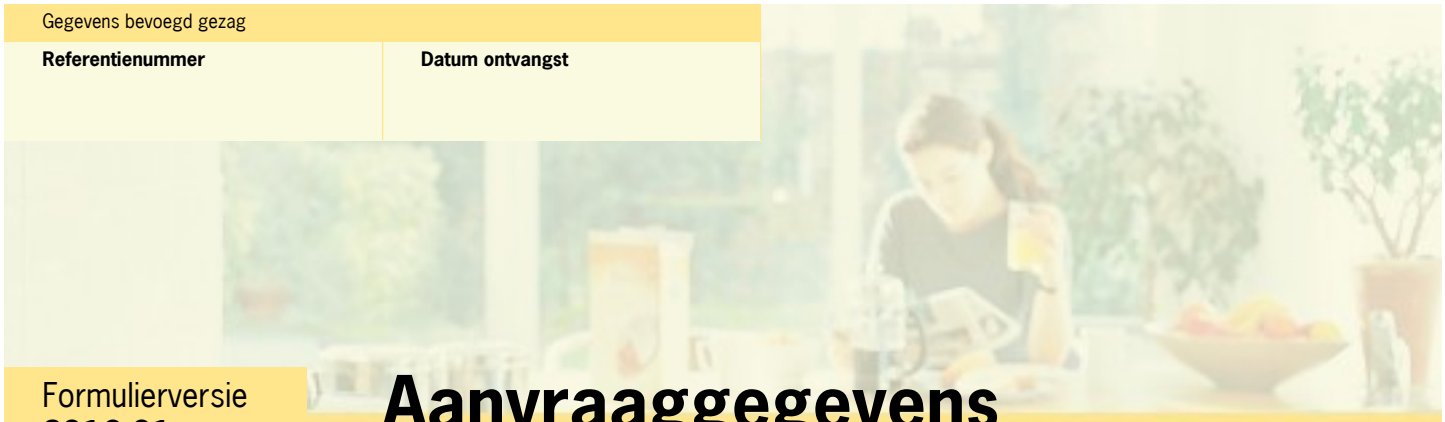
Gegevens bevoegd gezag

Referentienummer	Datum ontvangst



Formulierversie
2016.01

Aanvraaggegevens

Publiceerbare aanvraag/melding

Aanvraagnummer	2318647
Aanvraagnaam	Thuis in Weert - Biest
Uw referentiecode	72432
Ingediend op	25-04-2016
Soort procedure	Reguliere procedure
Projectomschrijving	15 grondgebonden koopwoningen aan de Kloosterstraat te Weert
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	Sonderingsrapport Palenplan Bouwplaatsinrichting e.e.a. uiterlijk 3 weken voor start bouw
Bijlagen n.v.t. of al bekend	geen

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Weert
Bezoekadres:	Wilhelminasingel 101 6001 GS Weert
Postadres:	Postbus 950 6000 AZ Weert
Telefoonnummer:	(0495) 575 000
Faxnummer:	(0495) 541 554
E-mailadres algemeen:	gemeente@weert.nl
Website:	www.weert.nl
Contactpersoon:	Afd. Vergunningen, Toezicht & Handhaving
Bereikbaar op:	werkdagen van 09:00 tot 16:00 uur

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

- Woning bouwen
  - Bouwen
- Uitrit aanleggen of veranderen
  - Uitrit aanleggen of veranderen

Bijlagen



Formulierversie
2016.01

Aanvrager bedrijf

1 Bedrijf

KvK-nummer	30177031
Vestigingsnummer	000017159598
Statutaire naam	BAM Woningbouw BV.
Handelsnaam	BAM Woningbouw Zuid

2 Contactpersoon

Geslacht	☑ Man ☐ Vrouw
Voorletters	J.E.H.
Voorvoegsels	-
Achternaam	Savelkoul
Functie	Commercieel Manager

3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	6002ee
Huisnummer	3
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Schepenlaan
Woonplaats	Weert

4 Correspondentieadres

Postbus	10
Postcode	6000AA
Plaats	Weert



Formulierversie
2016.01

Locatie

1 Kadastraal perceelnummer

Burgerlijke gemeente	Weert
Kadastrale gemeente	☑ Weert
Kadastrale sectie	S
Kadastraal perceelnummer	5750
Bouwplannaam	Kloosterstraat, Weert
Bouwnummer	-
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☑ Ja ☐ Nee
Specificatie locatie	S 5751, S 5752 en S5864

3 Toelichting

Eventuele toelichting op locatie	Betreft hoek Kloosterstraat - Charitastraat te Weert



Formulierversie
2016.01

Bouwen

Woning bouwen

1 Woning

Gaat het om de bouw van één of meer woningen?	☑ Ja ☐ Nee
Voor welke functie wordt de woning gebouwd?	☑ Eigen bewoning ☐ Zorgwoning ☐ Anders
Is er sprake van particulier opdrachtgeverschap?	☐ Ja ☑ Nee

2 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?	☐ Het wordt geheel vervangen ☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen ☑ Het wordt nieuw geplaatst
Eventuele toelichting	-
Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?	☐ Ja ☑ Nee

3 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?	Terrein

4 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee
Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0
Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	1860

5 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee
Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	6100

6 Oppervlakte bebouwd terrein

Verandert de bebouwde oppervlakte van het terrein na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee
Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0
Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	725

7 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee
Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee

8 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor?	☑ Wonen ☐ Overige gebruiksfuncties
Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?	☑ Wonen ☐ Overige gebruiksfuncties
Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	1650
Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	955

9 Huurwoningen

Wat is het aantal huurwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?	0
Wat is het aantal huurwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?	0

10 Koopwoningen

Wat is het aantal koopwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?	15
Wat is het aantal koopwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?	0

11 Algemeen

Bent u na voltooiing van de werkzaamheden bewoner van het bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee

12 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels		
- Plint gebouw		
- Gevelbekleding		
- Borstweringen		
- Voegwerk		
Kozijnen		
- Ramen		
- Deuren		
- Luiken		
Dakgoten en boeidelen		
Dakbedekking		

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.

Zie kleur- en materiaalstaat in bijlage

13 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/ stadsbouwmeester.

- ☐ Ja
- ☑ Nee



Formulierversie
2016.01

Uitrit aanleggen of veranderen

1 Uitrit op provinciale weg

Betreft het een in- of uitrit op een provinciale weg?	☐ Ja ☑ Nee

2 Uitrit aanleggen of veranderen

Wat wilt u precies gaan doen?	☑ Een nieuwe in- of uitrit aanleggen ☐ Een bestaande in- of uitrit veranderen ☐ Anders
Geef eventueel een toelichting op wat u gaat doen.	Het ontsluiten van de parkeerplaats voor de nieuwe bewoners van de 15 woningen en deze aansluiten op de Kloosterstraat.
Aan welk erf ligt de in- of uitrit?	☑ Voorerf ☐ Zijerf ☐ Achtererf
Vul de straatnaam in waar de in- of uitrit op uitkomt.	Kloosterstraat

3 Details uitrit

Wat zijn de afmetingen van de nieuwe in- of uitrit?	breedte 6m
Welk materiaal wordt gebruikt?	BKK klinkers
Zijn er obstakels aanwezig die het aanleggen of het gebruiken van de in- of uitrit in de weg staan?	☐ Ja ☑ Nee



Formulierversie
2016.01

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
tekeningen 15 Woningen Thuis in Weert	8225 - Bouwaanvraag 15 Woningen Thuis in Weert - Biest.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Situatietekening uitrit Ontwerptekening nieuwe of gewijzigde uitrit	2016-04-25	In behandeling
5 woningen Thuis in Weert - Bouwbesluit	BAM Wooncollectie Oud Hollands - 15 woningen Thuis in Weert - Biest te Weert - Bouwbesluit Rapport 15-04-2016.pdf	Gezondheid Energiezuinigheid en milieu Kwaliteitsverklaringen	2016-04-25	In behandeling
Constructietekeningen	8225-Schema-Smart-OH-B-S501.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2016-04-25	In behandeling
GPR Berekeningen Kloosterstraat	GPR 04 BAM Wooncollectie Type B OH basis.pdf	Gezondheid Energiezuinigheid en milieu Gelijkwaardigheid Kwaliteitsverklaringen	2016-04-25	In behandeling
kleur- en materiaalstaat Kloosterstraat	kleur- en materiaalstaat 15 woningen Thuis in Weert - Biest.pdf	Welstand	2016-04-25	In behandeling
Ventilatietekening Kloosterstraat	Ventilatietekening.pdf	Gezondheid	2016-04-25	In behandeling
memo aanvullende bouwbesluitgegevens	12432 - Bouwaanvraag - memo aanvullende bouwbesluitgeg-evens-.pdf	Gezondheid Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Energiezuinigheid en milieu Gelijkwaardigheid Kwaliteitsverklaringen Anders	2016-04-25	In behandeling

St. Antoniusstraat 10
6097 ND Panheel
Postbus 5049
6097 ZG Heel
Telefoon
(0475) 57 32 31
Telefax
(0475) 57 15 09

ABN AMRO bank
60 35 70 186
KvK Roermond
13038100
BTW-nummer
NL8032.70.768.B.07

Gemeente Weert
Mevr. M. Bessems
Postbus 950
6000 AZ Weert

uw ref: - onze ref: 424WRT/11/R2 Panheel, 10 april 2012

Betreft : Aanvullend bodemonderzoek Kloosterstraat e.o. te Weert
Behandeld door : Dhr. ing. E. van Horen

Geachte mevrouw Bessems,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het aanvullend bodemonderzoek dat ter plaatse van de Kloosterstraat e.o. te Weert is uitgevoerd. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.

Aanleiding betreft de technische beoordeling van rapport 478WRT/10/R1 door dhr. H. van Kooij, waaruit blijkt dat ter plaatse van de 3 ondergrondse opslagtanks en de PCB spot (nabij boring 10 en 103) aanvullend bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd.

Doelstelling onderzoek
Doel van het onderzoek ter plaatse van de ondergrondse tanks is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Ter plaatse van de PCB spot (boring 10 en 103) worden nieuwe monsters genomen ter controle van het resultaat van voorgaand bodemonderzoek.

Waarborg
Het veldwerk is deels uitgevoerd onder certificaat van MAH BV met nummer VB-022 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en deels onder certificaat van Agel Adviseurs met nummer EC-SIK-20258. Het onderzoek is verder uitgevoerd conform VKB protocol 2001 ‘Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen’ (versie 3.1, 13-03-2007) en VKB protocol 2002 ‘Het nemen van grondwatermonsters’ (versie 3.2, 13-03-2007).

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van MAH BV of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Bloem Beheer BV wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL 2000.

Vooronderzoek
Voor de gegevens van het vooronderzoek conform de NEN 5725 en de resultaten van voorgaand onderzoek wordt verwezen naar het bodemonderzoek met kenmerk 478WRT/10/R1. Uit het onderzoek is o.a. gebleken dat in de bovengrond ter plaatse van boring 10 sprake is van een sterk verhoogd gehalte aan PCB’s.

Op alle met ons gesloten overeenkomsten zijn onze algemene leverings- en uitvoeringsvoorwaarden van toepassing
Als gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Roermond nr. 13035828, die op uw verzoek worden toegezonden.

Uit aanvullende informatie afkomstig uit de technische beoordeling van rapport 478WRT/10/R1 opgesteld door dhr. H. van Kooij blijkt dat 2 ondergrondse opslagtanks ter plaatse van de Kloosterstraat 17 in 1983/1984 alleen zijn leeggemaakt en gespoeld met water (de ontluchting van één tank is nog zichtbaar). Verder zijn tijdens een controle op het perceel Graafschap Hornelaan 115a (nabij boorpunt 19) twee plaatsen in de tegels geconstateerd waar mogelijk een tank onder ligt. In de beoordeling is derhalve gesteld dat er twee en mogelijk 3 tanks hebben gelegen welke niet verwijderd zijn. De bodem ter plaatse van de tanks is als verdacht aangemerkt.

Uit een aanvullend uitgevoerde veldinspectie door dhr. E. van Horen van MAH BV in het bijzijn van dhr. H. van Kooij is enkel nog één duidelijke aanwijzing gevonden voor de aanwezigheid van een ondergrondse tank (ontluchting en vulpunt zichtbaar). Overeengekomen is derhalve het onderzoek t.p.v. de tanks te beperken tot deze tank en de verdachte locatie nabij boorpunt 19.

Onderzoeksopzet
Ter plaatse van de ondergrondse opslagtank zal een verkennend bodemonderzoek conform de strategie VEP-OO worden uitgevoerd. Om uit te sluiten dat op de verdachte locatie (nabij boorpunt 19) mogelijk sprake is van de aanwezigheid van een ondergrondse tank wordt hier een boring geplaatst tot ca. 3,0 m-mv. Ter plaatse van de PCB spot (boring 10 en 103) worden nieuwe monsters genomen ter controle van het resultaat van voorgaand bodemonderzoek.

In tabel 1 staat de onderzoeksopzet voor het aanvullend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie

Aantal boringen	Boringdiepte	Chemische analyse
ondergrondse tanks		
2 (tank)	0,0-0,5 m-okt[1)]	1 x minerale olie
1 (vulpunt)	0,0-1,0	1 x minerale olie
1 (mogelijk verdachte locatie tank)	0,0-3,0	-
PCB Spot		
2	0,0-1,0 m-mv	2 x PCB's

1) indien grondwater wordt aangetroffen binnen 5 m-mv zal 1 boring worden afgewerkt met een peilbuis (filter snijdend met gws). Het grondwater zal middels analyse onderzocht worden op minerale olie en aromaten.

Uitvoering veldwerk
Het veldwerk is door een gecertificeerd monsternemer dhr. R. Rietman (Agel Adviseurs) op 8 november 2011 uitgevoerd.

In bijlage 2 is een situatieschets met de ligging van de boorpunten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3. De aan het opgeboorde materiaal relevante zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen staan weergegeven in tabel 2.

In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Middels boring 99 is aangetoond dat ter plaatse van de Graafschap Hornelaan 115a (nabij boorpunt 19) geen ondergrondse opslagtank gesitueerd is (geweest). Ter plaatse van boring 202 is een zintuiglijk verdachte bodemlaag (zwakke olie waterreactie) waargenomen. In de overige bodemlagen is dit niet waargenomen.

Tabel 2: Relevante zintuiglijke waarnemingen

Boring	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen en mate*
99	0,15 – 0,6	PU 0
101A	0,0 – 0,4	BA 0
102A	0,0 – 0,3	BA 0
201	0,6 – 1,1	PU 0
202	2,2 – 2,4	OW 1

mate: 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, PU = puin, KO = kooltjes, SI = sintels, BA = baksteen, OW = olie-water reactie.

Monsterneming grondwater

Het grondwater is op 18 november 2011 door de gecertificeerd monsternemer dhr. R. Hendrikx (MAH BV) bemonsterd. De stijghoogte, de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidend vermogen (EC-meting) van het grondwater op de datum van de monsterneming zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Resultaten monsterneming peilbuis

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH	EC (µS/cm)
PB201	270 – 470	376	8,3	446

Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratories te Rotterdam. De uitgevoerde analyses zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: Uitgevoerde analyses

Analyse Nummer	Samenstelling analyse(meng)monster Boornummer(s) en bodem- / filtertraject (cm-mv)	Analysepakket*
ondergrondse tanks		
MM1	201 (210-260) 201 (260-310) 202 (240-280)	Minerale olie
MM2	203 (5-15) 203 (15-60) 203 (60-100)	Minerale olie
202-7	202 (220-240)	Minerale olie
PB 201	201 (270-470)	Minerale olie en aromaten
PCB Spot		
101A-1	101A (0-40)	PCB's
103A-1	103A (0-30) 103A (30-50)	PCB's

Ter plaatse van boring 202 is de bodemlaag van 2,2-2,4 m-mv in verband met een oliewater reactie, aanvullend geanalyseerd op de parameter minerale olie.

Toetsing analyseresultaten
De analyseresultaten van de grondmonsters zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de Circulaire Bodemsanering 2009 Staatscourant nr. 67, d.d. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden en bodemfunctieklassen (generiek beleid) aan de toetswaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit, DJZ2007124397, d.d. 20 december 2007, integrale versie geldend per 27 april 2009. De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De analyseresultaten zijn vermeld in de toetsingstabellen van bijlage 4 en 5. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. De analyseresultaten zijn samengevat in tabel 5.

Tabel 5: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse-nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Toetsing	
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	WBB	BBK
ondergrondse tanks			
MM1	201 (210-260) 201 (260-310) 202 (240-280)	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM2	203 (5-15) 203 (15-60) 203 (60-100)	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
202-7	202 (220-240)	Minerale olie***	Voldoet niet
PB201	201 (270-470)	-	n.v.t.
PCB Spot			
101A-1	101A (0-40)	PCB's*	Voldoet aan industrie
103A-1	103A (0-30) 103A (30-50)	PCB's*	Voldoet aan industrie

Bespreking analyseresultaten
Uit de WBB toetsing blijkt dat ter plaatse van de ondergrondse tank in de bodemlaag onderkant tank tot 0,5 m-onderkant tank, met uitzondering van boring 202 (2,2-2,4 m-mv), geen verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetoond. Ter plaatse van boring 202 is in de bodemlaag van 2,2-2,4 m-mv zintuiglijk een olie-waterreactie waargenomen. Uit de analyse op minerale olie blijkt dat er een sterk verhoogd gehalte aanwezig is, welke niet voldoet aan het BBK. Ter plaatse van het vulpunt (MM2) en in het grondwater (PB201) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of aromaten aangetoond.

Te plaatse van de PCB spot is in de bovengrond van beide boringen (101A en 103A) een licht verhoogd gehalte aan PCB's aangetoond, welke conform het BBK voldoet aan de bodemfunctieklasse industrie.

Samenvatting en conclusie
Op basis van onderhavig (en voorgaand) onderzoek kan worden geconcludeerd dat:
- nabij boorpunt 19 (Graafschap Hornelaan 115A) uit voorgaand onderzoek geen ondergrondse tank gelegen is.

- ter van de Kloosterstaat 17 nog een ondergrondse tank met vulpunt en ontluchting aanwezig is, waarbij in de bodemlaag van 2,2-2,4 m-mv ter plaatse van boring 202 een sterke verontreiniging met minerale olie in de bodem aanwezig is. In de onderliggende bodemlaag ter plaatse van boring 202 en de bodemlaag onder de tank ter plaatse van boring 101 is geen verhoogd minerale olie gehalte aangetoond. In het grondwater is geen verhoogd gehalte met minerale olie en/of aromaten aangetoond.
- Uit het aanvullend onderzoek ter plaatse van de PCB spot blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring 101A en 103A licht verontreinigd is met PCB's. Het sterk verhoogd gehalte aan PCB's ter plaatse van boring 10 uit voorgaand bodemonderzoek wordt niet bevestigd.

Op basis van het sterk verhoogd gehalte met minerale olie in de bodemlaag van 2,2-2,4 m-mv is formeel nader bodemonderzoek noodzakelijk om de omvang van de verontreiniging te bepalen. Omdat visueel en analytisch enkel deze bodemlaag verontreinigd is, de onderliggende bodemlaag schoon is en in het grondwater geen verhoogd gehalte is aangetoond wordt aangenomen dat de omvang van de verontreiniging zeer beperkt van omvang is en er derhalve geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Geadviseerd wordt derhalve bij verwijdering van de tank tevens deze oliespot te laten verwijderen door een daartoe erkend bedrijf.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen c.q. opmerkingen dan kunt u met ondergetekende contact opnemen.

Met vriendelijke groet,
Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV

Dhr. ing. E.G.C. van Horen
Directeur

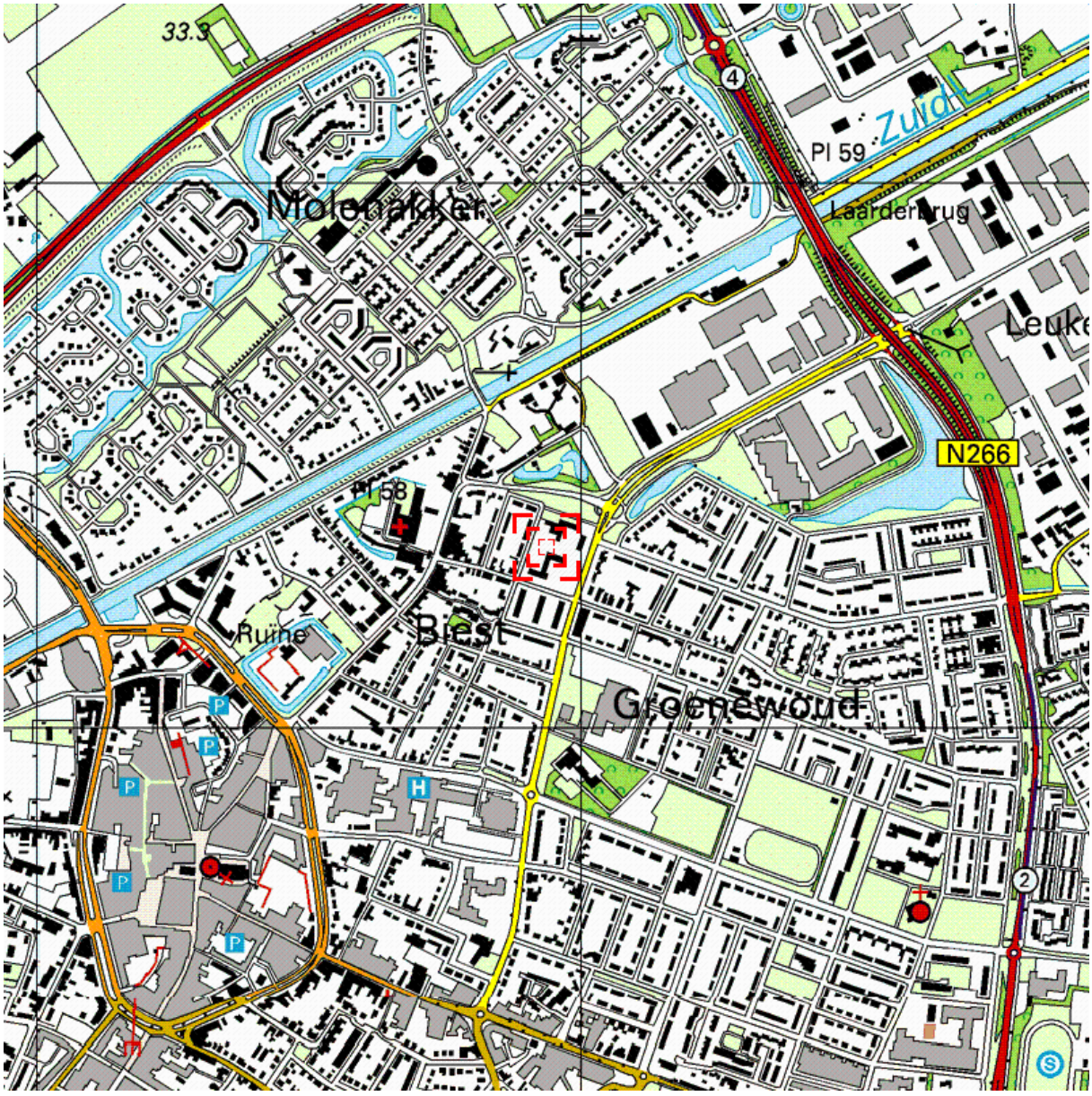
Bijlagen
1. Topografische kaart
2. Situatieschets met boorpunten en toetsingsgegevens
3. Boorprofielen
4. Toetsing WBB
5. BBK toetsing
6. Laboratoriumcertificaten

BIJLAGEN

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART

Omgevingskaart Klantreferentie: 478WRT/10



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WEERT S 4490
Kloosterstraat 17, 6001 XS WEERT

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

bebouwd gebied
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

wegen
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

spoorwegen
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

hydrografie
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koedam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

bodemgebruik
a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heg en houtwal

overige symbolen
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c vlampijp d telescoop
a windmolen b watermolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2

SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN EN TOETSINGSGEGEVENS

N

GWS

22 24 23 21 19 17 15 13 11 9 1

CHARITASSTRAAT

4 115A 99 GROENSTROOK HEG GESLOOPT PAND 115

KUNSTGRAS

2 103A 101A GROENSTROOK

202 201 VULPUNT 203 ONTLUCHTING

GROENSTROOK SPEELTUIN

17 GROENSTROOK SKATEPARK GROENSTROOK

GRAAFSCHAP HORNELAAN

106 104

KLOOSTERSTAAT

23 25

M 103

AUTO CAD

FILENAME: 424WRT-I

LEGENDA

- ONDERZOEKSLOCATIE
- BORING PCB SPOT
- BORING TANK
- BORING MET PEILBUIS TANK (FILTER SNIJDEND MET GWS)
- ONDERGRONDSE TANK

KLINKER SILEX BETON GRAS ASFALT TEGELS

0 5 10 15 20 25

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN
AANVULLEND BODEMONDERZOEK

PROJECT:
KLOOSTERSTRAAT E.O. TE WEERT

OPDRACHTGEVER:
GEMEENTE WEERT

PROJECTLEIDER : EH
TEKENAAR : EH
PROJECTNR. : 424WRT/II
DATUM : 10-04-2012
VERSIE : 01

MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL. : 0475-573231
FAX : 0475-571509

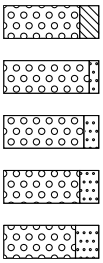
SCHAAL 1:500 /A3

BIJLAGE 3

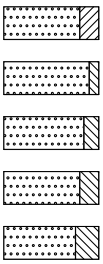
BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

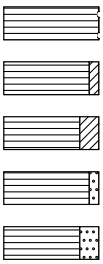
grind



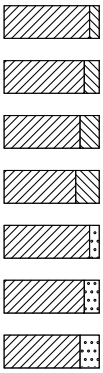
zand



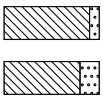
veen



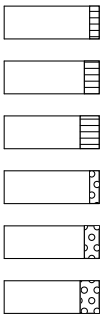
klei



leem



overige toevoegingen



geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

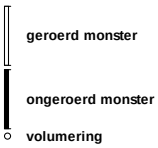
olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

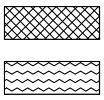
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

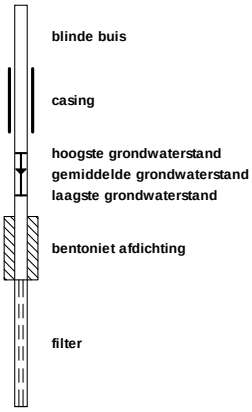


overig

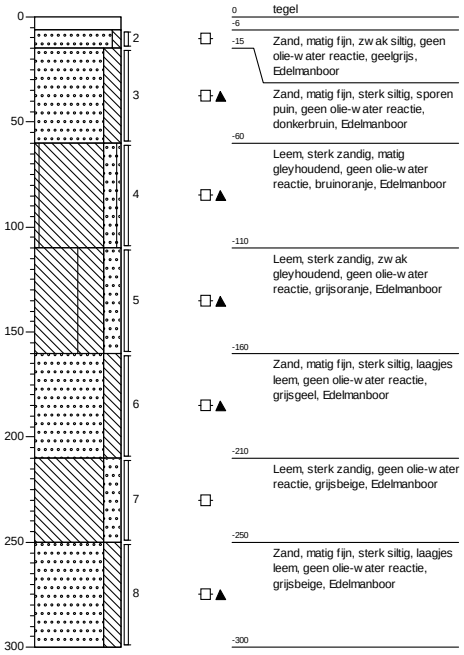
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



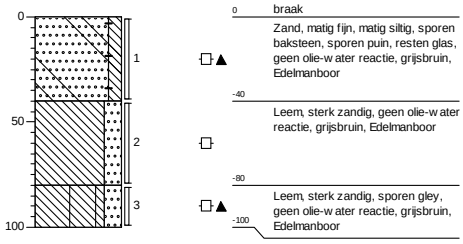
peilbuis



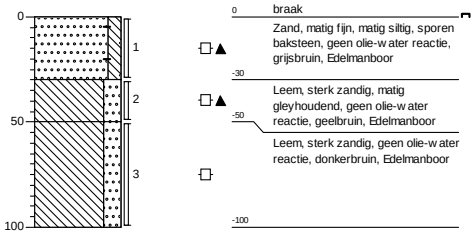
Boring: 099



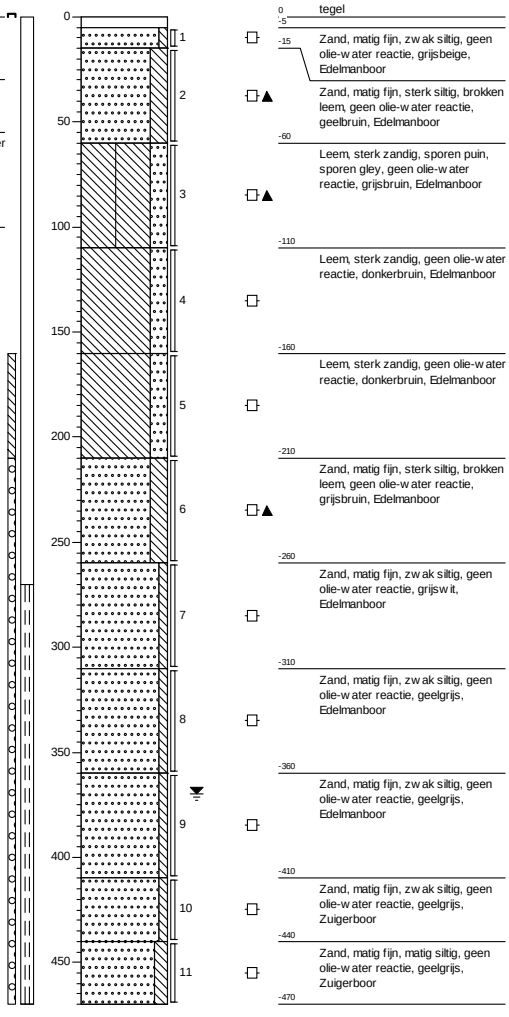
Boring: 101A



Boring: 103A



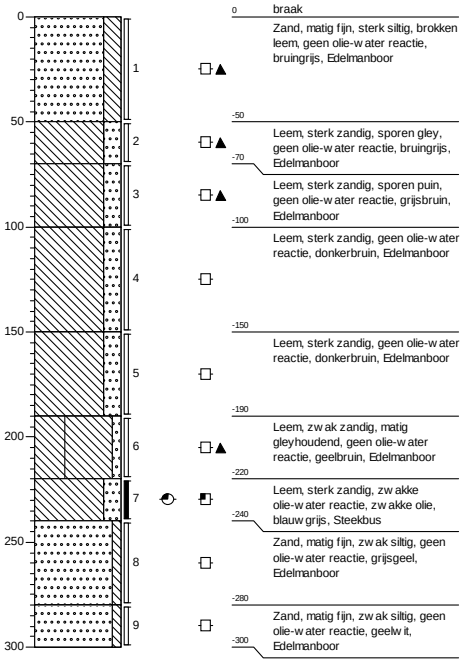
Boring: 201



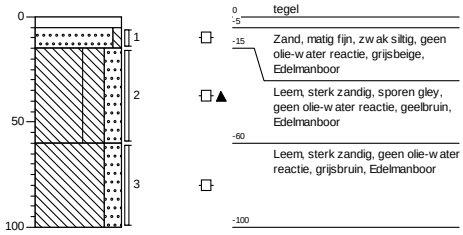
Kloosterstraat Weert

Projectcode: 424WRT/11

Boring: 202



Boring: 203



Kloosterstraat Weert

Projectcode: 424WRT/11

BIJLAGE 4

TOETSING WBB

Tabel 1 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	101A-1		103A-1				AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1		2							EIS
droge stof(gew.-%)	88.9	--	86.8	--						
gewicht artefacten(g)	16	--	<1	--						
aard van de artefacten(g)	Puin	--	Geen	--						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 101(µg/kgds)	1.5	--	2.1	--						
PCB 118(µg/kgds)	1.0	--	<1	--						
PCB 138(µg/kgds)	7.4	--	3.2	--						
PCB 153(µg/kgds)	8.6	--	4.6	--						
PCB 180(µg/kgds)	8.1	--	3.9	--						
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	28	*	16	*			4.0	102	200	9.8

Monstercode en monstertraject

1		*11728013-001 101A-1 101A (0-40)*
2		*11728013-002 103A-1 103A (0-30) 103A (30-50)*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.4%; humus 1.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Tabel 2 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1		202-7				AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1		2							EIS
droge stof(gew.-%)	92.8	--	88.1	--						
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--						
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--						
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	120	--						
fractie C12 - C22	29	--	980	--						
fractie C22 - C30	<5	--	86	--						
fractie C30 - C40	<5	--	20	--						
totaal olie C10 - C40	30		1200	***			38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

1		*11728013-003 MM1 201 (210-260) 201 (260-310) 202 (240-280)*
2		*11728013-004 202-7 202 (220-240)*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 10%; humus 1.1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Tabel 3 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM2						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1									EIS
droge stof(gew.-%)	87.5	--								
gewicht artefacten(g)	<1	--								
aard van de artefacten(g)	Geen	--								
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	<5	--								
fractie C22 - C30	<5	--								
fractie C30 - C40	<5	--								
totaal olie C10 - C40	<20						38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

1		*11728013-005 MM2 203 (5-15) 203 (15-60) 203 (60-100)*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4.7%; humus 0.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*****	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
******	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*******	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel 3 : Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	PB201						S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1									EIS
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.2						0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2						7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	<0.2						4.0	77	150	4.0
o-xyleen	<0.1	--								
p- en m-xyleen	<0.2	--								
xylenen (0.7 factor)	0.21	[a]					0.20	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	0.6	--								
naftaleen	<0.05	[a]					0.01	35	70	0.050
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<25	--								
fractie C12 - C22	<25	--								
fractie C22 - C30	<25	--								
fractie C30 - C40	<25	--								
totaal olie C10 - C40	<100	[a]					50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

[1]		*11731865-001 PB201*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

BIJLAGE 5

BBK TOETSING

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11728013 Datum toetsing: 11-4-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: Kloosterstraat Weert
Monster: 101A-1 101A (0-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,4 % @ @
- lutumgehalte 5,4 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,0075								A	X		A	X						
PCB 118	mg/kg ds	0,001	0,0050								A			A							
PCB 138	mg/kg ds	0,0074	0,0370								B	X		B	X						
PCB 153	mg/kg ds	0,0086	0,0430								B	X		B	X						
PCB 180	mg/kg ds	0,0081	0,0405								B	X		B	X						
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)	mg/kg ds	0,028	0,1400	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	8	6	5	0	NVT	2	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	8	6	5	1	NVT	2	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11728013 Datum toetsing: 11-4-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: Kloosterstraat Weert
Monster: 103A-1 103A (0-30) 103A (30-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,4 % @ @
- lutumgehalte 5,4 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	0,0021	0,0105								A	X		A	X						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	0,0032	0,0160								A	X		A	X						
PCB 153	mg/kg ds	0,0046	0,0230								A	X		A	X						
PCB 180	mg/kg ds	0,0039	0,0195								B	X		B	X						
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)	mg/kg ds	0,016	0,0800	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	8	5	5	0	NVT	2	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	8	5	5	1	NVT	2	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11728013 Datum toetsing: 11-4-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: Kloosterstraat Weert
Monster: MM1 201 (210-260) 201 (260-310) 202 (240-280)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,1 % @ @
- lutumgehalte 10,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	**eenheid**	**gemeten gehalte**	**gecorr. gehalte naar st. bodem**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**> wonen + AW?**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 wabo**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 wabo**	**Grond**	**Waterbodem**
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	150,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11728013 Datum toetsing: 11-4-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: Kloosterstraat Weert
Monster: 202-7 202 (220-240)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,1 % @ @
- lutumgehalte 10,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	**eenheid**	**gemeten gehalte**	**gecorr. gehalte naar st. bodem**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**> wonen + AW?**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 wabo**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 wabo**	**Grond**	**Waterbodem**
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	1200	6000,000	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend	1	1	1	1	1	0	0	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11728013 Datum toetsing: 11-4-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: Kloosterstraat Weert
Monster: MM2 203 (5-15) 203 (15-60) 203 (60-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,8 % @ @
- lutumgehalte 4,7 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	**eenheid**	**gemeten gehalte**	**gecorr. gehalte naar st. bodem**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**> wonen + AW?**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 wabo**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 wabo**	**Grond**	**Waterbodem**
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

ALcontrol Laboratories

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehaltes in mg/kg ds)
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.
Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum

Versie: ALcontrol12102011

		GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
parameter		**achtergrond-waarden**	**wonen**	**industrie**	**IW**	**achtergrond-waarden**	**A**	**B**	**IW**	**Grond**	**Waterbodem**
Metalen											
Arseen [As]		20	27	76	76	20	29	85	85	20	20
Barium [Ba]	5				920				625	190	190
Cadmium [Cd]		0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,6	0,6
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	380	55	55
Kobalt [Co]		15	35	190	190	15	25	240	240	15	15
Koper [Cu]		40	54	190	190	40	96	190	190	40	40
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,15	0,15
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	580	50	50
Molybdeen [Mo]		1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	1,5
Nikkel [Ni]		35	39	100	100	35	50	210	210	35	35
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	900	6,5				11	6,5
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80				80	80
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	140	140
Beryllium [Be]	4				30					0,93	
Antimoon		4	15	22	22	4		15	15	4	4
Seleen [Se]	4				100						
Tellurium [Te]	4				600					30	
Thallium [Tl]	4				15					9	
Zilver [Ag]	4				15					3	
Overige anorganische stoffen											
Chloride	3	200				200				200	200
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	20	3	3
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	5	5
Thiocyanaten (som)		6	6	20	20	6		20	20		
Aromatische stoffen											
Benzeen		0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,25	
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,25	
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,25	
Xylenen (som, 0.7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,525	
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,5	
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40		
Cresolen (0,7 som, o+m+p)		0,3	0,3	5	13	0,3		5	5		
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	1000	0,35					
1,2,3-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45					
1,2,4-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45					
2-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45					
3-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45					
4-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45					
iso-Propylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45					
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45					
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	200	2,5					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	1,05	1,05
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen											
Vinylchloride		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5	
Dichloormethaan		0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,5	
1,1-Dichloorethaan		0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,5	
1,2-Dichloorethaan		0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,5	
1,1-Dichlooretheen		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)		0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,7	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,525	
Trichloormethaan (Chloroform)		0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,25	
1,1,1-Trichloorethaan		0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,25	
1,1,2-Trichloorethaan		0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,25	
Trichlooretheen (Tri)		0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,25	
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,25	
Tetrachlooretheen (Per)		0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,25	
Chloorbenzenen											
Monochloorbenzeen		0,2	0,2	5	15	0,2				0,2	0,2
Dichloorbenzenen (0.7 factor)		2	2	5	19	2				1,05	1,05
Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor)		0,015	0,015	5	11	0,015				0,021	0,0105
Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor)		0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0105	0,0105
Pentachloorbenzeen (QCB)		0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,005	0,005
Hexachloorbenzeen (HCB)		0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,0085	0,0085
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)						2		30	30	1,23	1,22
Chloorfenolen											
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)		0,045	0,045	5,4	5,4	0,045					
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)		0,2	0,2	6	22	0,2					
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)		0,003	0,003	6	22	0,003					
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)		0,015	1	6	21	0,015					
Pentachloorfenol (PCP)		0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5		0,05
Chloorfenolen (som, 0.7 factor)		0,2				0,2		10	10		

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

ALcontrol Laboratories

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehaltes in mg/kg ds)
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.
Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum

Versie: ALcontrol12102011

		GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
parameter		**achtergrond-waarden**	**wonen**	**industrie**	**IW**	**achtergrond-waarden**	**A**	**B**	**IW**	**Grond**	**Waterbodem**
PCB											
PCB 28						0,0015	0,014			0,01	0,005
PCB 52						0,002	0,015			0,01	0,005
PCB 101						0,0015	0,023			0,01	0,005
PCB 118						0,0045	0,016			0,01	0,005
PCB 138						0,004	0,027			0,01	0,005
PCB 153						0,0035	0,033			0,01	0,005
PCB 180						0,0025	0,018			0,01	0,005
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)		0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,0245
Organochloorverbindingen											
Aldrin					0,32	0,0008	0,0013			0,005	0,005
Dieldrin						0,008	0,008			0,008	0,008
Endrin						0,0035	0,0035			0,005	0,005
Isodrin						0,001				0,005	0,005
Telodrin						0,0005				0,005	0,005
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0126	0,0126
DDT (som, 0.7 factor)		0,2	0,2	1	1,7					0,14	0,14
DDD (som, 0.7 factor)		0,02	0,84	34	34					0,014	0,014
DDE (som, 0.7 factor)		0,1	0,13	1,3	2,3					0,07	0,07
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)						0,3	0,3	4	4	0,224	0,224
alfa-Endosulfan		0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005
alfa-HCH		0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,005	0,005
beta-HCH		0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005
gamma-HCH		0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)						0,01	0,01	2	2	0,0105	0,0105
Heptachloor		0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007
Chloordaan (som, 0.7 factor)		0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007
Hexachloorbutadieen		0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005
OCB (0,7 som, grond)		0,4									
OCB (0,7 som, waterbodem)						0,4					
Minerale olie (totaal)		190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190
Minerale olie C10 - C40		190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190
Overige gechloreerde koolwaterstoffen											
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &)	4	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50		
Dichlooranilinen (som)	4				50						
Trichlooranilinen	4				10						
Tetrachlooranilinen	4				10						
Pentachlooraniline	4	0,15	0,15	0,15	10	0,15					
dioxine		0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001			
Chloornaftaleen		0,07	0,07	10	23	0,07		10	10		
Organotin bestrijdingsmiddelen											
Tributyltin (als Sn)		0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				0,065
Trifenyltin (als Sn)											0,085
Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn)		0,15	0,5			0,15					0,15
Organotin				2,5	2,5			2,5	2,5		
Chloorfenoxy azijnzuur herbiciden											
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur (MCPA)		0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		
Overige bestrijdingsmiddelen											
Atrazine		0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6		
Azinphos-methyl	4	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075					
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)		0,09	0,09	0,5		0,09					
Carbaryl		0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5		
Carbofuran		0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2		
4-chloormethylfenolen (som)	4	0,6	0,6	0,6	15	0,6					
Overige stoffen											
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)			100	100	100		100	100	100		
Cyclohexanon		2	2	150	150	2		45	45		
Dimethylftalaat		0,045	9,2	60	82						
Diethylftalaat		0,045	5,3	53	53						
Di-isobutylftalaat		0,045	1,3	17	17						
Dibutylftalaat		0,07	5	36	36						
Butylbenzylftalaat		0,07	2,6	48	48						
Dihexylftalaat		0,07	18	60	220						
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)		0,045	8,3	60	60						
Ftalaten (som, 0.7 factor)		0,25						60	60		
Pyridine		0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5		
Tetrahydrofuraan		0,45	0,45	2	7	0,45		2	2		
Tetrahydrothiofeen		1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90		
Tribroommethaan (bromoform)		0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	1,5	
Acrylonitril		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Butanol		2	2	2	30	2					
Butylacetaat		2	2	2	200	2					
Ethylacetaat		2	2	2	75	2					
Diethyleenglycol		8	8	8	270	8					

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

ALcontrol Laboratories

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehaltes in mg/kg ds)
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.
Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum

Versie: ALcontrol12102011

	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
parameter	**achtergrond-waarden**	**wonen**	**industrie**	**IW**	**achtergrond-waarden**	**A**	**B**	**IW**	**Grond**	**Waterbodem**
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5					
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75					
Methanol	3	3	3	30	3					
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2					
ETBE									1,5	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,5	

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
***) Grond: protocollen AS3010 t/m 3090, versie 1/10/2008. Waterbodem: protcollen AS3210 t/m 3290, versie 25/6/2008.
NB: de in AS3000 grond weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)
De in AS3000 waterbodem gegeven eisen gelden voor ofwel zandbodem, ofwel een monster met 10% organisch stof en 2% lutum. Hier zijn de eisen omgerekend naar de standaardbodem
De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewqaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

BIJLAGE 6

LABORATORIUMCERTIFICATEN

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen
Postbus 5049
6097 ZG HEEL

Uw projectnaam	: Kloosterstraat Weert
Uw projectnummer	: 424WRT/11
ALcontrol rapportnummer	: 11728013, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: PSZYYWG5

Rotterdam, 11-11-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 424WRT/11. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Kloosterstraat Weert	Orderdatum	08-11-2011
Projectnummer	424WRT/11	Startdatum	08-11-2011
Rapportnummer	11728013 - 1	Rapportagedatum	11-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.9	86.8	92.8	88.1	87.5
gewicht artefacten	g	S	16	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	puin	geen	geen	geen	geen
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1			
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1			
PCB 101	µg/kgds	S	1.5	2.1			
PCB 118	µg/kgds	S	1.0	<1			
PCB 138	µg/kgds	S	7.4	3.2			
PCB 153	µg/kgds	S	8.6	4.6			
PCB 180	µg/kgds	S	8.1	3.9			
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	28 [1)]	16 [1)]			
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds				<5	120	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds				29	980	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds				<5	86	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds				<5	20	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S			30	1200	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	101A-1 101A (0-40)
002	Grond (AS3000)	103A-1 103A (0-30) 103A (30-50)
003	Grond (AS3000)	MM1 201 (210-260) 201 (260-310) 202 (240-280)
004	Grond (AS3000)	202-7 202 (220-240)
005	Grond (AS3000)	MM2 203 (5-15) 203 (15-60) 203 (60-100)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Kloosterstraat Weert	Orderdatum	08-11-2011
Projectnummer	424WRT/11	Startdatum	08-11-2011
Rapportnummer	11728013 - 1	Rapportagedatum	11-11-2011

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Kloosterstraat Weert	Orderdatum	08-11-2011
Projectnummer	424WRT/11	Startdatum	08-11-2011
Rapportnummer	11728013 - 1	Rapportagedatum	11-11-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9078625	07-11-2011	07-11-2011	ALC201
002	A9078629	07-11-2011	07-11-2011	ALC201
002	A9078632	07-11-2011	07-11-2011	ALC201
003	A9078528	07-11-2011	07-11-2011	ALC201
003	A9078543	07-11-2011	07-11-2011	ALC201
003	A9078627	07-11-2011	07-11-2011	ALC201
004	0020431DI	07-11-2011	07-11-2011	ALC201
005	A9078516	07-11-2011	07-11-2011	ALC201
005	A9078527	07-11-2011	07-11-2011	ALC201
005	A9078551	07-11-2011	07-11-2011	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

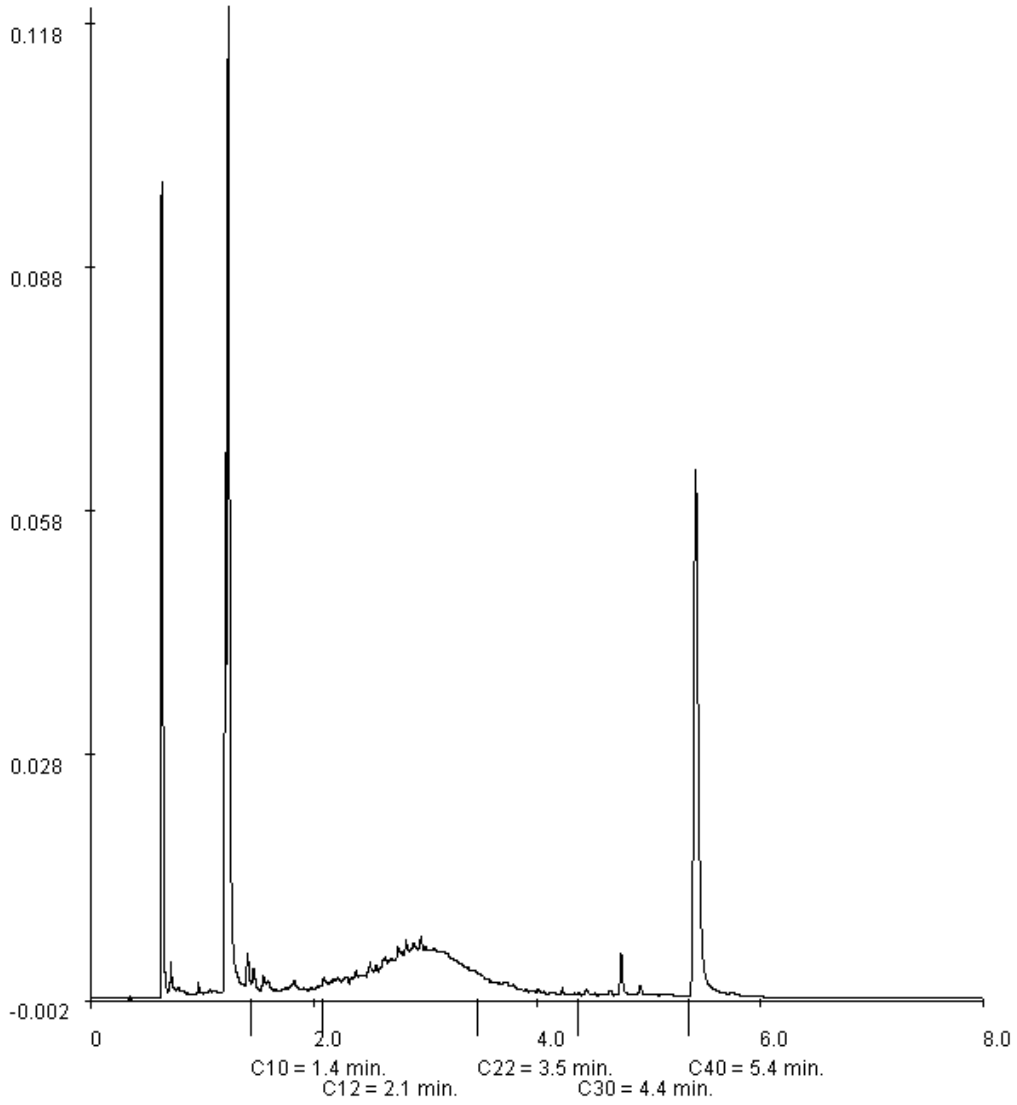
Projectnaam	Kloosterstraat Weert	Orderdatum	08-11-2011
Projectnummer	424WRT/11	Startdatum	08-11-2011
Rapportnummer	11728013 - 1	Rapportagedatum	11-11-2011

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM1201 (210-260) 201 (260-310) 202 (240-280)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

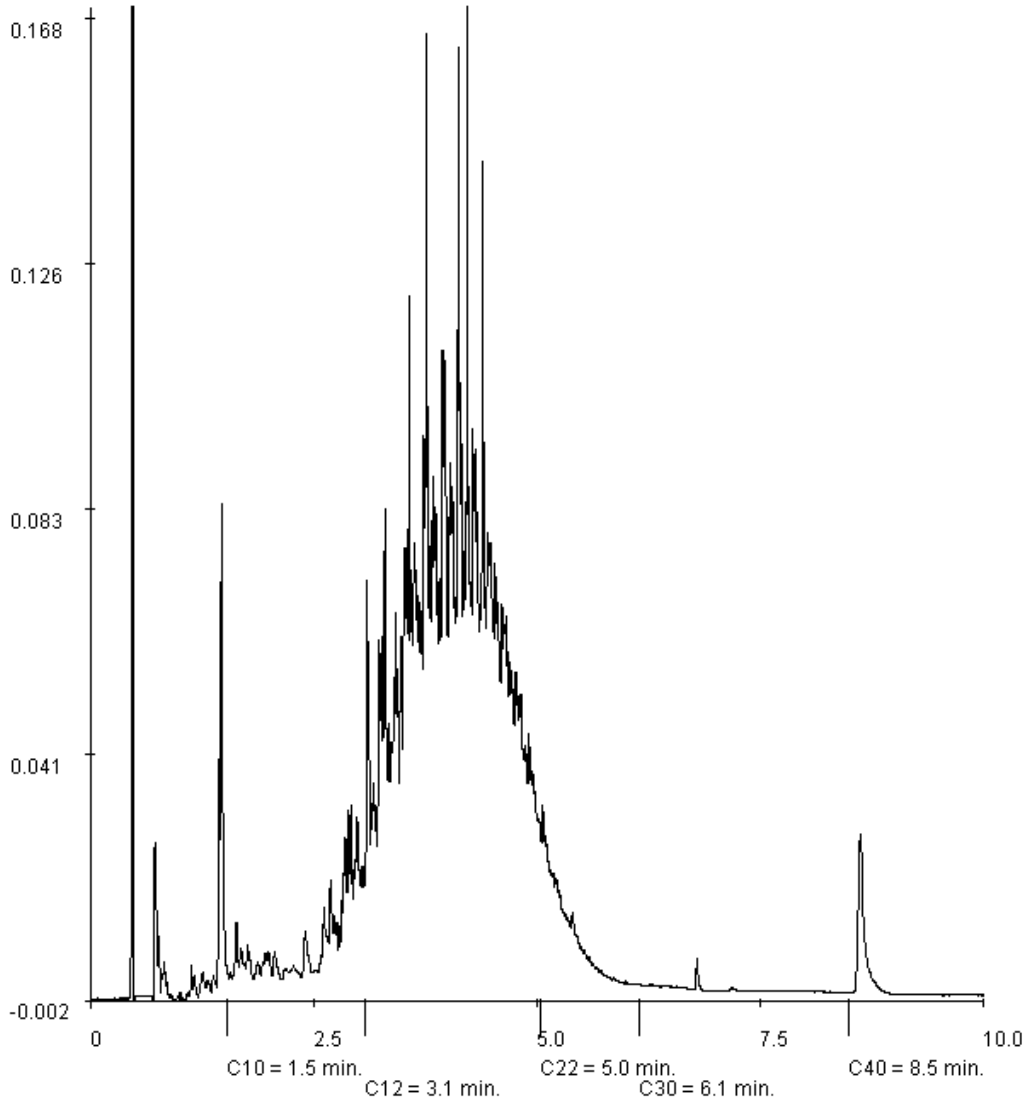
Projectnaam	Kloosterstraat Weert	Orderdatum	08-11-2011
Projectnummer	424WRT/11	Startdatum	08-11-2011
Rapportnummer	11728013 - 1	Rapportagedatum	11-11-2011

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 202-7202 (220-240)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen
Postbus 5049
6097 ZG HEEL

Uw projectnaam	: Kloosterstraat te Weert
Uw projectnummer	: 424WRT/11
ALcontrol rapportnummer	: 11731865, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: 5R5DP353

Rotterdam, 23-11-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 424WRT/11. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	21-11-2011
Projectnummer	424WRT/11	Startdatum	21-11-2011
Rapportnummer	11731865 - 1	Rapportagedatum	23-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.6
naftaleen	µg/l	S	<0.05
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	21-11-2011
Projectnummer	424WRT/11	Startdatum	21-11-2011
Rapportnummer	11731865 - 1	Rapportagedatum	23-11-2011

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	21-11-2011
Projectnummer	424WRT/11	Startdatum	21-11-2011
Rapportnummer	11731865 - 1	Rapportagedatum	23-11-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	G8226492	18-11-2011	18-11-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

St. Antoniusstraat 10
6097 ND Panheel
Postbus 5049
6097 ZG Heel
Telefoon
(0475) 57 32 31
Telefax
(0475) 57 15 09

ABN AMRO bank
60 35 70 186
KvK Roermond
13038100
BTW-nummer
NL8032.70.768.B.07

Gemeente Weert
Mevr. M. Bessems
Postbus 950
6000 AZ Weert

uw ref: - onze ref: 424WRT/11/R3 Panheel, 17 oktober 2012

Betreft : Aanvullend bodemonderzoek Kloosterstraat 17 te Weert
Behandeld door : Dhr. ing. E. van Horen

Geachte mevrouw Bessems,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het aanvullend bodemonderzoek dat ter plaatse van de Kloosterstraat 17 te Weert is uitgevoerd na de sloop van de bebouwing (vml. school). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 1.200 m^2. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.

Aanleiding voor het onderzoek betreft de technische beoordeling van rapport 478WRT/10/R1 door dhr. H. van Kooij waaruit blijkt dat na sloop van de bebouwing een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 dient te worden uitgevoerd.

Doelstelling onderzoek
Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater ter plaatse van de slooplocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen eigendomsoverdracht, bestemmingsplanwijziging en/of bebouwing.

Waarborg
Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaat van MAH BV met nummer VB-022 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”. Het onderzoek is verder uitgevoerd conform VKB protocol 2001 ‘Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen’ (versie 3.1, 13-03-2007).

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van MAH BV of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Bloem Beheer BV wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL 2000.

Vooronderzoek
Voor de gegevens van het vooronderzoek conform de NEN 5725 en de resultaten van voorgaand onderzoek wordt verwezen naar het bodemonderzoek met kenmerk 478WRT/10/R1.

Op alle met ons gesloten overeenkomsten zijn onze algemene leverings- en uitvoeringsvoorwaarden van toepassing
Als gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Roermond nr. 13035828, die op uw verzoek worden toegezonden.

Onderzoeksopzet
Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN-5740 uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut in januari 2009.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is gekozen voor de strategie voor **onverdachte** locaties.

In tabel 1 staat de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie

Aantal boringen	Boordiepte in m-mv	Chemische analyse[1]
6	0,0-0,5	1 x NEN grond
2	0,0-2,0	1 x NEN grond

1) NEN-5740 pakket 'grond': voorbewerking AS3000, droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK(10)VROM, PCB's en minerale olie;

Omdat in voorgaand onderzoek al grondwateronderzoek voor de volledige locatie heeft plaatsgevonden vindt in deze fase geen grondwateronderzoek meer plaats.

Uitvoering veldwerk
Het veldwerk is door een gecertificeerd monsternemer dhr. M. Linssen op 25 juni 2012 uitgevoerd.

In bijlage 2 is een situatieschets met de ligging van de boorpunten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3. De aan het opgeboorde materiaal relevante zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen staan weergegeven in tabel 2.

In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 2: Relevante zintuiglijke waarnemingen

Boring	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen en mate*
1 t/m 3	0,5 – 0,5	PU 0, KO 0
4	0,5 – 0,5	PU 0, KO 0, BE 0
5	1,5 – 2,0	KO 0
6 & 7	2,0 – 2,5	PU 0, KO 0
8	1,5 – 2,0	PU 0, KO 0

mate: 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, PU = puin, KO = kooltjes, SI = sintels, BE = beton.

Aangezien bij de sloop van de bebouwing ter plaatse van de onderzoekslocatie een diepe put (max. 2,5 m-mv) is ontstaan, is besloten om 4 boringen aan de rand van de put (boring 1 t/m 4) en 4 boringen in de put (boring 5 t/m 8) te zetten.

Laboratoriumonderzoek
De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratories te Rotterdam. De uitgevoerde analyses zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: Uitgevoerde analyses

Analyse Nummer	Samenstelling analyse(meng)monster Boornummer(s) en bodemtraject (cm-mv)	Analysepakket
MM3	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	NEN-pakket grond
MM4	05 (150-200) 06 (200-250) 07 (200-250) 08 (150-200)	NEN-pakket grond

Van de grondmonsters van de boringen 1 t/m 4 (bovengrond) en de grondmonsters van de boringen 5 t/m 8 (ondergrond) zijn 2 separate mengmonsters samengesteld.

Toetsing analyseresultaten
De analyseresultaten van de (grond)monsters zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden en bodemfunctieklassen (generiek beleid) aan de toetswaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit, DJZ2007124397, d.d. 20 december 2007, integrale versie geldend per 27 april 2009.

De analyseresultaten zijn vermeld in de toetsingstabellen van bijlage 4 en 5. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. De analyseresultaten zijn samengevat in tabel 4.

Tabel 4: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse-nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Toetsing	
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	WBB	BBK
MM3	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	minerale olie*	Voldoet aan wonen
MM4	05 (150-200) 06 (200-250) 07 (200-250) 08 (150-200)	PAK*, PCB's*	Voldoet aan achtergrondwaarde

* gehalte groter dan de achtergrondwaarde; WBB Wet Bodembescherming;
BBK Besluit Bodemkwaliteit.

Bespreking analyseresultaten
Uit de WBB toetsing blijkt dat in de bovengrond een licht verhoogd gehalte met minerale olie is aangetoond (MM3). In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en PCB's aangetoond (MM4).

De licht verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK zijn mogelijk te relateren aan bijmengingen aan puin en/of kooltjes. Het licht verhoogd gehalte aan PCB's is niet eenduidig te verklaren.

Uit toetsing van de analyseresultaten aan het BBK blijkt dat in de bovengrond het gehalte aan minerale olie de maximale waarde voor de bodemfunctieklasse wonen overschrijdt, maar beneden de maximale waarde voor de bodemfunctieklasse wonen plus de achtergrondwaarde ligt. De bovengrond voldoet derhalve aan de bodemfunctieklasse wonen. In de ondergrond overschrijden de gehalten aan PAK en PCB's de achtergrondwaarde, maar liggen beneden 2 keer de achtergrondwaarde. De ondergrond voldoet derhalve aan de aan de achtergrondwaarde.

Samenvatting en conclusie
De resultaten van onderhavig bodemonderzoek vormen ons inziens geen beperking of belemmering ten aanzien van de voorgenomen eigendomsoverdracht, bestemmingsplanwijziging (functie wonen) en/of bebouwing van het onderzoeksgebied.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen c.q. opmerkingen dan kunt u met ondergetekende contact opnemen.

Met vriendelijke groet,
Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV

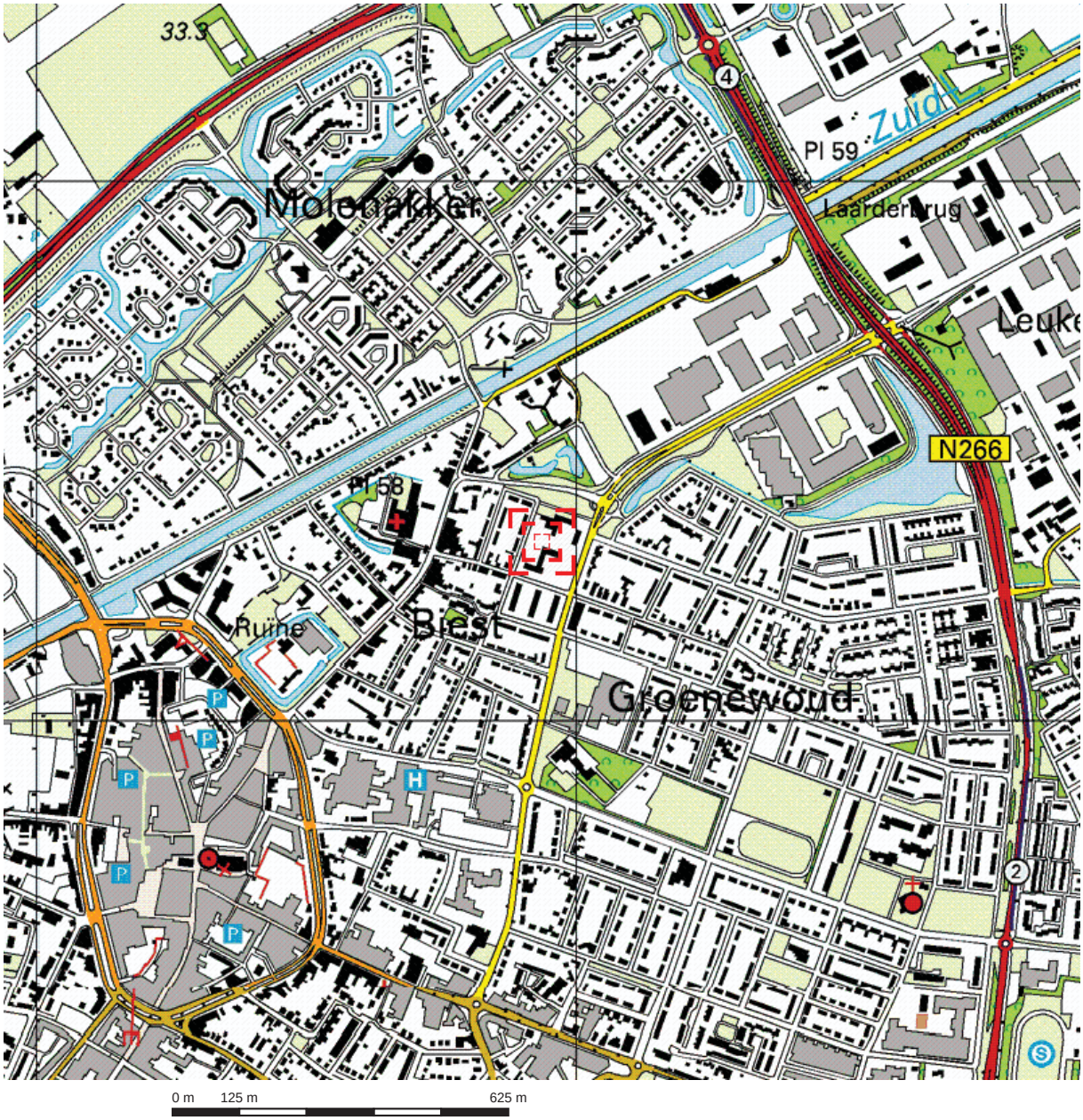
Dhr. ing. E.G.C. van Horen
Directeur

Bijlagen
1. Topografische kaart
2. Situatieschets met boorpunten
3. Boorprofielen
4. Toetsing WBB
5. BBK toetsing
6. Laboratoriumcertificaten

BIJLAGEN

BIJLAGE 1

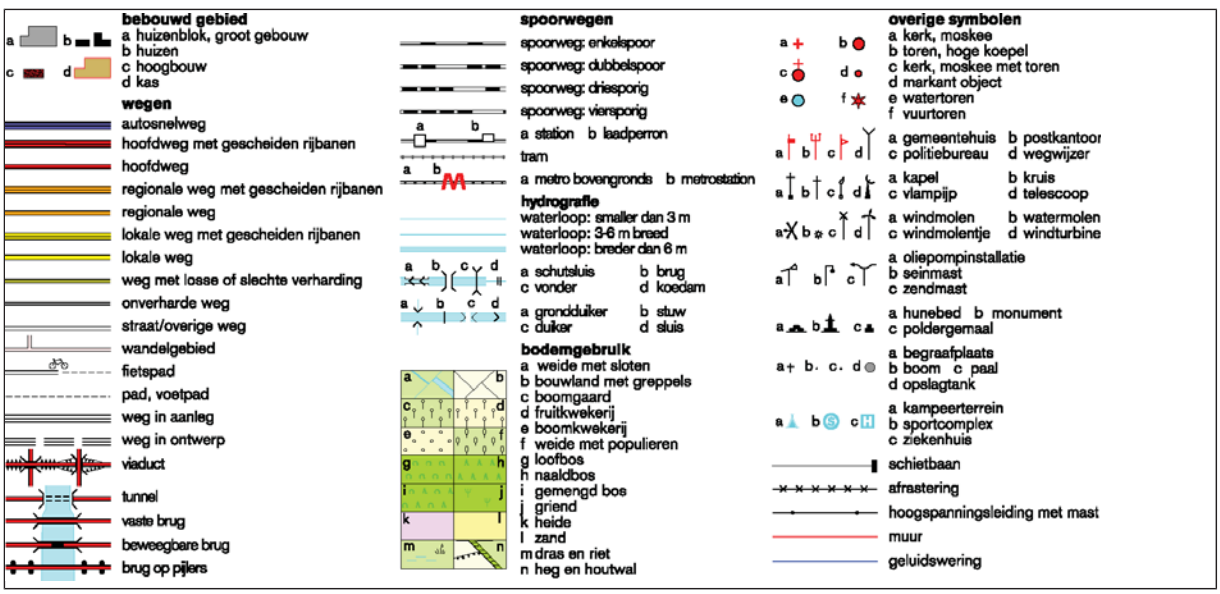
TOPOGRAFISCHE KAART



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

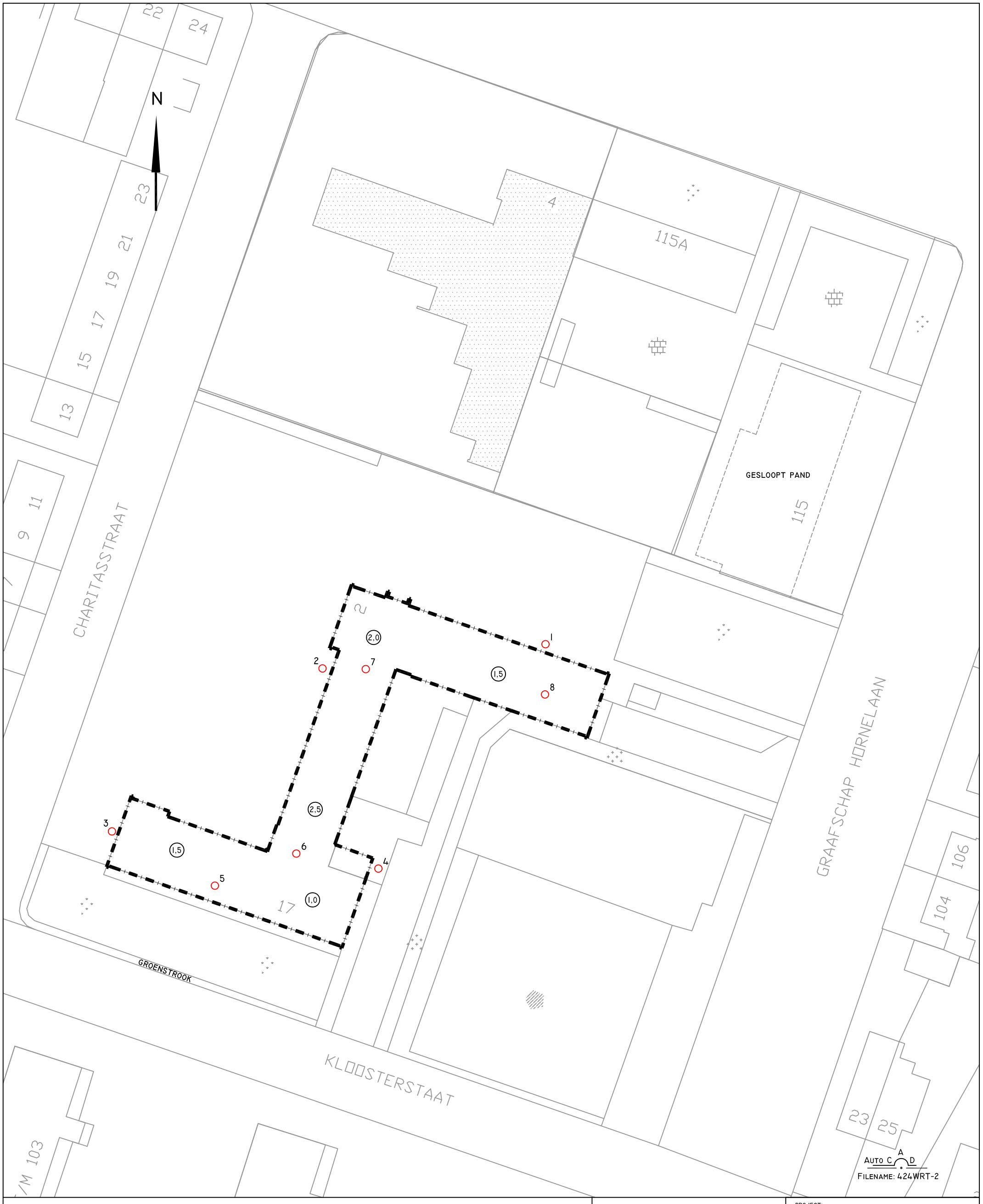
Hier bevindt zich Kadastraal object WEERT S 4490
Kloosterstraat 17, 6001 XS WEERT

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



BIJLAGE 2

SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN EN TOETSINGSGEGEVENS



LEGENDA

- ONDERZOEKSLOCATIE
- BORING MET NUMMER
- (2,0) GLOBALE DIEPTE PUT (NA SLOOP PAND)

KLINKER · SILEX · BETON · GRAS · ASFALT · TEGELS

0 5 10 15 20 25

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

BIJLAGE 2
SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN
VERKENNEND BODEMONDERZOEK

PROJECT:
KLOOSTERSTRAAT E.O. TE WEERT

OPDRACHTGEVER:
GEMEENTE WEERT

PROJECTLEIDER : EH
TEKENAAR : EH
PROJECTNR. : 424WRT/11
DATUM : 17-10-2012
VERSIE : 01

MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV
TEL. : 0475-573231
FAX : 0475-571509

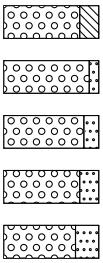
SCHAAL 1:500 /A3

BIJLAGE 3

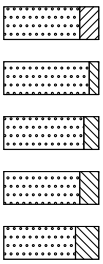
BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

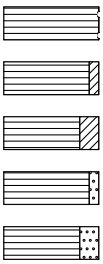
grind



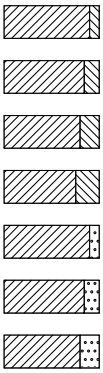
zand



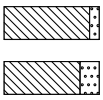
veen



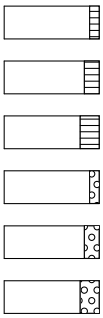
klei



leem



overige toevoegingen



geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

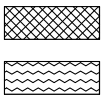
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

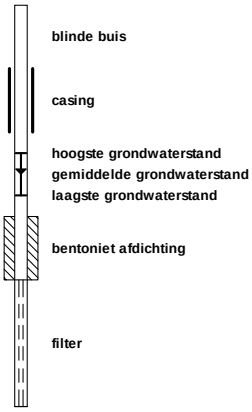


overig

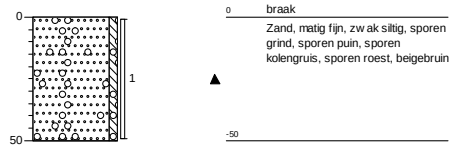
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



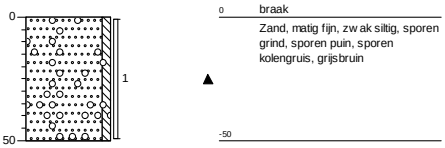
peilbuis



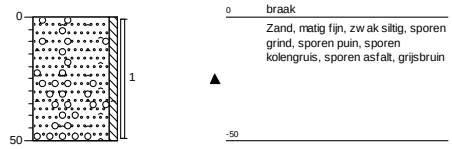
Boring: 01



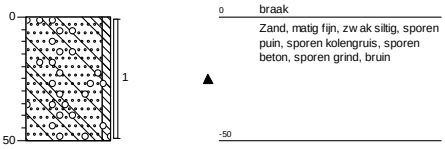
Boring: 02



Boring: 03



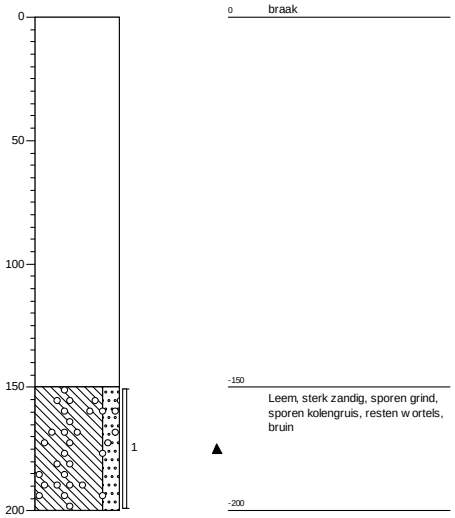
Boring: 04



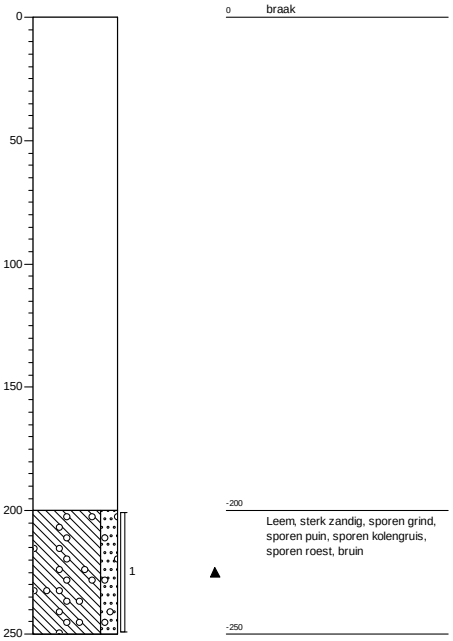
Kloosterstraat Weert

Projectcode: 424WRT/11

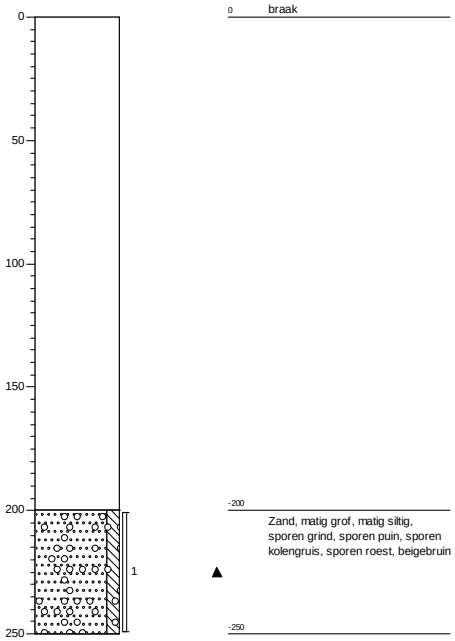
Boring: 05



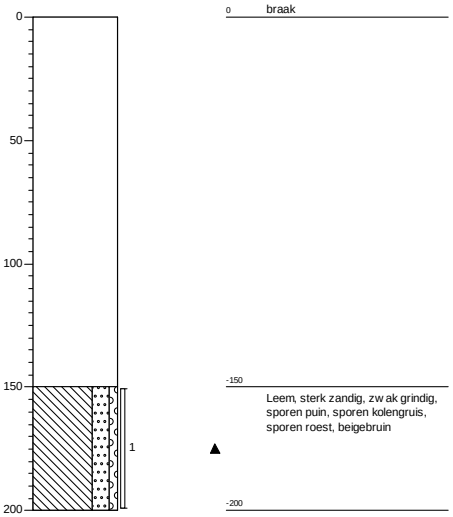
Boring: 06



Boring: 07



Boring: 08



Kloosterstraat Weert

Projectcode: 424WRT/11

BIJLAGE 4

TOETSING WBB

Tabel 1 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM3						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1									EIS
droge stof(gew.-%)	87.4	--								
gewicht artefacten(g)	<1	--								
aard van de artefacten(g)	Geen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.6	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	6.4	--								
METALEN										
barium^{+}	29								368	76
cadmium	<0.35						0.37	4.2	8.1	0.37
kobalt	<3						6.3	43	80	6.3
koper	14						22	64	106	22
kwik	<0.10						0.11	13	27	0.11
lood	29						34	199	364	34
molybdeen	<1.5						1.5	96	190	1.5
nikkel	5.6						16	32	47	16
zink	56						72	222	371	72
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--								
fenantreen	0.04	--								
antraceen	0.01	--								
fluoranteen	0.08	--								
benzo(a)antraceen	0.05	--								
chryseen	0.04	--								
benzo(k)fluoranteen	0.03	--								
benzo(a)pyreen	0.04	--								
benzo(ghi)peryleen	0.03	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.37						1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--								
PCB 52(µg/kgds)	<1	--								
PCB 101(µg/kgds)	<1	--								
PCB 118(µg/kgds)	<1	--								
PCB 138(µg/kgds)	<1	--								
PCB 153(µg/kgds)	<1	--								
PCB 180(µg/kgds)	<1	--								
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	[a]					4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	9	--								
fractie C12 - C22	9	--								
fractie C22 - C30	15	--								
fractie C30 - C40	11	--								
totaal olie C10 - C40	40	*					38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

[1]		*11796617-001 MM3 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 6.4%; humus 1.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Tabel 2 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM4						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1									EIS
droge stof(gew.-%)	84.9	--								
gewicht artefacten(g)	<1	--								
aard van de artefacten(g)	Geen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.5	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	9.8	--								
METALEN										
barium[+]	44								469	97
cadmium	<0.35						0.39	4.4	8.5	0.39
kobalt	<3						7.9	54	100	7.9
koper	13						25	71	117	25
kwik	<0.10						0.12	14	28	0.12
lood	27						36	211	385	36
molybdeen	<1.5						1.5	96	190	1.5
nikkel	6.0						20	38	57	20
zink	45						82	253	424	82
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--								
fenantreen	0.26	--								
antraceen	0.07	--								
fluoranteen	0.66	--								
benzo(a)antraceen	0.43	--								
chryseen	0.36	--								
benzo(k)fluoranteen	0.21	--								
benzo(a)pyreen	0.41	--								
benzo(ghi)peryleen	0.23	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.21	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.8	*					1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--								
PCB 52(µg/kgds)	<1	--								
PCB 101(µg/kgds)	<1	--								
PCB 118(µg/kgds)	<1	--								
PCB 138(µg/kgds)	<1	--								
PCB 153(µg/kgds)	1.1	--								
PCB 180(µg/kgds)	1.1	--								
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5.7	*					4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	<5	--								
fractie C22 - C30	<5	--								
fractie C30 - C40	<5	--								
totaal olie C10 - C40	<20						38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

1		*11796617-002 MM4 05 (150-200) 06 (200-250) 07 (200-250) 08 (150-200)*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 9.8%; humus 1.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*****	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
******	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*******	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
[+]	*de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

BIJLAGE 5

BBK TOETSING

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11796617 Datum toetsing: 5-7-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: Kloosterstraat Weert
Monster: MM3 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,6 % @
- lutumgehalte 6,4 % @

					Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
					Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1				Toepassen onder water RBK, tabel 2				Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond		Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond		Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		Grond	Waterbodem
Metalen																								
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	29	56,188																			<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,395	AW				AW				AW				AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	4,984	AW				AW				AW				AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	14	25,150	AW				AW				AW				AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,094	AW				AW				AW				AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	29	42,209	AW				AW				AW				AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW				AW				AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	5,6	11,951	AW				AW				AW				AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	56	108,587	AW				AW				AW				AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																								
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																				
Fenanthreen		mg/kg ds	0,04	0,2000																				
Anthraceen		mg/kg ds	0,01	0,0500																				
Fluorantheen		mg/kg ds	0,08	0,4000																				
Chryseen		mg/kg ds	0,04	0,2000																				
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,05	0,2500																				
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,04	0,2000																				
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,03	0,1500																				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,03	0,1500																				
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,03	0,1500																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,37	0,370	AW				AW				AW				AW			AW			AW	AW
PCB																								
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*		AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																								
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	40	200,000	industrie	X			industrie	X			A	X			A	X		industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	1	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepass

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11796617 Datum toetsing: 5-7-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: Kloosterstraat Weert
Monster: MM4 05 (150-200) 06 (200-250) 07 (200-250) 08 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,5 % @
- lutumgehalte 9,8 % @

					Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
					Ontvangend RBK, tabel 1			Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	44	85,250																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,377	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	3,984	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	13	21,196	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,089	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	27	37,136	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	6	10,606	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	45	76,456	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Fenanthreen		mg/kg ds	0,26	1,3000																	
Anthraceen		mg/kg ds	0,07	0,3500																	
Fluorantheen		mg/kg ds	0,66	3,3000																	
Chryseen		mg/kg ds	0,36	1,8000																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,43	2,1500																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,41	2,0500																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,21	1,0500																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,21	1,0500																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,23	1,1500																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	2,8	2,800	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	0,0011	0,0055								A			A						
PCB 180		mg/kg ds	0,0011	0,0055								A	X		A	X					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	$)	mg/kg ds	0,0057	0,0285	industrie				industrie			A	X		A	X		industrie			<T	<T
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend	11	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	4	2	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	4	2	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepass

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

ALcontrol Laboratories

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehaltes in mg/kg ds)
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.
Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum

Versie: ALcontrol12102011

		GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
parameter		**achtergrond-waarden**	**wonen**	**industrie**	**IW**	**achtergrond-waarden**	**A**	**B**	**IW**	**Grond**	**Waterbodem**
Metalen											
Arseen [As]		20	27	76	76	20	29	85	85	20	20
Barium [Ba]	5				920				625	190	190
Cadmium [Cd]		0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,6	0,6
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	380	55	55
Kobalt [Co]		15	35	190	190	15	25	240	240	15	15
Koper [Cu]		40	54	190	190	40	96	190	190	40	40
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,15	0,15
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	580	50	50
Molybdeen [Mo]		1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	1,5
Nikkel [Ni]		35	39	100	100	35	50	210	210	35	35
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	900	6,5				11	6,5
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80				80	80
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	140	140
Beryllium [Be]	4				30					0,93	
Antimoon		4	15	22	22	4		15	15	4	4
Seleen [Se]	4				100						
Tellurium [Te]	4				600					30	
Thallium [Tl]	4				15					9	
Zilver [Ag]	4				15					3	
Overige anorganische stoffen											
Chloride	3	200				200				200	200
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	20	3	3
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	5	5
Thiocyanaten (som)		6	6	20	20	6		20	20		
Aromatische stoffen											
Benzeen		0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,25	
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,25	
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,25	
Xylenen (som, 0.7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,525	
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,5	
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40		
Cresolen (0,7 som, o+m+p)		0,3	0,3	5	13	0,3		5	5		
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	1000	0,35					
1,2,3-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45					
1,2,4-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45					
2-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45					
3-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45					
4-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45					
iso-Propylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45					
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45					
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	200	2,5					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	1,05	1,05
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen											
Vinylchloride		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5	
Dichloormethaan		0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,5	
1,1-Dichloorethaan		0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,5	
1,2-Dichloorethaan		0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,5	
1,1-Dichlooretheen		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)		0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,7	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,525	
Trichloormethaan (Chloroform)		0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,25	
1,1,1-Trichloorethaan		0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,25	
1,1,2-Trichloorethaan		0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,25	
Trichlooretheen (Tri)		0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,25	
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,25	
Tetrachlooretheen (Per)		0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,25	
Chloorbenzenen											
Monochloorbenzeen		0,2	0,2	5	15	0,2				0,2	0,2
Dichloorbenzenen (0.7 factor)		2	2	5	19	2				1,05	1,05
Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor)		0,015	0,015	5	11	0,015				0,021	0,0105
Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor)		0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0105	0,0105
Pentachloorbenzeen (QCB)		0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,005	0,005
Hexachloorbenzeen (HCB)		0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,0085	0,0085
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)						2		30	30	1,23	1,22
Chloorfenolen											
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)		0,045	0,045	5,4	5,4	0,045					
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)		0,2	0,2	6	22	0,2					
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)		0,003	0,003	6	22	0,003					
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)		0,015	1	6	21	0,015					
Pentachloorfenol (PCP)		0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5		0,05
Chloorfenolen (som, 0.7 factor)		0,2				0,2		10	10		

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

ALcontrol Laboratories

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehaltes in mg/kg ds)
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.
Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum

Versie: ALcontrol12102011

		GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
parameter		**achtergrond-waarden**	**wonen**	**industrie**	**IW**	**achtergrond-waarden**	**A**	**B**	**IW**	**Grond**	**Waterbodem**
PCB											
PCB 28						0,0015	0,014			0,01	0,005
PCB 52						0,002	0,015			0,01	0,005
PCB 101						0,0015	0,023			0,01	0,005
PCB 118						0,0045	0,016			0,01	0,005
PCB 138						0,004	0,027			0,01	0,005
PCB 153						0,0035	0,033			0,01	0,005
PCB 180						0,0025	0,018			0,01	0,005
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)		0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,0245
Organochloorverbindingen											
Aldrin					0,32	0,0008	0,0013			0,005	0,005
Dieldrin						0,008	0,008			0,008	0,008
Endrin						0,0035	0,0035			0,005	0,005
Isodrin						0,001				0,005	0,005
Telodrin						0,0005				0,005	0,005
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0126	0,0126
DDT (som, 0.7 factor)		0,2	0,2	1	1,7					0,14	0,14
DDD (som, 0.7 factor)		0,02	0,84	34	34					0,014	0,014
DDE (som, 0.7 factor)		0,1	0,13	1,3	2,3					0,07	0,07
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)						0,3	0,3	4	4	0,224	0,224
alfa-Endosulfan		0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005
alfa-HCH		0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,005	0,005
beta-HCH		0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005
gamma-HCH		0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)						0,01	0,01	2	2	0,0105	0,0105
Heptachloor		0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007
Chloordaan (som, 0.7 factor)		0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007
Hexachloorbutadieen		0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005
OCB (0,7 som, grond)		0,4									
OCB (0,7 som, waterbodem)						0,4					
Minerale olie (totaal)		190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190
Minerale olie C10 - C40		190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190
Overige gechloreerde koolwaterstoffen											
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &)	4	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50		
Dichlooranilinen (som)	4				50						
Trichlooranilinen	4				10						
Tetrachlooranilinen	4				10						
Pentachlooraniline	4	0,15	0,15	0,15	10	0,15					
dioxine		0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001			
Chloornaftaleen		0,07	0,07	10	23	0,07		10	10		
Organotin bestrijdingsmiddelen											
Tributyltin (als Sn)		0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				0,065
Trifenyltin (als Sn)											0,085
Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn)		0,15	0,5			0,15					0,15
Organotin				2,5	2,5			2,5	2,5		
Chloorfenoxy azijnzuur herbiciden											
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur (MCPA)		0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		
Overige bestrijdingsmiddelen											
Atrazine		0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6		
Azinphos-methyl	4	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075					
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)		0,09	0,09	0,5		0,09					
Carbaryl		0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5		
Carbofuran		0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2		
4-chloormethylfenolen (som)	4	0,6	0,6	0,6	15	0,6					
Overige stoffen											
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)			100	100	100		100	100	100		
Cyclohexanon		2	2	150	150	2		45	45		
Dimethylftalaat		0,045	9,2	60	82						
Diethylftalaat		0,045	5,3	53	53						
Di-isobutylftalaat		0,045	1,3	17	17						
Dibutylftalaat		0,07	5	36	36						
Butylbenzylftalaat		0,07	2,6	48	48						
Dihexylftalaat		0,07	18	60	220						
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)		0,045	8,3	60	60						
Ftalaten (som, 0.7 factor)		0,25						60	60		
Pyridine		0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5		
Tetrahydrofuraan		0,45	0,45	2	7	0,45		2	2		
Tetrahydrothiofeen		1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90		
Tribroommethaan (bromoform)		0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	1,5	
Acrylonitril		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Butanol		2	2	2	30	2					
Butylacetaat		2	2	2	200	2					
Ethylacetaat		2	2	2	75	2					
Diethyleenglycol		8	8	8	270	8					

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

ALcontrol Laboratories

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehaltes in mg/kg ds)
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.
Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum

Versie: ALcontrol12102011

	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
parameter	**achtergrond-waarden**	**wonen**	**industrie**	**IW**	**achtergrond-waarden**	**A**	**B**	**IW**	**Grond**	**Waterbodem**
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5					
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75					
Methanol	3	3	3	30	3					
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2					
ETBE									1,5	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,5	

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
***) Grond: protocollen AS3010 t/m 3090, versie 1/10/2008. Waterbodem: protcollen AS3210 t/m 3290, versie 25/6/2008.
NB: de in AS3000 grond weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)
De in AS3000 waterbodem gegeven eisen gelden voor ofwel zandbodem, ofwel een monster met 10% organisch stof en 2% lutum. Hier zijn de eisen omgerekend naar de standaardbodem
De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewqaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

BIJLAGE 6

LABORATORIUMCERTIFICATEN

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen
Postbus 5049
6097 ZG HEEL

Uw projectnaam	: Kloosterstraat Weert
Uw projectnummer	: 424WRT/11
ALcontrol rapportnummer	: 11796617, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: 1D87QAB1

Rotterdam, 04-07-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 424WRT/11. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Kloosterstraat Weert	Orderdatum	27-06-2012
Projectnummer	424WRT/11	Startdatum	27-06-2012
Rapportnummer	11796617 - 1	Rapportagedatum	04-07-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	87.4	84.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.4	9.8
METALEN				
barium	mg/kgds	S	29	44
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	14	13
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	29	27
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.6	6.0
zink	mg/kgds	S	56	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.26
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.66
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.43
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.36
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.21
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.41
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.21
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.37 [1)]	2.8 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM3 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM4 05 (150-200) 06 (200-250) 07 (200-250) 08 (150-200)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Kloosterstraat Weert	Orderdatum	27-06-2012
Projectnummer	424WRT/11	Startdatum	27-06-2012
Rapportnummer	11796617 - 1	Rapportagedatum	04-07-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	5.7 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		9	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		9	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		15	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		11	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM3 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM4 05 (150-200) 06 (200-250) 07 (200-250) 08 (150-200)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Kloosterstraat Weert	Orderdatum	27-06-2012
Projectnummer	424WRT/11	Startdatum	27-06-2012
Rapportnummer	11796617 - 1	Rapportagedatum	04-07-2012

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Kloosterstraat Weert	Orderdatum	27-06-2012
Projectnummer	424WRT/11	Startdatum	27-06-2012
Rapportnummer	11796617 - 1	Rapportagedatum	04-07-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	A9152289	26-06-2012	26-06-2012	ALC201	
001	A9152290	26-06-2012	26-06-2012	ALC201	
001	A9152291	26-06-2012	26-06-2012	ALC201	
001	A9152292	26-06-2012	26-06-2012	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	A9152286	26-06-2012	26-06-2012	ALC201	
002	A9152287	26-06-2012	26-06-2012	ALC201	
002	A9152288	26-06-2012	26-06-2012	ALC201	
002	A9152293	26-06-2012	26-06-2012	ALC201	

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

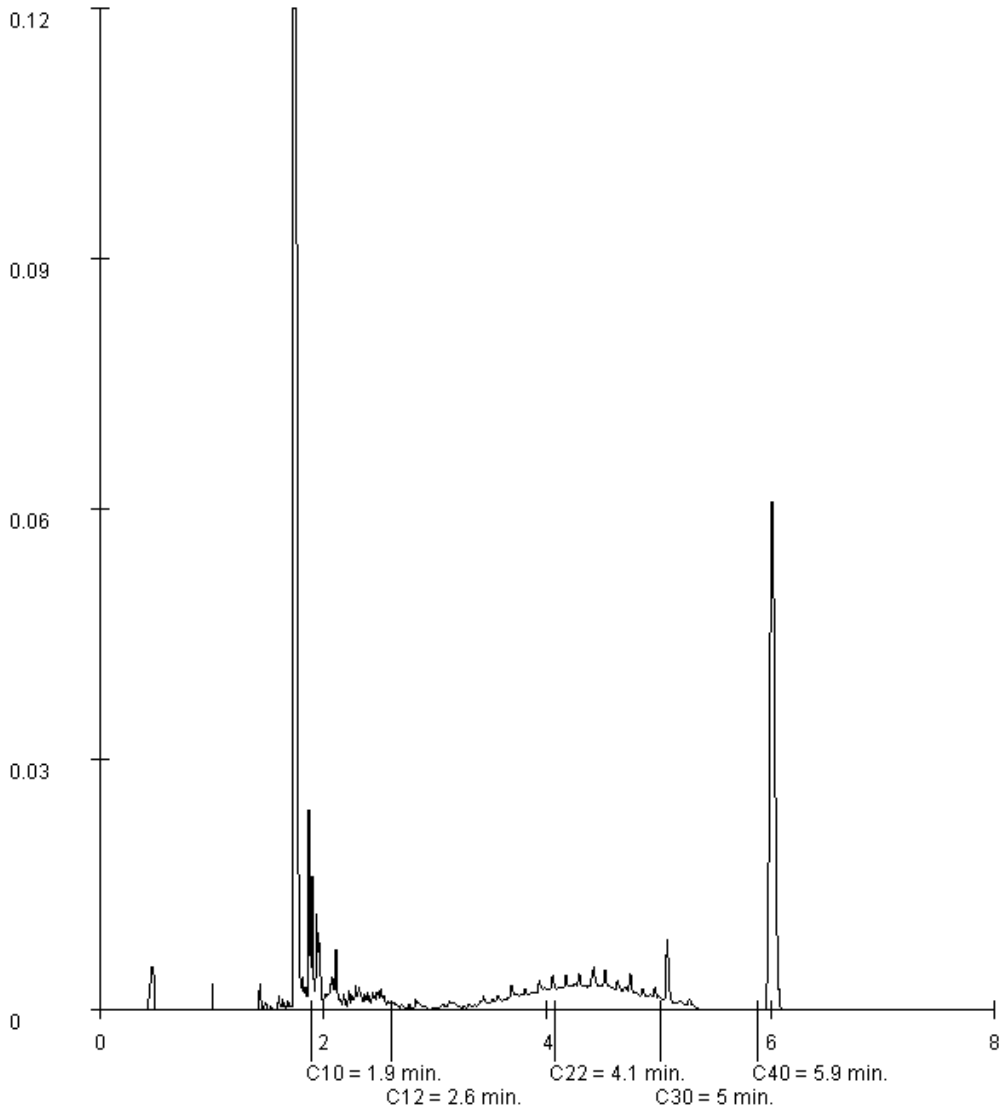
Projectnaam	Kloosterstraat Weert	Orderdatum	27-06-2012
Projectnummer	424WRT/11	Startdatum	27-06-2012
Rapportnummer	11796617 - 1	Rapportagedatum	04-07-2012

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM301 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Project 424WRT/11/R4 d.d. 28-10-2015















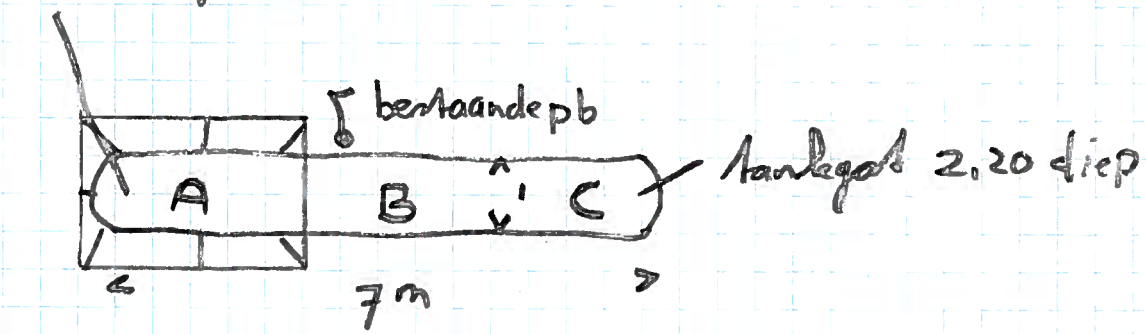




obg WRT 1/13
Kloosterstraat
Weert
schaal 1:100
19-2-13
Opmeting



ontgraving 2.70m diep



 = ontgraven

A Ag172595
B Ag192070
C Ag172596

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen
Postbus 5049
6097 ZG HEEL

Uw projectnaam	: Kloosterstraat e.o. te Weert
Uw projectnummer	: 069WRT/13
ALcontrol rapportnummer	: 11865237, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: L27PREVE

Rotterdam, 21-02-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 069WRT/13. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

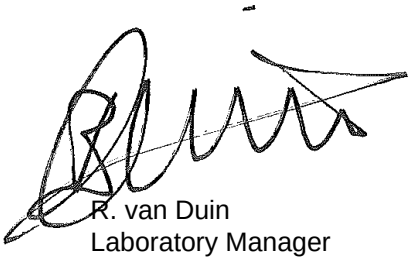
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Kloosterstraat e.o. te Weert	Orderdatum	20-02-2013
Projectnummer	069WRT/13	Startdatum	20-02-2013
Rapportnummer	11865237 - 1	Rapportagedatum	21-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	84.9	93.1	91.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5		
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	6	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	66	220
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	7	50
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	9	19
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	90	290

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA
002	Grond (AS3000)	MMB
003	Grond (AS3000)	MMC

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Kloosterstraat e.o. te Weert	Orderdatum	20-02-2013
Projectnummer	069WRT/13	Startdatum	20-02-2013
Rapportnummer	11865237 - 1	Rapportagedatum	21-02-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Kloosterstraat e.o. te Weert	Orderdatum	20-02-2013
Projectnummer	069WRT/13	Startdatum	20-02-2013
Rapportnummer	11865237 - 1	Rapportagedatum	21-02-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9172595	19-02-2013	19-02-2013	ALC201
002	A9192070	19-02-2013	19-02-2013	ALC201
003	A9172596	19-02-2013	19-02-2013	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

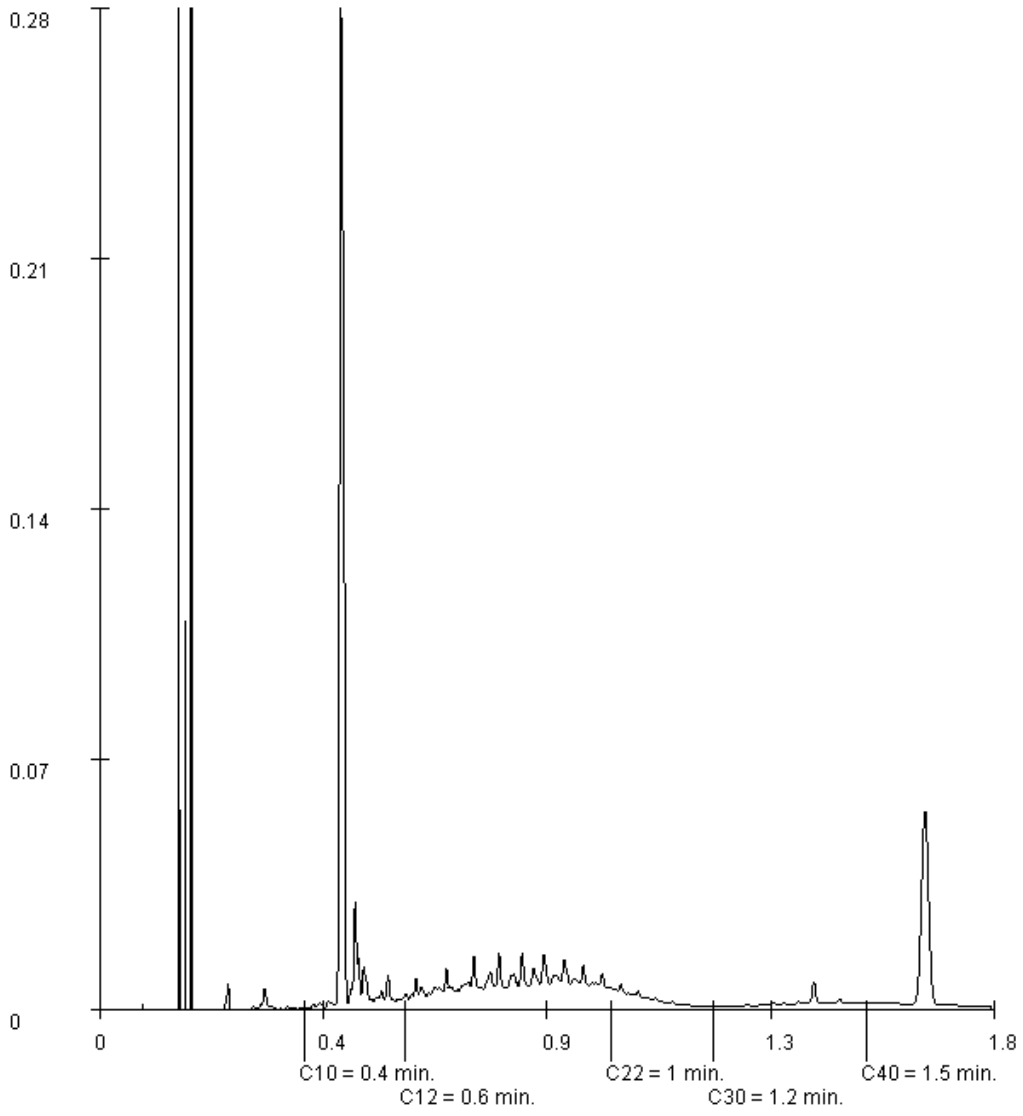
Projectnaam	Kloosterstraat e.o. te Weert	Orderdatum	20-02-2013
Projectnummer	069WRT/13	Startdatum	20-02-2013
Rapportnummer	11865237 - 1	Rapportagedatum	21-02-2013

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MMB

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALcontrol Laboratories

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

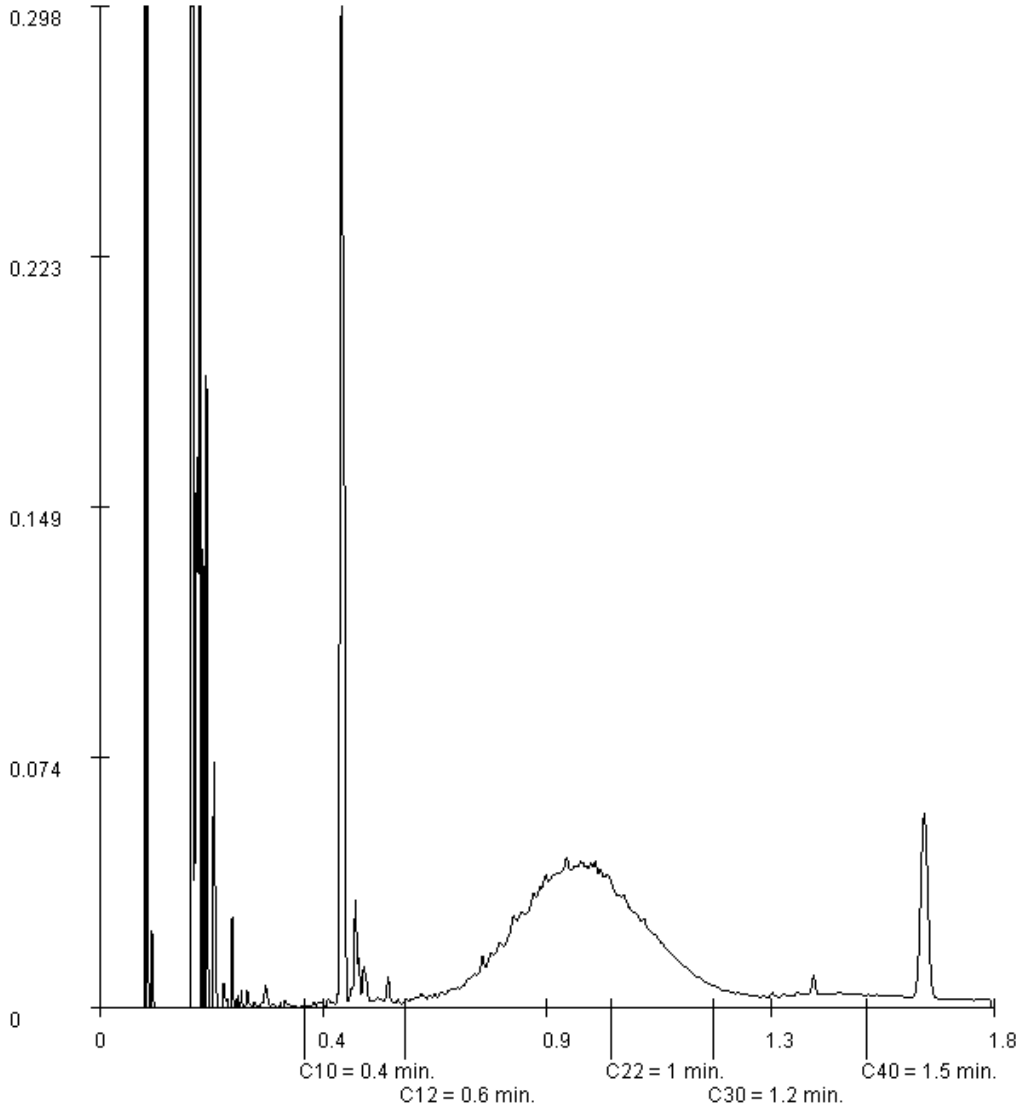
Projectnaam	Kloosterstraat e.o. te Weert	Orderdatum	20-02-2013
Projectnummer	069WRT/13	Startdatum	20-02-2013
Rapportnummer	11865237 - 1	Rapportagedatum	21-02-2013

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MMC

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Technisch Adviesbureau Crone
Installatietechniek
Energiebesparing
Duurzame energie

Postbus 40176
6504 AD Nijmegen
Graafseweg 274
T 024 378 01 99
F 024 377 87 10
kantoor@croneadvies.nl
www.croneadvies.nl

Bouwbesluit-berekeningen

MPG - Oppervlakten - Daglichttoetreding - Ventilatievoorzieningen - Energieprestatie

BAM Woningbouw

Wooncollectie

“Oud Hollands” stijl

15 woningen “Thuis in Weert - Biest”

te

Weert

15 - 04 - 2016

i.o.v. BAM Woningbouw BV

Technisch Adviesbureau Crone (024 3780199 - kantoor@croneadvies.nl)

Project: 15 “Oud Hollands” stijl woningen “Thuis in Weerst - Biest” te Weert

15 “Oud Hollands” stijl woningen “Thuis in Weert - Biest” te Weert

Samenvatting resultaten Bouwbesluit 2012

1. MPG berekening:
Van woningtype B1k hoekwoning is een MPG-berekening bijgevoegd als voorbeeld voor dit projekt.

2. Oppervlakten:
Van alle woningtypen voldoen de oppervlakten van Gebruiksoppervlak, Verblijfsgebieden en Verblijfsruimten aan de eisen, zoals weergegeven in de tabellen per woning (sub-)type.

3. Daglichttoetreding:
Van alle woningtypen voldoet de daglichttoetreding, bepaald conform NEN 2057 aan de eisen, zoals weergegeven in de tabellen per woning (sub-)type.

4. Ventilatie:
Van alle woningtypen voldoet de capaciteit van de ventilatievoorzieningen, bepaald conform NEN 1087, aan de eisen, zoals weergegeven in de tabellen per woning (sub-)type.

5. Energieprestatie:
Van alle woningtypen voldoet de EPC aan de wettelijke eis, EPC $\leq$ 0,40; zoals weergegeven in onderstaand overzicht en in de berekeningen per woningtype. Bepaald conform NEN7120.

Specificaties Standaard:

Tekeningen:	BAM Woningbouw, dd.: 07-04-2016
Bouwwijze:	Beton-gietbouw met HSB langsgevel-binnenspouwbladen.
Details:	Alle bouwkundige aansluitdetails conform BAM referentiedetails voor W&R-woning.
Langsgevels:	Rc = 5,0 m^2 K/W.
Kopgevels:	Rc = 5,6 m^2 K/W.
Daken:	Rc = 6,0 m^2 K/W.
Zijwangen dakkapel:	Rc = 5,0 m^2 K/W.
Plat dak dakkapel:	Rc = 6,0 m^2 K/W.
Begane grond vloer:	Rc = 5,0 m^2 K/W; kruipruimte niet ventileren.
Kozijnen Hout:	U (glas + kozijn) = 1,31 W/m^2.K (d.i. U-glas = 0,8 W/m^2.K; houten kozijn); dit betekent 3-laags glas. ZTA-glas = 0,50.
Schuifpui alu.:	U (glas + kozijn) = 1,62 W/m^2.K (d.i. U-glas = 0,8 W/m^2.K; U-alu-kozijn = 2,6 W/m^2.K); dit betekent 3-laags glas. ZTA-glas = 0,50.
Overige deuren:	Totale gemiddelde U-waarde deur+kozijn = $\leq$1,65 W/m^2.K;*
	In de berekening: U-hout in deur+kozijn:1,65 W/m^2.K, ZTA = 0,00
	U-glas in deur: 1,65 W/m^2.K, ZTA = 0,50
Ventilatie:	Buva Vital Air Systeem VAS Q-Time; mechanische luchtafvoer, natuurlijke toevoer. Ventilator: Buva Box Stream Q-Time met:

	VAS Q-Time regelaar. Toevoerroosters: Buva Stream Roosters Luchtkanalen voldoen aan luchtdichtheidsklasse LUKA C.
Infiltratie:	$q_{v;10}$ = < 0,25 dm³/s.m² (d.i. extra goede kierdichting); conform kwaliteitsborgingssysteem van BAM woningbouw.
CV-combi-ketel:	HR-combi-toestel voorzien van Gaskeur HR 107; rendement en hulpenergiegebruik volgens kwaliteitsverklaringen volgens NEN7120: Intergas Kombi Kompakt HRE 28/24; met ingebouwde pompschakeling; cv-aanvoertemperatuur >55 °C; warmteafgifte d.m.v. bv. radiatoren. CV-Verdeler/ -verzamelaars isoleren of geen CV-Verdeler/ -verzamelaars toepassen en geen aanvullende circulatiepompen toepassen. De inwendige diameter van de warmwaterleiding naar de keuken is maximaal 10 mm.
PV-panelen:	PV-panelen met een piekvermogen van 260 Wpiek/paneel (let op: dus niet per m²). Geplaatst op het schuine dak, zodanig dat er een matig geventileerde spouw aanwezig is tussen de onderkant van de panelen en het dak.

*) Het gaat hier om de gemiddelde warmtedoorgangscoëfficiënt van de deur+kozijn die niet hoger mag zijn dan 1,65 W/m².K. Omdat de verhouding glas/hout per deur wisselt is gekozen de U-waarde van zowel het glas als het hout op 1,65 W/m².K te houden zodat de deur altijd aan de vastgestelde maximum-waarde voldoet. In de praktijk is de warmtedoorgangscoëfficiënt van het hout ongunstiger en die van het glas gunstiger dan 1,65 W/m².K. De resulterende waarde van de deur moet echter altijd aan de maximum-eis van 1,65W/m².K voldoen.

Overzicht van EPC-waarden met bovengenoemde specificaties.

Type	Bnr.	Uitvoering:	Oriëntatie voorgevel	aantal PV-panelen	EPC
BLOK 1					
B2 tussen	02 en 04	Basis	Zuidwest	3 stuks op Zuidwest	0,40*
Bt2 tussen	03	Basis	Zuidwest	5 stuks op Noordoost	0,40 *
B1k kop	01 en 05	Basis	Zuidwest	4 stuks op Zuidwest	0,39
BLOK 2					
B1 tussen	09	Basis	Zuidoost	3 stuks op Zuidoost	0,40 *
B2 tussen	07 en 08	Basis	Zuidoost	3 stuks op Zuidoost	0,40
B1k kop	06 en 10	Basis	Zuidoost	4 stuks op Zuidoost	0,39 *
BLOK 3					
B1 tussen	13 en 14	Basis	Noordwest	3 stuks op Zuidoost	0,39
B2 tussen	12	Basis	Noordwest	3 stuks op Zuidoost	0,39
B1k kop	11	Basis	Noordwest	4 stuks op Zuidoost	0,38
B2k kop	15	Basis	Noordwest	4 stuks op Zuidoost	0,38 *

*) Van deze - representatieve - typen zijn de epc-berekeningen bijgevoegd.

MPG Berekeningen

Algemene gegevens

Algemeen

Naam gebouw:	Wooncollectie OH Type B
Code gebouw:	
Auteur(s):	Irene van Veelen
Organisatie:	Technisch Adviesbureau Crone
Opdrachtgever:	BAM Woningbouw
Architect:	
Datum bouwvergunningaanvraag:	
Opmerkingen:	BAM Wooncollectie Oud Hollands type B kopwoning

Locatie

Straatnaam:	
Postcode:	
Plaatsnaam:	

Gebouwkenmerken

Gebruiksfuncties

Gebruiksfunctie:	Woongebouw
Levensduur:	75 jaar
Type:	Rijwoning hoek
Bvo:	149,93 m2
GO:	110,41 m2

Materialisering

Fundering

Bodemvoorzieningen

Grondaanvullingen	Zand	6 m3
Bodemafsluitingen	Zand [100]	44,78 m2

Fundering

Funderingsbalken	Prefab beton; wapening:90kg/m3 [400,400]	16 m1
Funderingspalen	Prefab beton; wapening:70kg/m3 [250,250]	40 m1

Vloeren

Vloeren, begane grond

Vloeren, vrijdragend	Ribcassette; wapening:3.5kg/m2	44,78 m2
Isolatielagen	EPS [3.5]	44,78 m2
Dekvloeren	Anhydriet 40 mm hechtend	44,78 m2
Afwerklagen	Keramische tegels; ongeglazuurd/gelijmd	1,1 m2

Vloeren, verdieping

Vloeren	Begane grondvloer of verdiepingsvloer betonmortel; 0% betongranulaat [180]	89,56 m2
Dekvloeren	Anhydriet 40 mm hechtend	89,56 m2
Dekvloeren	Zandcement [40]	6,5 m2
Afwerklagen, vloer	Keramische tegels; ongeglazuurd/gelijmd	6,5 m2
Afwerklagen, plafond	Spuitpleister [3]	89,56 m2

Draagconstructie

Hoofddraagconstructies

Dragende wanden, massief	Spouwloze woningscheidende wand betonmortel; 0% betongranulaat [150]	132,58 m2

Gevels

Gevels, dicht

Spouwwanden, buitenblad	Baksteenmetselwerk [100]	105,93 m2
Spouwwanden, binnenblad, systeem	HSB element; Europees naaldhouten multiplex en gipsplaat; duurzame bosbouw [160]	37,76 m2
Isolatielagen	Glaswol MWA 2012; platen; [5]	105,93 m2

Gevels, open

Kozijnen	Tropisch loofhout	12,8 m2
Kozijnen	Aluminium vast en/of draaiend (recycle), gecoat	6,56 m2
Beglazing	Drievoudig glas; droog beglaasd [16]	19,36 m2
Lateien	Staal; L-ongelijkzijdig 50x30 [150]	10,39 m1
Vensterbanken	Natuursteen; plaat [205]	6,6 m1
Waterslagen	Keramische tegels; tegels	10,39 m1
Ventilatieroosters	Aluminium; gemoffeld	3,85 m1
Waterkeringen	EPDM aluminium versterkt [2.3,180]	10,39 m1

Daken

Daken, hellend

Daken	Europees naaldhouten balken met europees naaldhouten delen; duurzame bosbouw	59,2 m2
Isolatielagen	Glaswol MWA 2012; platen; R-waarde:3.5 [5]	59,2 m2
Bedekkingen	Betonpan	59,2 m2
Waterkeringen	Polyetheen; folie [500,1]	11 m1

Dakopeningen

Dakramen	Meranti; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw	0,37 p

Installaties

Warmtelevering

Warmteopwekkingsinstallaties W-bouw	Individuele cv-ketel	1 p
Warmtedistributiesystemen	Polybuteen; cv-leidingen	110,41 m2gbo
Warmteafgiftesystemen	Radiator, 50-70 C; incl. kranen, stops+beugels	110,41 m2gbo
Warmtapwaterinstallaties	Individuele combiketel; toeslag op hr-ketel; CW:4-6	1 p

Elektrische installatie

Elektricteitsleidingen	Standaard; draad:koper+ommanteling:pvc+mantelbuis:pvc	110,41 m2gbo

Luchtbehandeling

Luchtbehandelingssystemen	Mechanische afvoer; unit + ventilator	1 p
Luchtdistributiesystemen	Mechanische afvoer; verzinkt staal, incl. roosters	110,41 m2gbo

Water- en gasdistributie

Waterleidingen	Polyetheen; leiding+mantelbuis	110,41 m2gbo
Gasleidingen	Polyetheen; leiding	110,41 m2gbo

Afvoeren

Buitenrioleringen	Pvc; gerecycled; leiding	110,41 m2gbo
Binnenrioleringen	Pvc; gerecycled; leiding	110,41 m2gbo
Dakgoten	Zink; bakgoot B44	11 m1
Hemelwaterafvoeren	Pvc; grecycled; diameter:80mm; d:1.8mm	11 m1

Inbouw

Binnenwanden

Niet dragende wanden, massief	Gips lijmblokken 70 mm hoge dichtheid [70]	57,87 m2
Afwerklagen	Spuitpleister [3]	4,8 m2
Afwerklagen	Keramische tegels; geglazuurd/gelijmd	23,6 m2

Binnenwandopeningen

Binnenkozijnen	Staal; verzinkt+gemoffeld	21 m2
Binnendeuren	Honingraat; geschilderd:alkyd	7 p
Binnenbeglazing	Enkel glas; droog beglaasd [4]	2 m2
Binnendorpels	Natuursteen [20,50]	2 m1

Trappen en liften

Interne trappen	Europees naaldhout; geschilderd; duurzame bosbouw	2 p

Balustrades	Europees naaldhout	5 m1
Leuningen	Europees loofhout [60]	11 m1

Resultaten

Gewogen milieueffecten

Grondstoffen:	0,003 €/m2 BVO*jaar
Emissies:	0,453 €/m2 BVO*jaar
MPG (schaduwprijs):	0,46 €/m2 BVO*jaar

Gebruikte versies software en database

Versie GPR Bouwbesluit:	1.1
Versie productendatabase SBK:	1.4
Versie basisprocessendatabase SBK:	1

**Bepaling van Gebruiksoppervlakte,
Verblijfsgebieden en
Verblijfsruimten, equivalente
daglichtoppervlakte
en capaciteit van de ventilatievoorzieningen**

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Gebruiksoppervlakten, Verblijfsgebieden,Verblijfsruimten volgens Bouwbesluit

BAM Wooncollectie Oud Hollands woningen

type B1
Tussen/ Kop

Gebruiksoppervlakte

constructie	breedte	lengte	aftrek	oppervl
gebruiksoppervlakte	m	m	m²	m²
begane grond	4,85	8,7		42,20
1e verdieping	4,85	8,7		42,20
2e verdieping	4,85	5,365		26,02
totaal gebruiksoppervlakte BASIS				110,41

Ruimten

ruimte	breedte	lengte	aftrek		tot.opp
	m	m	m²		m²
woonkamer/keuken					31,90
entree	1,4	3,3	0,30		4,32
slaapkamer 1					11,80
slaapkamer 2					10,40
slaapkamer 3					5,30

VG en VR

ruimte	ruimte	VG	VR	VR	VG	
	m²			m²	m²	
woonkamer/keuken	31,90	VG 1	VR 1	31,90	31,90	
entree	4,32	VG 1	n.v.t.	n.v.t.	4,32	*
slaapkamer 1	11,80	VG 2	VR 2	11,80	11,80	
slaapkamer 2	10,40	VG 2	VR 3	10,40	10,40	
slaapkamer 3	5,30	VG 2	VR 4	5,30	5,30	

**) Verblijfsgebied vergroot*

verblijfsgebied 1	36,22	m²
verblijfsgebied 2	27,50	m²
TOTAAL Verblijfsgebieden	63,72	m²
TOTAAL Gebruiksoppervlakte	110,41	m²
Percentage VG/GO	57,71	%

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Berekening equivalente daglichtoppervlakte volgens NEN 2057

BAM Wooncollectie Oud Hollands woningen

type B1

Verblijfsgebied 1			oppervlakte	36,22	m2						daglichteis	3,62	m2
				breedte	hoogte	aantal	Aglas	alpha	beta	Cb	Aeq	A-eis min	
VR 1	woonkamer/keuken											0,5	voldoet
	draairaam merk 2 + r	voor		0,856	1,444	1	1,24	20	20,8	0,78	0,96		
	raam in voordeur merk 01	voor		0,480	1,160	1	0,56	20	21,7	0,77	0,43		
	schuifpui merk 05 + r	achter		1,264	1,689	1	2,13	20	19,4	0,78	1,67		
	schuifpui merk 05	achter		1,157	1,676	1	1,94	20	20,3	0,78	1,51		
Totaal VG 1											4,57	3,62	voldoet

Verblijfsgebied 2			oppervlakte	27,50	m2						daglichteis	2,75	m2
				breedte	hoogte	aantal	Aglas	alpha	beta	Cb	Aeq	A-eis min	
VR 2	slaapkamer 1											0,5	voldoet
	draairaam 06 met rooster	achter		0,849	1,128	1	0,96	20	25,5	0,76	0,73		
	draairaam 06 met rooster	achter		0,850	1,128	1	0,96	20	25,5	0,76	0,73		
VR 3	slaapkamer 2											0,5	voldoet
	draairaam 03 met rooster	voor		0,856	1,128	1	0,97	20	25,5	0,76	0,73		
VR 4	slaapkamer 3											0,5	voldoet
	draairaam 03 met rooster	achter		0,856	1,128	1	0,97	20	25,5	0,76	0,73		
Totaal VG 2											2,92	2,75	voldoet

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Minimaal benodigde ventilatie-capaciteiten volgens Bouwbesluit

BAM Wooncollectie Oud Hollands woningen

type B1

ruimte	A VG	Q/m2 dm3/s	Q * A	Q-min	vent cap	toevoer		afvoer		interne opening		
						van	uit	naar	naar			
	m2	per m2	dm3/s	dm3/s	dm3/s	buiten	ruimte	buiten	ruimte	naar/van	cm2	eis ≥ 50%
woonkamer/keuken	36,2	0,9	32,6	21,0	32,6	30,0	2,6	32,6		entree	31	92%
toilet				7,0	7,0		7,0	7,0		entree	84	
slaapkamer 1	11,8	0,9	10,6	7,0	10,6	18,8			18,8	overloop	226	
slaapkamer 2	10,4	0,9	9,4	7,0	9,4	13,7			13,7	overloop	164	
slaapkamer 3	5,3	0,9	4,8	7,0	7,0	9,5			9,5	overloop	114	
badkamer				14,0	14,0		14,0	14,0		overloop	168	
berging zolder (wasmachine)*							14,0	14,0		overloop	168	
Totaal toe- / afvoer						72,1		67,6				

* Geen ventilatie-eis volgens het Bouwbesluit; wél volgens SWK/ Woningborg 94% eis ≥ 70%

type B1

omschrijving ruimte	Plaats ventilatieroosters	minimaal benodigde capaciteit dm³/s	Type rooster	capaciteit per meter bij 1 Pa dm³/s	Lengte rooster meter	capaciteit totaal per rooster dm³/s	capaciteit totaal per ruimte dm³/s
woonkamer/keuken		30,0					30,0
	glas 02 voor		FS 21	20,9	0,86	17,9	
	schuif 05 achter		SlideStream 10	9,6	1,26	12,1	
slaapkamer 1		18,8					18,8
	glas 06 achter		FS 11	11,1	0,85	9,4	
	glas 06 achter		FS 11	11,1	0,85	9,4	
slaapkamer 2		13,7					13,7
	glas 03 voor		FS 16	16	0,86	13,7	
slaapkamer 3		9,5					9,5
	glas 03 achter		FS 11	11,1	0,86	9,5	

BUVA Fitstream = FS	**dm³/s.m**
FS 11	11,1
FS 14	13,8
FS 16	16
FS 21	20,9

BUVA SlideStream	**dm³/s.m**
SlideStream 10	9,6

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Gebruiksoppervlakten, Verblijfsgebieden,Verblijfsruimten volgens Bouwbesluit

BAM Wooncollectie Oud Hollands woningen

type B2

Gebruiksoppervlakte

constructie	breedte	lengte	aftrek	oppervl
gebruiksoppervlakte	m	m	m²	m²
begane grond	4,85	8,7		42,20
1e verdieping	4,85	8,7		42,20
2e verdieping	4,85	5,365		26,02
totaal gebruiksoppervlakte BASIS				110,41

Ruimten

ruimte	breedte	lengte	aftrek		tot.opp
	m	m	m²		m²
woonkamer/keuken					31,90
entree	1,4	3,3	0,30		4,32
slaapkamer 1					11,80
slaapkamer 2					10,40
slaapkamer 3					5,30

VG en VR

ruimte	ruimte	VG	VR	VR	VG	
	m²			m²	m²	
woonkamer/keuken	31,90	VG 1	VR 1	31,90	31,90	
entree	4,32	VG 1	n.v.t.	n.v.t.	4,32	*
slaapkamer 1	11,80	VG 2	VR 2	11,80	11,80	
slaapkamer 2	10,40	VG 2	VR 3	10,40	10,40	
slaapkamer 3	5,30	VG 2	VR 4	5,30	5,30	

**) Verblijfsgebied vergroot*

***) Verblijfsgebied verkleind*

verblijfsgebied 1	36,22	m²
verblijfsgebied 2	27,50	m²
TOTAAL Verblijfsgebieden	63,72	m²
TOTAAL Gebruiksoppervlakte	110,41	m²
Percentage VG/GO	57,71	%

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Berekening equivalente daglichtoppervlakte volgens NEN 2057

BAM Wooncollectie Oud Hollands woningen

type B2 Tussen

Verblijfsgebied 1		oppervlakte	36,22	m2						daglichteis	3,62	m2
			breedte	hoogte	aantal	Aglas	alpha	beta	Cb	Aeq	A-eis min	
VR 1	woonkamer/keuken										0,5	voldoet
	draairaam merk 7	voor	0,856	1,557	1	1,33	20	19,7	0,78	1,04		
	raam in voordeur merk 01	voor	0,480	1,160	1	0,56	20	21,7	0,77	0,43		
	schuifpui merk 05	achter	1,264	1,639	1	2,07	20	19,4	0,78	1,62		
	schuifpui merk 05	achter	1,157	1,689	1	1,95	20	20,3	0,78	1,52		
Totaal VG 1										4,61	3,62	voldoet

Verblijfsgebied 2		oppervlakte	27,50	m2						daglichteis	2,75	m2
			breedte	hoogte	aantal	Aglas	alpha	beta	Cb	Aeq	A-eis min	
VR 2	slaapkamer 1										0,5	voldoet
	draairaam 06	achter	0,849	1,128	1	0,96	20	25,5	0,76	0,73		
	draairaam 06	achter	0,850	1,128	1	0,96	20	25,5	0,76	0,73		
VR 3	slaapkamer 2										0,5	#VERW!
	draairaam 03	voor	0,856	1,128	1	0,97	20	25,5	0,76	0,73		
VR 4	slaapkamer 3										0,5	voldoet
	draairaam 03	achter	0,856	1,128	1	0,97	20	25,5	0,76	0,73		
Totaal VG 2										2,92	2,75	voldoet

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Minimaal benodigde ventilatie-capaciteiten volgens Bouwbesluit

BAM Wooncollectie Oud Hollands woningen

type B2

ruimte	A VG	Q/m2 dm3/s	Q * A	Q-min	vent cap	toevoer		afvoer		interne opening		
						van	uit	naar	naar			
	m2	per m2	dm3/s	dm3/s	dm3/s	buiten	ruimte	buiten	ruimte	naar/van	cm2	eis ≥ 50%
woonkamer/keuken	36,2	0,9	32,6	21,0	32,6	30,0	2,6	32,6		entree	31	92%
toilet				7,0	7,0		7,0	7,0		entree	84	
slaapkamer 1	11,8	0,9	10,6	7,0	10,6	18,9			18,9	overloop	226	
slaapkamer 2	10,4	0,9	9,4	7,0	9,4	13,7			13,7	overloop	164	
slaapkamer 3	5,3	0,9	4,8	7,0	7,0	9,5			9,5	overloop	114	
badkamer				14,0	14,0		14,0	14,0		overloop	168	
berging zolder (wasmachine)*							14,0	14,0		overloop	168	
Totaal toe- / afvoer						72,1		67,6				

* Geen ventilatie-eis volgens het Bouwbesluit; wél volgens SWK/ Woningborg 94% eis ≥ 70%

type B2

omschrijving ruimte	Plaats ventilatieroosters	minimaal benodigde capaciteit dm³/s	Type rooster	capaciteit per meter bij 1 Pa dm³/s	Lengte rooster meter	capaciteit totaal per rooster dm³/s	capaciteit totaal per ruimte dm³/s
woonkamer/keuken		30,0					30,0
	glas 07 voor		FS 21	20,9	0,86	17,9	
	schuif 05 achter		SlideStream 10	9,6	1,26	12,1	
slaapkamer 1		18,9					18,9
	glas 06 achter		FS 11	11,1	0,85	9,4	
	glas 06 achter		FS 11	11,1	0,85	9,4	
slaapkamer 2		13,7					13,7
	glas 03 voor		FS 16	16	0,86	13,7	
slaapkamer 3		9,5					9,5
	glas 03 achter		FS 11	11,1	0,86	9,5	

BUVA Fitstream = FS	**dm³/s.m**	**BUVA SlideStream**	**dm³/s.m**
FS 11	11,1	SlideStream 10	9,6
FS 14	13,8		
FS 16	16		
FS 21	20,9		

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Gebruiksoppervlakten, Verblijfsgebieden,Verblijfsruimten volgens Bouwbesluit

BAM Wooncollectie Oud Hollands woningen

type Bt2
Tussen

Gebruiksoppervlakte

constructie	breedte	lengte	aftrek	oppervl
gebruiksoppervlakte	m	m	m²	m²
begane grond	4,85	8,7		42,20
1e verdieping	4,85	8,7		42,20
2e verdieping	4,85	5,365		26,02
2e verdieping	2,4	2,36		5,66
totaal gebruiksoppervlakte BASIS				116,07

Ruimten

ruimte	breedte	lengte	aftrek		tot.opp
	m	m	m²		m²
woonkamer/keuken					31,90
entree	1,4	3,3	0,30		4,32
overloop 1e verd	3,8	0,3			1,14
slaapkamer 1					11,80
slaapkamer 2					10,40
slaapkamer 3					5,30

VG en VR

ruimte	ruimte	VG	VR	VR	VG	
	m²			m²	m²	
woonkamer/keuken	31,90	VG 1	VR 1	31,90	31,90	
entree	4,32	VG 1	n.v.t.	n.v.t.	4,32	*
overloop 1e verd	1,14	VG 2	n.v.t.	n.v.t.	1,14	
slaapkamer 1	11,80	VG 2	VR 2	11,80	11,80	
slaapkamer 2	10,40	VG 2	VR 3	10,40	10,40	
slaapkamer 3	5,30	VG 2	VR 4	5,30	5,30	

**) Verblijfsgebied vergroot*

verblijfsgebied 1	36,22	m²
verblijfsgebied 2	28,64	m²
TOTAAL Verblijfsgebieden	64,86	m²
TOTAAL Gebruiksoppervlakte	116,07	m²
Percentage VG/GO	55,88	%

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Berekening equivalente daglichtoppervlakte volgens NEN 2057

BAM Wooncollectie Oud Hollands woningen

type Bt2

Verblijfsgebied 1		oppervlakte	36,22	m2						daglichteis	3,62	m2
			breedte	hoogte	aantal	Aglas	alpha	beta	Cb	Aeq	A-eis min	
VR 1	woonkamer/keuken										0,5	voldoet
	draairaam merk 2 + r	voor	0,856	1,444	1	1,24	20	20,8	0,78	0,96		
	raam in voordeur merk 01	voor	0,480	1,160	1	0,56	20	21,7	0,77	0,43		
	schuifpui merk 05 + r	achter	1,264	1,689	1	2,13	20	19,4	0,78	1,67		
	schuifpui merk 05	achter	1,157	1,676	1	1,94	20	20,3	0,78	1,51		
Totaal VG 1										4,57	3,62	voldoet

Verblijfsgebied 2		oppervlakte	28,64	m2						daglichteis	2,86	m2
			breedte	hoogte	aantal	Aglas	alpha	beta	Cb	Aeq	A-eis min	
VR 2	slaapkamer 1										0,5	voldoet
	draairaam 06 met rooster	achter	0,849	1,128	1	0,96	20	25,5	0,76	0,73		
	draairaam 06 met rooster	achter	0,850	1,128	1	0,96	20	25,5	0,76	0,73		
VR 3	slaapkamer 2										0,5	voldoet
	draairaam 03 met rooster	voor	0,856	1,128	1	0,97	20	24,6	0,77	0,74		
VR 4	slaapkamer 3										0,5	voldoet
	draairaam 03 met rooster	achter	0,856	1,128	1	0,97	20	25,5	0,76	0,73		
Totaal VG 2										2,93	2,86	voldoet

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Minimaal benodigde ventilatie-capaciteiten volgens Bouwbesluit

BAM Wooncollectie Oud Hollands woningen

type Bt2

ruimte	A VG	Q/m2 dm3/s	Q * A	Q-min	vent cap	toevoer		afvoer		interne opening		
						van	uit	naar	naar			
	m2	per m2	dm3/s	dm3/s	dm3/s	buiten	ruimte	buiten	ruimte	naar/van	cm2	eis ≥ 50%
woonkamer/keuken	36,2	0,9	32,6	21,0	32,6	30,0	2,6	32,6		entree	31	92%
toilet				7,0	7,0		7,0	7,0		entree	84	
slaapkamer 1	11,8	0,9	10,6	7,0	10,6	18,8			18,8	overloop	226	
slaapkamer 2	10,4	0,9	9,4	7,0	9,4	13,7			13,7	overloop	164	
slaapkamer 3	5,3	0,9	4,8	7,0	7,0	9,5			9,5	overloop	114	
badkamer				14,0	14,0		14,0	14,0		overloop	168	
berging zolder (wasmachine)*							14,0	14,0		overloop	168	
Totaal toe- / afvoer						72,1		67,6				

* Geen ventilatie-eis volgens het Bouwbesluit; wél volgens SWK/ Woningborg 94% eis ≥ 70%

type Bt2

omschrijving ruimte	Plaats ventilatieroosters	minimaal benodigde capaciteit dm³/s	Type rooster	capaciteit per meter bij 1 Pa dm³/s	Lengte rooster meter	capaciteit totaal per rooster dm³/s	capaciteit totaal per ruimte dm³/s
woonkamer/keuken		30,0					30,0
	glas 02 voor		FS 21	20,9	0,86	17,9	
	schuif 05 achter		SlideStream 10	9,6	1,26	12,1	
slaapkamer 1		18,8					18,8
	glas 06 achter		FS 11	11,1	0,85	9,4	
	glas 06 achter		FS 11	11,1	0,85	9,4	
slaapkamer 2		13,7					13,7
	glas 03 voor		FS 16	16	0,86	13,7	
slaapkamer 3		9,5					9,5
	glas 03 achter		FS 11	11,1	0,86	9,5	

BUVA Fitstream = FS	dm³/s.m
FS 11	11,1
FS 14	13,8
FS 16	16
FS 21	20,9

BUVA SlideStream	dm³/s.m
SlideStream 10	9,6

Berekening van de
Energieprestatie Coëfficiënt (Epc)
conform NEN 7120

Uniec 2.2

B - OH - basis - rapport - 01 Tussenwoning
Type B2 voorgevel Zuidwest

0,40

Algemene gegevens

projectomschrijving	*01 Tussenwoning*
variant	*Type B2 voorgevel Zuidwest*
straat / huisnummer / toevoeging	
postcode / plaats	
bouwjaar	
categorie	*Energieprestatie Woningbouw*
aantal woningbouw-eenheden in berekening	*1*
gebruiksfunctie	*woonfunctie*
datum	
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	A_g [m²]
verwarmde zone	gehele woning	traditioneel, gemengd zwaar	110,41

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v;10;spec}$	*ja*
lengte van het gebouw	*9,00 m*
breedte van het gebouw	*5,10 m*
hoogte van het gebouw	*10,00 m*

Eigenschappen infiltratie		
rekenzone	gebouwtype	$q_{v;10;spec}$ [dm³/s per m²]
gehele woning	grondgebonden gebouw, tussenligging, met kap	0,25

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone gehele woning							
constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
voorgevel - buitenlucht, ZW - 29,6 m² - 90°							

Transmissiegegevens rekenzone gehele woning							
constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
langsgevels	21,41	5,00				minimale belem.	
raam	0,56		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
voordeur gesloten	2,19		1,29	0,00	nee	minimale belem.	
raam	2,13		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
raam	3,29		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
achtergevel - buitenlucht, NO - 29,6 m² - 90°							
langsgevels	18,26	5,00				minimale belem.	
Aluminium schuifpui	6,56		1,62	0,50	nee	minimale belem.	
raam	1,65		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
raam	3,11		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 44,4 m²							
BG vloer	44,37	5,00					
Dak voorzijde - buitenlucht, ZW - 30,4 m² - 42°							
daken	30,35	6,00				minimale belem.	
Dak achterzijde - buitenlucht, NO - 30,4 m² - 42°							
daken	29,98	6,00				minimale belem.	
raam	0,37		1,31	0,50	nee	minimale belem.	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
voorgevel - buitenlucht, ZW - 29,6 m² - 90°					
kozijn in hsb	22,20	0,030	n.v.t.	n.v.t.	
gevel x ws wand	5,80	0,037	n.v.t.	n.v.t.	
gevel x verdiepingsvloer	5,10	0,037	n.v.t.	n.v.t.	
achtergevel - buitenlucht, NO - 29,6 m² - 90°					
Alu schuifpui boven	2,67	0,080	203.0.1.03	nee	
Alu schuifpui zijkant	4,91	0,053	202.0.1.03	nee	
kozijn in hsb	12,35	0,030	n.v.t.	n.v.t.	
gevel x ws wand	5,80	0,037	n.v.t.	n.v.t.	
gevel x verdiepingsvloer	5,10	0,037	n.v.t.	n.v.t.	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 44,4 m²					
langsgevel x vloer	6,41	-0,007	101.0.1.01.T1	nee	
kozijn op vloer	1,12	0,275	102.0.3.09	nee	
kozijn op vloer	2,67	0,275	102.0.3.09	nee	
Dak voorzijde - buitenlucht, ZW - 30,4 m² - 42°					
dakvoet	5,10	0,027	n.v.t.	n.v.t.	
schuin dak x ws wand	5,95	0,051	n.v.t.	n.v.t.	
nok	5,10	0,013	n.v.t.	n.v.t.	
Dak achterzijde - buitenlucht, NO - 30,4 m² - 42°					

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
dakraam rondom	2,52	0,208	n.v.t.	n.v.t.	
dakvoet	5,10	0,027	n.v.t.	n.v.t.	
schuin dak x ws wand	5,95	0,051	n.v.t.	n.v.t.	

Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)

BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	*0,05 m*
omtrek van het vloerveld (P)	*10,20 m*
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer ($d_{bw;v}$)	*0,36 m*
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z_o)	*0,85 m*
kruipruimteventilatie (ε)	*0,0000 m²/m¹*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden boven mv (R_{xw})	*5,00 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden onder mv ($R_{bw;o}$)	*0,52 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	*0,00 m²K/W*
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer ($d_{bw;o}$)	*0,40 m*

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	*HR-combiketel*
positie HR-ketel	*binnen EPC begrenzing*
indeling LT/HT voor opwekker	*hoge temperatuur*
toepassingsklasse (CW-klasse)	*4 (CW 4)*
toestel - HR-ketel	*Intergas Kombi Kompakt HRE 28-24 - niet meer leverbaar 29-02-2016*
aantal HR-ketels	*1*
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	*55 W/K*
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H;nd;an}$)	*11.338 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H;dis;nren;an}$)	*11.935 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	*9.246 MJ*
opwekkingsrendement verwarming - HR ketel ($\eta_{H;gen}$)	*0,950*
opwekkingsrendement warmtapwater - HR ketel ($\eta_{W;gen}$)	*0,825*

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte (in woonkamer)					
type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em;avg}$	$\eta_{H;em}$
radiator- en/of convectorverwarming	buitenwand	< 8 m	≥ 2,5 m²K/W	> 50 °	0,95

regeling warmteafgifte aanwezig	*ja*
afgifterendement ($\eta_{H;em}$)	*0,950*

Kenmerken distributiesysteem verwarming

ongeïsoleerde verdeler / verzamelaar aanwezig	*nee*
buffervat buiten verwarmde ruimte aanwezig	*nee*

verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten en/of kruipruimte	*nee*
distributierendement ($\eta_{H;dis}$)	*1,000*

Kenmerken tapwatersysteem

aantal woningbouw-eenheden aangesloten op systeem	*1*
warmtapwatersysteem ten behoeve van	*keuken en badruimte*
gemiddelde leidinglengte naar badruimte	*2-4 m*
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	*8-10 m*
inwendige diameter leiding naar aanrecht	*≤ 10 mm*
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	*0,794*

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	*nee*

Zonneboiler

zonneboiler	*nee*

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	*ja*
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Ventilatie

ventilatie 1

ventilatiesysteem	*C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer*
systeemvariant	*Buva VAS Q Time GG (grondgebonden woningen) + Buva Streamroosters*
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	*1,09*
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	*0,58*

Kenmerken ventilatiesysteem

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	*nee*
warmtepompboiler(s) in gebouw	*nee*
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	*LUKA C*

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	*ja*
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	*ja*

Kenmerken ventilatoren

totaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units	*12,00 W (1 units)*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Zonnestroom

zonnestroom 1

PVT systeem	*geen PVT systeem*
piekvermogen per m²	*260 Wp/m² bepaald volgens NEN-EN-IEC 60904-1*

Zonnestroom eigenschappen				
ventilatie	A_{PV} [m²]	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
matig geventileerd - op dak/gevel, met spouw	3,00	ZW	42	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	12.563 MJ
hulpenergie		312 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	11.208 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	0 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	738 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	353 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	5.088 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	5.985 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ

Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	110,41 m²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	150,92 m²

Aardgasgebruik (exclusief koken)	
gebouwgebonden installaties	676 m³aeq

Elektriciteitsgebruik	
gebouwgebonden installaties	704 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)	3.095 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	649 kWh
geëxporteerde electriciteit	0 kWh
TOTAAL	3.150 kWh

CO_2-emissie		
CO_2-emissie	m_{co2}	1.234 kg

Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	220 MJ/m²
karakteristiek energiegebruik	E_{Ptot}	24.275 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	24.664 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,394 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,40 -

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 “Energieprestatie van gebouwen” (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 “Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen” inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiebruik zal afwijken van het genormeerde energieverbruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Verklaringen



Certificate

kiwa
Partner for progress

Certificaatnummer G64339/01 Vervangt --

Uitgegeven 2011-09-01 Eerste uitgave 2011-09-01

Productcertificaat
GASKEUR CV Toestellen

VERKLARING VAN KIWA
Met dit, conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie, afgegeven productcertificaat verklaart Kiwa dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door

Intergas Verwarming B.V.,

geproduceerde product, voorzien van de Gaskeur®-labeling zoals op dit certificaat vermeld, bij aflevering voldoet aan de, in de Kiwa BRL´s GASKEUR CV Toestellen, gestelde eisen.
Dit product wordt geleverd door

Brink Climate Systems B.V.

PRODUCTNAAM

Kombi Kompakt HRE 28/24

RENDEMENTSWAARDEN:
Het conform Gaskeur/CW bepaalde jaargebruiksrendement op tapwater, bedraagt 92.2% (Hi). Afhankelijk van de bruto wamtebehoefte voor tapwater volgens NEN 5128 / NEN 7120 kunnen voor de EPC-bepaling de volgende rendementswaarden worden gehanteerd:
Het hoogst gemeten jaargebruiksrendement bedraagt 93.9% (Hi) bij Q beh;tap;bruto;i/ Q W;dis;nren;an van 9000 MJ/jaar.

Q beh;tap;bruto;i / Q W;dis;nren;an (MJ/jaar)		η opw;tap;i (Hs) / η W;gen;gi (Hs) Afgerond conform norm
Van:	Tot:	
0	7382	0.800
7382	∞	0.825

Bouke Meekma
Kiwa

Kiwa Nederland B.V.
Wilmersdorf 50
Postbus 137
7300 AC APELDOORN
Tel. 055 539 33 55
Fax 055 539 34 62
E-mail info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

PRODUCTS RvA C 002

Intergas Verwarming B.V.
De Holwert 1
7741 KC COEVORDEN
Tel. 0524 512345
Fax 0524 516868
E-mail info@intergasverwarming.nl
www.intergas-verwarming.nl

GASKEUR

HR	HR Verwarming	107
HRww	HR Warm Water	
CW	Comfort Warm Water	4
SV	Schonere Verbranding	
NZ	Naverwarming Zonneboiler	

VERKLARING CONFORM NORM

PRIMAIR HULPENERGIEGEBRUIK VOOR VERWARMING t.b.v. de NEN 7120 voor Intergas keteltypen Kompakt Solo HRE en Kombi Kompakt HRE

In opdracht van Intergas Verwarming BV is voor de keteltypen Kompakt Solo HRE en Kombi Kompakt HRE de berekeningswijze van het primair hulp-energiegebruik voor verwarming vastgesteld voor gebruik in NEN 7120.
Deze berekeningswijze is conform de in NEN 7120, bijlage C, gegeven normatieve methode voor "Bepaling elektrisch hulp-energiegebruik voor centrale verwarming met individuele toestellen".
De hier gegeven waarde mag worden gebruikt in plaats van de waarde zoals die in hoofdstuk 14.7 wordt berekend op basis van forfaitaire waarden. De waarde mag worden gebruikt in formule 14.2 in hoofdstuk 14.1.2.



RAPPORTNUMMER:
TNO-BenO-2008-A-R0891/B

Hulpenergiegebruik van de Intergas Kompakt Solo, Kombi Kompakt en Prestige t.b.v. verklaring conform norm voor NEN 7120

Augustus 2012

DEZE VERKLARING IS GELDIG TOT
1 JULI 2016

FABRIKANT:
Intergas Verwarming BV

ADRES:
Postbus 6
7740 AA Coevorden
T 0524-512345
F 0524-516868
E info@intergasverwarming.nl

TYPES:
Kompakt Solo HRE 12, 18, 24 en 30
Kombi Kompakt HRE 24/18, 28/24 en 36/30

SITE:
www.intergas-verwarming.nl

Ondertekening:

Ing. H. Schiphouwer
Projectleider

Goedgekeurd door:

Ing. R.P. van den Berg
Research Manager

All rights reserved.
No part of this publication may be reproduced and/or published by print, photoprint, microfilm or any other means without the previous written consent of TNO. In case this report was drafted on instructions, the rights and obligations of contracting parties are subject to either the General Terms and Conditions for commissions to TNO, or the relevant agreement concluded between the contracting parties. Submitting the report for inspection to parties who have a direct interest is permitted.
© 2013 TNO

Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.
Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor opdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.
Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.
© 2013 TNO

TNO innovation for life

VERKLARING CONFORM NORM

PRIMAIR HULPENERGIEGEBRUIK VOOR VERWARMING

Het totale elektrisch hulpenergiegebruik voor verwarming, $W_{H;aux}$, wordt berekend volgens:

$$W_{H;aux} = 3{,}6 \times \left\{ A \times N + \frac{B \times E_{H;ci} \times f_{P;del;ci}}{C \times B_{nom}} \right\}$$

Het primaire hulpenergiegebruik voor verwarming $E_{H;aux}$ wordt berekend volgens:

$$E_{H;aux} = W_{H;aux} \times f_{P;del;el}$$

Waarin:

$W_{H;aux}$	is de jaarlijkse hoeveelheid gebruikte (elektrische) hulpenergie ten behoeve van de energiefunctie verwarming, in MJ;
N	is het aantal toestellen in de woning of het gebouw;
$E_{H;ci}$	is de jaarlijkse hoeveelheid gebruikte energie van energiedrager ci ten behoeve van de energiefunctie verwarming, bepaald volgens hoofdstuk 14, in MJ;
$f_{P;del;ci}$	is de dimensieloze primaire energiefactor voor afgenomen energie, voor de desbetreffende energiedrager ci (gas, olie, elektriciteit, ...), bepaald volgens tabel 5.4 in NEN 7120; voor aardgas bedraagt de waarde 1,0.
B_{nom}	is de nominale belasting van het toestel, in kW.
$E_{H;aux}$	is het primaire hulpenergiegebruik voor verwarming, in MJ/jr; (deze post wordt niet afzonderlijk bepaald in NEN 7120 maar is hier ter informatie toegevoegd);
$f_{P;del;el}$	is de dimensieloze primaire energiefactor voor afgenomen elektriciteit, bepaald volgens tabel 5.4 in NEN 7120; voor elektriciteit bedraagt de waarde 2,56 (inverse van het centrale rendement van 0,39).
A, B, C	zijn toestelafhankelijke constanten.

De dimensieloze toestelafhankelijke constanten hebben de volgende waarden:

A	16,644
B	0,0766
A	1,8

Toestel	Nominale belasting B_{nom} (H_s) in kW
Kompakt Solo HRE 12	13,1
Kompakt Solo HRE 18	20,8
Kompakt Solo HRE 24	26,3
Kompakt Solo HRE 30	30,3
Kombi Kompakt HRE 24/18	24,5
Kombi Kompakt HRE 28/24	31,1
Kombi Kompakt HRE 36/30	36,3

De berekende waarde van $W_{H;aux}$ vervangt de waarde zoals die in 14.7 op basis van forfaitaire waarden wordt bepaald.

Alle termen en verwijzingen hebben betrekking op NEN 7120 .

Deze verklaring is tot stand gekomen door een eenmalige beoordeling door TNO van de specifieke eigenschappen van een exemplaar van een product of een uitvoering van een systeem. Deze verklaring geeft geen oordeel over andere exemplaren van een product of van andere uitvoeringen van systemen. Deze verklaring geeft geen oordeel over de kwaliteitsborging van producten of systemen, dit is de verantwoordelijkheid van de fabrikant.

TNO.NL

CONTACT
Technical Sciences
Bezoekadres
Laan van Westenenk 501
7334 DT Apeldoorn
Postbus 342
7300 AH Apeldoorn

T 088 866 22 04
F 088 866 22 48
E harm.schiphouwer@tno.n

RAADGEVENDE INGENIEURS
Nieman
Bouwfysica,-techniek en-regelgeving

Gelijkwaardigheidsverklaring

Deze verklaring geeft de vervangende waarden van de coëfficiënten f_{sys} en f_{reg} uit NEN 8088-1 (2011, +C1:2012) voor het ventilatiesysteem:

Leverancier:	BUVA	Type:	VAS Q Time GG
Systeemvariant:			C3b
f_{reg}:			0,574
f_{sys}:			1,09

Het ventilatiesysteem BUVA VAS Q Time GG is bestemd voor **grondgebonden woningen** en bestaat uit winddrukgeregelde gevelroosters uit de Stream-serie[1] van BUVA, afzuiging in keuken, badkamer, toilet en wasmachineopstelplaats, een keuken- en een badkamerbediening, een programmeerbare schakelklok en een ventilatorbox. Het debiet van de mechanische afvoer wordt geregeld op basis van het schakelschema van de schakelklok en de keuken- en badkamerbediening, waarmee bewoners het systeem kunnen overrulen en gedurende een instelbare tijd in de hoogstand zetten. De hulpenergie voor het ventilatiesysteem bedraagt circa 1 W volgens opgave van de leverancier.

De bovenvermelde waarden van f_{sys} en f_{reg} mogen in plaats van de forfaitaire waarden uit tabel 2 van NEN 8088-1 worden gebruikt. De vervangende waarde voor f_{reg} is gebaseerd op een gewogen gemiddelde van grondgebonden woningtypen uit de VLA-methodiek (versie 1.1, 24 mei 2013) en is dus geldig alleen voor grondgebonden woningen. Belangrijke voorwaarden voor deze uitkomsten zijn:

- dat het ventilatiesysteem is voorzien van een keuken- en een badkamerbediening,
- dat het ventilatiesysteem conform de instructies van de leverancier wordt geïnstalleerd en ingeregeld.

De uitgangspunten (inclusief de details van de toegepaste ventilatieregeling) en de resultaten zijn vastgelegd in ons rapport Wn140102aaA1 van 26 januari 2015. Conform de procedure van de VLA-methodiek is dit rapport door het door de VLA aangewezen collegiaal bureau goedgekeurd. Deze verklaring is geldig tot 2 jaar na uitgifte.

Utrecht, 28 januari 2015
Nieman Raadgevende Ingenieurs B.V.

ing. A.G. Bouwman MBA

[1] Dit zijn: AcouStream 18 VD, AcouStream 23 VD, FitStream 14, FitStream 21, SunStream Evo, SusStream Kosma 11, SusStream Kosma 15, SusStream Kosma 21, SusStream Kosma 26, SusStream Luna 26, SusStream Marsa 28, SusStream Terra 27, TopStream 14, TopStream 24.

NL INGENIEURS
Nieman Raadgevende Ingenieurs B.V.
Vestiging Utrecht
Atoomweg 400
Postbus 40217
3504 AA Utrecht
T 030-241 34 27
Vestiging Zwolle
Dr. Van Lookeren - Campagneweg 16
Postbus 40147
8004 DC Zwolle
T 038-467 00 30
Algemene gegevens
info@nieman.nl
www.nieman.nl
Deutsche Bank 41.56.18.770
KvK Utrecht 30086383
Btw-nr. NL008969541.B01
In 't Hart van de Bouw
NIEMAN GROEP B.V.

Uniec 2.2

B - OH - basis - rapport - 02 Tussenwoning
Type Bt2 voorgevel Zuidwest **0,40**

Algemene gegevens

projectomschrijving	*02 Tussenwoning*
variant	*Type Bt2 voorgevel Zuidwest*
straat / huisnummer / toevoeging	
postcode / plaats	
bouwjaar	
categorie	*Energieprestatie Woningbouw*
aantal woningbouw-eenheden in berekening	*1*
gebruiksfunctie	*woonfunctie*
datum	
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	A_g [m²]
verwarmde zone	gehele woning	traditioneel, gemengd zwaar	113,79

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v;10;spec}$	*ja*
lengte van het gebouw	*9,42 m*
breedte van het gebouw	*5,10 m*
hoogte van het gebouw	*10,00 m*

Eigenschappen infiltratie		
rekenzone	gebouwtype	$q_{v;10;spec}$ [dm³/s per m²]
gehele woning	grondgebonden gebouw, tussenligging, met kap	0,25

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone gehele woning							
constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
voorgevel - buitenlucht, ZW - 39,6 m² - 90°							

Transmissiegegevens rekenzone gehele woning							
constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
langsgevels	29,92	5,00				minimale belem.	
raam	0,56		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
voordeur gesloten	2,19		1,29	0,00	nee	minimale belem.	
raam	2,00		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
raam	4,94		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
achtergevel - buitenlucht, NO - 29,6 m² - 90°							
langsgevels	18,26	5,00				minimale belem.	
Aluminium schuifpui	6,56		1,62	0,50	nee	minimale belem.	
raam	1,65		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
raam	3,11		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 44,4 m²							
BG vloer	44,37	5,00					
Dak voorzijde - buitenlucht, ZW - 15,2 m² - 42°							
daken	15,17	6,00				minimale belem.	
Dak achterzijde - buitenlucht, NO - 30,4 m² - 42°							
daken	29,98	6,00				minimale belem.	
raam	0,37		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
Dak dwars voor - buitenlucht, ZO - 21,5 m² - 62°							
daken	21,53	6,00				minimale belem.	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
voorgevel - buitenlucht, ZW - 39,6 m² - 90°					
kozijn in hsb	27,38	0,030	n.v.t.	n.v.t.	
gevel x ws wand	5,80	0,037	n.v.t.	n.v.t.	
gevel x verdiepingsvloer	5,10	0,037	n.v.t.	n.v.t.	
achtergevel - buitenlucht, NO - 29,6 m² - 90°					
Alu schuifpui boven	2,67	0,080	203.0.1.03	nee	
Alu schuifpui zijkant	4,91	0,053	202.0.1.03	nee	
kozijn in hsb	12,35	0,030	n.v.t.	n.v.t.	
gevel x ws wand	5,80	0,037	n.v.t.	n.v.t.	
gevel x verdiepingsvloer	5,10	0,037	n.v.t.	n.v.t.	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 44,4 m²					
langsgevel x vloer	6,41	-0,007	101.0.1.01.T1	nee	
kozijn op vloer	1,12	0,275	102.0.3.09	nee	
kozijn op vloer	2,67	0,275	102.0.3.09	nee	
Dak voorzijde - buitenlucht, ZW - 15,2 m² - 42°					
schuin dak x ws wand	5,95	0,051	n.v.t.	n.v.t.	
nok	5,10	0,013	n.v.t.	n.v.t.	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
dakvoet	5,10	0,027	n.v.t.	n.v.t.	
Dak achterzijde - buitenlucht, NO - 30,4 m² - 42°					
dakraam rondom	2,52	0,208	n.v.t.	n.v.t.	
dakvoet	5,10	0,027	n.v.t.	n.v.t.	
schuin dak x ws wand	5,95	0,051	n.v.t.	n.v.t.	
Dak dwars voor - buitenlucht, ZO - 21,5 m² - 62°					
nok	5,55	0,013	n.v.t.	n.v.t.	

Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)

BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	*0,05 m*
omtrek van het vloerveld (P)	*10,20 m*
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer ($d_{bw;v}$)	*0,36 m*
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z_o)	*0,85 m*
kruipruimteventilatie (ε)	*0,0000 m²/m¹*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden boven mv (R_{xw})	*5,00 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden onder mv ($R_{bw;o}$)	*0,52 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	*0,00 m²K/W*
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer ($d_{bw;o}$)	*0,40 m*

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	*HR-combiketel*
positie HR-ketel	*binnen EPC begrenzing*
indeling LT/HT voor opwekker	*hoge temperatuur*
toepassingsklasse (CW-klasse)	*4 (CW 4)*
toestel - HR-ketel	*Intergas Kombi Kompakt HRE 28-24 A*
aantal HR-ketels	*1*
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	*60 W/K*
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H;nd;an}$)	*12.121 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H;dis;nren;an}$)	*12.759 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	*9.377 MJ*
opwekkingsrendement verwarming - HR ketel ($\eta_{H;gen}$)	*0,950*
opwekkingsrendement warmtapwater - HR ketel ($\eta_{W;gen}$)	*0,825*

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte (in woonkamer)					
type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em;avg}$	$\eta_{H;em}$
radiator- en/of convectorverwarming	buitenwand	< 8 m	≥ 2,5 m²K/W	> 50 °	0,95

regeling warmteafgifte aanwezig	*ja*

afgifterendement ($\eta_{H;em}$)	*0,950*

Kenmerken distributiesysteem verwarming

ongeïsoleerde verdeler / verzamelaar aanwezig	*nee*
buffervat buiten verwarmde ruimte aanwezig	*nee*
verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten en/of kruipruimte	*nee*
distributierendement ($\eta_{H;dis}$)	*1,000*

Kenmerken tapwatersysteem

aantal woningbouw-eenheden aangesloten op systeem	*1*
warmtapwatersysteem ten behoeve van	*keuken en badruimte*
gemiddelde leidinglengte naar badruimte	*2-4 m*
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	*8-10 m*
inwendige diameter leiding naar aanrecht	*≤ 10 mm*
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	*0,794*

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	*nee*

Zonneboiler

zonneboiler	*nee*

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	*ja*
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Ventilatie

ventilatie 1

ventilatiesysteem	*C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer*
systeemvariant	*Buva VAS Q Time GG (grondgebonden woningen) + Buva Streamroosters*
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	*1,09*
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	*0,58*

Kenmerken ventilatiesysteem

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	*nee*
warmtepompboiler(s) in gebouw	*nee*
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	*LUKA C*

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	*ja*
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	*ja*

Kenmerken ventilatoren

totaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units	*13,00 W (1 units)*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Zonnestroom

zonnestroom 1

PVT systeem	*geen PVT systeem*
piekvermogen per m²	*260 Wp/m² bepaald volgens NEN-EN-IEC 60904-1*

Zonnestroom eigenschappen				
ventilatie	A_{PV} [m²]	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
matig geventileerd - op dak/gevel, met spouw	5,00	NO	42	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	13.430 MJ
hulpenergie		259 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	11.366 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	0 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	888 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	382 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	5.243 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	6.265 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ

Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	113,79 m²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	167,30 m²

Aardgasgebruik (exclusief koken)	
gebouwgebonden installaties	705 m³aeq

Elektriciteitsgebruik	
gebouwgebonden installaties	735 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)	3.190 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	680 kWh
geëxporteerde electriciteit	0 kWh
TOTAAL	3.245 kWh

CO_2-emissie		
CO_2-emissie	m_{co2}	1.286 kg

Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	222 MJ/m²
karakteristiek energiegebruik	E_{Ptot}	25.304 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	25.738 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,394 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,40 -

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 “Energieprestatie van gebouwen” (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 “Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen” inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiebruik zal afwijken van het genormeerde energieverbruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Uniec 2.2

B - OH - basis - rapport - 03 Tussenwoning
Type B1 voorgevel Zuidoost

0,40

Algemene gegevens

projectomschrijving	*03 Tussenwoning*
variant	*Type B1 voorgevel Zuidoost*
straat / huisnummer / toevoeging	
postcode / plaats	
bouwjaar	
categorie	*Energieprestatie Woningbouw*
aantal woningbouw-eenheden in berekening	*1*
gebruiksfunctie	*woonfunctie*
datum	
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	A_g [m²]
verwarmde zone	gehele woning	traditioneel, gemengd zwaar	110,41

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v;10;spec}$	*ja*
lengte van het gebouw	*9,00 m*
breedte van het gebouw	*5,10 m*
hoogte van het gebouw	*10,00 m*

Eigenschappen infiltratie		
rekenzone	gebouwtype	$q_{v;10;spec}$ [dm³/s per m²]
gehele woning	grondgebonden gebouw, tussenligging, met kap	0,25

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone gehele woning							
constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
voorgevel - buitenlucht, ZO - 29,6 m² - 90°							

Transmissiegegevens rekenzone gehele woning							
constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
langsgevels	21,54	5,00				minimale belem.	
raam	0,56		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
voordeur gesloten	2,19		1,29	0,00	nee	minimale belem.	
raam	2,00		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
raam	3,29		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
achtergevel - buitenlucht, NW - 29,6 m² - 90°							
langsgevels	18,26	5,00				minimale belem.	
Aluminium schuifpui	6,56		1,62	0,50	nee	minimale belem.	
raam	1,65		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
raam	3,11		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 44,4 m²							
BG vloer	44,37	5,00					
Dak voorzijde - buitenlucht, ZO - 30,4 m² - 42°							
daken	30,35	6,00				minimale belem.	
Dak achterzijde - buitenlucht, NW - 30,4 m² - 42°							
daken	29,98	6,00				minimale belem.	
raam	0,37		1,31	0,50	nee	minimale belem.	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
voorgevel - buitenlucht, ZO - 29,6 m² - 90°					
kozijn in hsb	22,20	0,030	n.v.t.	n.v.t.	
gevel x ws wand	5,80	0,037	n.v.t.	n.v.t.	
gevel x verdiepingsvloer	5,10	0,037	n.v.t.	n.v.t.	
achtergevel - buitenlucht, NW - 29,6 m² - 90°					
Alu schuifpui boven	2,67	0,080	203.0.1.03	nee	
Alu schuifpui zijkant	4,91	0,053	202.0.1.03	nee	
kozijn in hsb	12,35	0,030	n.v.t.	n.v.t.	
gevel x ws wand	5,80	0,037	n.v.t.	n.v.t.	
gevel x verdiepingsvloer	5,10	0,037	n.v.t.	n.v.t.	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 44,4 m²					
langsgevel x vloer	6,41	-0,007	101.0.1.01.T1	nee	
kozijn op vloer	1,12	0,275	102.0.3.09	nee	
kozijn op vloer	2,67	0,275	102.0.3.09	nee	
Dak voorzijde - buitenlucht, ZO - 30,4 m² - 42°					
dakvoet	5,10	0,027	n.v.t.	n.v.t.	
schuin dak x ws wand	5,95	0,051	n.v.t.	n.v.t.	
nok	5,10	0,013	n.v.t.	n.v.t.	
Dak achterzijde - buitenlucht, NW - 30,4 m² - 42°					

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
dakraam rondom	2,52	0,208	n.v.t.	n.v.t.	
dakvoet	5,10	0,027	n.v.t.	n.v.t.	
schuin dak x ws wand	5,95	0,051	n.v.t.	n.v.t.	

Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)

BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	*0,05 m*
omtrek van het vloerveld (P)	*10,20 m*
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer ($d_{bw;v}$)	*0,36 m*
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z_o)	*0,85 m*
kruipruimteventilatie (ε)	*0,0000 m²/m¹*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden boven mv (R_{xw})	*5,00 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden onder mv ($R_{bw;o}$)	*0,52 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	*0,00 m²K/W*
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer ($d_{bw;o}$)	*0,40 m*

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	*HR-combiketel*
positie HR-ketel	*binnen EPC begrenzing*
indeling LT/HT voor opwekker	*hoge temperatuur*
toepassingsklasse (CW-klasse)	*4 (CW 4)*
toestel - HR-ketel	*Intergas Kombi Kompakt HRE 28-24 - niet meer leverbaar 29-02-2016*
aantal HR-ketels	*1*
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	*54 W/K*
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H;nd;an}$)	*11.324 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H;dis;nren;an}$)	*11.920 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	*9.246 MJ*
opwekkingsrendement verwarming - HR ketel ($\eta_{H;gen}$)	*0,950*
opwekkingsrendement warmtapwater - HR ketel ($\eta_{W;gen}$)	*0,825*

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte (in woonkamer)					
type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em;avg}$	$\eta_{H;em}$
radiator- en/of convectorverwarming	buitenwand	< 8 m	≥ 2,5 m²K/W	> 50 °	0,95

regeling warmteafgifte aanwezig	*ja*
afgifterendement ($\eta_{H;em}$)	*0,950*

Kenmerken distributiesysteem verwarming

ongeïsoleerde verdeler / verzamelaar aanwezig	*nee*
buffervat buiten verwarmde ruimte aanwezig	*nee*

verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten en/of kruipruimte	*nee*
distributierendement ($\eta_{H;dis}$)	*1,000*

Kenmerken tapwatersysteem

aantal woningbouw-eenheden aangesloten op systeem	*1*
warmtapwatersysteem ten behoeve van	*keuken en badruimte*
gemiddelde leidinglengte naar badruimte	*2-4 m*
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	*8-10 m*
inwendige diameter leiding naar aanrecht	*≤ 10 mm*
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	*0,794*

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	*nee*

Zonneboiler

zonneboiler	*nee*

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	*ja*
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Ventilatie

ventilatie 1

ventilatiesysteem	*C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer*
systeemvariant	*Buva VAS Q Time GG (grondgebonden woningen) + Buva Streamroosters*
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	*1,09*
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	*0,58*

Kenmerken ventilatiesysteem

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	*nee*
warmtepompboiler(s) in gebouw	*nee*
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	*LUKA C*

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	*ja*
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	*ja*

Kenmerken ventilatoren

totaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units	*12,00 W (1 units)*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Zonnestroom

zonnestroom 1

PVT systeem	*geen PVT systeem*
piekvermogen per m²	*260 Wp/m² bepaald volgens NEN-EN-IEC 60904-1*

Zonnestroom eigenschappen				
ventilatie	A_{PV} [m²]	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
matig geventileerd - op dak/gevel, met spouw	3,00	ZO	42	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	12.547 MJ
hulpenergie		312 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	11.208 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	0 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	726 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	353 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	5.088 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	6.020 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ

Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	110,41 m²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	150,92 m²

Aardgasgebruik (exclusief koken)	
gebouwgebonden installaties	675 m³aeq

Elektriciteitsgebruik	
gebouwgebonden installaties	703 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)	3.095 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	653 kWh
geëxporteerde electriciteit	0 kWh
TOTAAL	3.145 kWh

CO_2-emissie		
CO_2-emissie	m_{co2}	1.230 kg

Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	219 MJ/m²
karakteristiek energiegebruik	E_{Ptot}	24.213 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	24.664 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,393 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,40 -

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 “Energieprestatie van gebouwen” (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 “Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen” inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiebruik zal afwijken van het genormeerde energieverbruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Uniec 2.2

B - OH - basis - rapport - 04 Kopwoning
Type B1k voorgevel Zuidoost

0,39

Algemene gegevens

projectomschrijving	*04 Kopwoning*
variant	*Type B1k voorgevel Zuidoost*
straat / huisnummer / toevoeging	
postcode / plaats	
bouwjaar	
categorie	*Energieprestatie Woningbouw*
aantal woningbouw-eenheden in berekening	*1*
gebruiksfunctie	*woonfunctie*
datum	
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	A_g [m²]
verwarmde zone	Hele woning	traditioneel, gemengd zwaar	110,41

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v;10;spec}$	*ja*
lengte van het gebouw	*9,00 m*
breedte van het gebouw	*5,00 m*
hoogte van het gebouw	*10,00 m*

Eigenschappen infiltratie		
rekenzone	gebouwtype	$q_{v;10;spec}$ [dm³/s per m²]
Hele woning	grondgebonden gebouw, kop-, eind- of hoekligging, met kap	0,25

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone Hele woning							
constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
voorgevel - buitenlucht, ZO - 28,9 m² - 90°							

Transmissiegegevens rekenzone Hele woning							
constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
langsgevels	20,82	5,00				minimale belem.	
raam	0,56		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
voordeur gesloten	2,19		1,29	0,00	nee	minimale belem.	
raam	2,00		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
raam	3,29		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
kopgevel - buitenlucht, NO - 67,6 m² - 90°							
kopgevels	67,58	5,60				minimale belem.	
achtergevel - buitenlucht, NW - 28,9 m² - 90°							
langsgevels	17,54	5,00				minimale belem.	
Aluminium schuifpui	6,56		1,62	0,50	nee	minimale belem.	
raam	1,65		1,31	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	3,11		1,31	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
Dak voorzijde - buitenlucht, ZO - 29,6 m² - 42°							
daken	29,60	6,00				minimale belem.	
Dak achterzijde - buitenlucht, NW - 29,6 m² - 42°							
daken	29,23	6,00				minimale belem.	
raam	0,37		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 43,3 m²							
BG vloer	43,28	5,00					

Lineaire transmissiegegevens rekenzone Hele woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
voorgevel - buitenlucht, ZO - 28,9 m² - 90°					
kozijn in hsb	22,20	0,030	n.v.t.	n.v.t.	
gevel x ws wand	2,90	0,037	n.v.t.	n.v.t.	
gevel x verdiepingsvloer	4,98	0,037	n.v.t.	n.v.t.	
kopgevel - buitenlucht, NO - 67,6 m² - 90°					
kopgevel x langsgevel	11,60	0,070	n.v.t.	n.v.t.	
schuin dak x kopgevel	11,90	0,080	n.v.t.	n.v.t.	
achtergevel - buitenlucht, NW - 28,9 m² - 90°					
Alu schuifpui boven	2,67	0,080	203.0.1.03	nee	
Alu schuifpui zijkant	4,91	0,053	202.0.1.03	nee	
kozijn in hsb	12,35	0,030	n.v.t.	n.v.t.	
gevel x ws wand	2,90	0,037	n.v.t.	n.v.t.	
gevel x verdiepingsvloer	4,98	0,037	n.v.t.	n.v.t.	
Dak voorzijde - buitenlucht, ZO - 29,6 m² - 42°					
dakvoet	4,98	0,027	n.v.t.	n.v.t.	
schuin dak x ws wand	2,98	0,051	n.v.t.	n.v.t.	
nok	4,98	0,013	n.v.t.	n.v.t.	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone Hele woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
Dak achterzijde - buitenlucht, NW - 29,6 m² - 42°					
dakraam rondom	2,52	0,208	n.v.t.	n.v.t.	
dakvoet	4,98	0,027	n.v.t.	n.v.t.	
schuin dak x ws wand	2,98	0,051	n.v.t.	n.v.t.	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 43,3 m²					
langsgevel x vloer	6,16	-0,007	101.0.1.01.T1	nee	
kopgevel x vloer	8,70	0,497	103.1.0.01.T1	nee	
kozijn op vloer	1,12	0,275	102.0.3.09	nee	
kozijn op vloer	2,67	0,275	102.0.3.09	nee	

Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)

BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	*0,05 m*
omtrek van het vloerveld (P)	*18,65 m*
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer ($d_{bw;v}$)	*0,40 m*
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z_o)	*0,85 m*
kruipruimteventilatie (ε)	*0,0000 m²/m¹*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden boven mv (R_{xw})	*5,00 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden onder mv ($R_{bw;o}$)	*0,52 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	*0,00 m²K/W*
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer ($d_{bw;o}$)	*0,40 m*

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	*HR-combiketel*
positie HR-ketel	*binnen EPC begrenzing*
indeling LT/HT voor opwekker	*hoge temperatuur*
toepassingsklasse (CW-klasse)	*4 (CW 4)*
toestel - HR-ketel	*Intergas Kombi Kompakt HRE 28-24 - niet meer leverbaar 29-02-2016*
aantal HR-ketels	*1*
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	*71 W/K*
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H;nd;an}$)	*14.786 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H;dis;nren;an}$)	*15.564 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	*9.246 MJ*
opwekkingsrendement verwarming - HR ketel ($\eta_{H;gen}$)	*0,950*
opwekkingsrendement warmtapwater - HR ketel ($\eta_{W;gen}$)	*0,825*

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte (in woonkamer)

type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em;avg}$	$\eta_{H;em}$
radiator- en/of convectorverwarming	buitenwand	< 8 m	≥ 2,5 m²K/W	> 50 °	0,95

regeling warmteafgifte aanwezig	*ja*
afgifterendement ($\eta_{H;em}$)	*0,950*

Kenmerken distributiesysteem verwarming

ongeïsoleerde verdeler / verzamelaar aanwezig	*nee*
buffervat buiten verwarmde ruimte aanwezig	*nee*
verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten en/of kruipruimte	*nee*
distributierendement ($\eta_{H;dis}$)	*1,000*

Kenmerken tapwatersysteem

aantal woningbouw-eenheden aangesloten op systeem	*1*
warmtapwatersysteem ten behoeve van	*keuken en badruimte*
gemiddelde leidinglengte naar badruimte	*2-4 m*
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	*8-10 m*
inwendige diameter leiding naar aanrecht	*≤ 10 mm*
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	*0,794*

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	*nee*

Zonneboiler

zonneboiler	*nee*

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	*ja*
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*

Aangesloten rekenzones

Hele woning

Ventilatie

ventilatie 1

ventilatiesysteem	*C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer*
systeemvariant	*Buva VAS Q Time GG (grondgebonden woningen) + Buva Streamroosters*
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	*1,09*
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	*0,58*

Kenmerken ventilatiesysteem

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	*nee*
warmtepompboiler(s) in gebouw	*nee*
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	*LUKA C*

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	*ja*
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	*ja*

Kenmerken ventilatoren

totaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units	*12,00 W (1 units)*

Aangesloten rekenzones

Hele woning

Zonnestroom

zonnestroom 1

PVT systeem	*geen PVT systeem*
piekvermogen per m²	*260 Wp/m² bepaald volgens NEN-EN-IEC 60904-1*

Zonnestroom eigenschappen				
ventilatie	A_{PV} [m²]	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
matig geventileerd - op dak/gevel, met spouw	4,00	ZO	42	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	16.383 MJ
hulpenergie		360 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	11.208 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	0 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	673 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	353 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	5.088 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	8.026 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ

Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	110,41 m²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	214,80 m²

Aardgasgebruik (exclusief koken)	
gebouwgebonden installaties	785 m³aeq

Elektriciteitsgebruik	
gebouwgebonden installaties	702 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)	3.095 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	871 kWh
geëxporteerde electriciteit	0 kWh
TOTAAL	2.927 kWh

CO_2-emissie		
CO_2-emissie	m_{co2}	1.301 kg

Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	236 MJ/m²
karakteristiek energiegebruik	E_{Ptot}	26.038 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	27.053 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,385 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,39 -

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 “Energieprestatie van gebouwen” (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 “Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen” inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiebruik zal afwijken van het genormeerde energieverbruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Uniec 2.2

B - OH - basis - rapport - 05 Kopwoning
Type B2k voorgevel Noordwest 0,38

Algemene gegevens

projectomschrijving	*05 Kopwoning*
variant	*Type B2k voorgevel Noordwest*
straat / huisnummer / toevoeging	
postcode / plaats	
bouwjaar	
categorie	*Energieprestatie Woningbouw*
aantal woningbouw-eenheden in berekening	*1*
gebruiksfunctie	*woonfunctie*
datum	
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	A_g [m²]
verwarmde zone	Hele woning	traditioneel, gemengd zwaar	110,41

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v;10;spec}$	*ja*
lengte van het gebouw	*9,00 m*
breedte van het gebouw	*5,00 m*
hoogte van het gebouw	*10,00 m*

Eigenschappen infiltratie		
rekenzone	gebouwtype	$q_{v;10;spec}$ [dm³/s per m²]
Hele woning	grondgebonden gebouw, kop-, eind- of hoekligging, met kap	0,25

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone Hele woning							
constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
voorgevel - buitenlucht, NW - 28,9 m² - 90°							

Transmissiegegevens rekenzone Hele woning							
constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
langsgevels	20,69	5,00				minimale belem.	
raam	0,56		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
voordeur gesloten	2,19		1,29	0,00	nee	minimale belem.	
raam	2,13		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
raam	3,29		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
kopgevel - buitenlucht, ZW - 67,6 m² - 90°							
kopgevels	63,85	5,60				minimale belem.	
raam	2,10		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
raam	1,63		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
achtergevel - buitenlucht, ZO - 28,9 m² - 90°							
langsgevels	17,54	5,00				minimale belem.	
Aluminium schuifpui	6,56		1,62	0,50	nee	minimale belem.	
raam	1,65		1,31	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	3,11		1,31	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
Dak voorzijde - buitenlucht, NW - 29,6 m² - 42°							
daken	29,60	6,00				minimale belem.	
Dak achterzijde - buitenlucht, ZO - 29,6 m² - 42°							
daken	29,23	6,00				minimale belem.	
raam	0,37		1,31	0,50	nee	minimale belem.	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 43,3 m²							
BG vloer	43,28	5,00					

Lineaire transmissiegegevens rekenzone Hele woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
voorgevel - buitenlucht, NW - 28,9 m² - 90°					
kozijn in hsb	22,20	0,030	n.v.t.	n.v.t.	
gevel x ws wand	2,90	0,037	n.v.t.	n.v.t.	
gevel x verdiepingsvloer	4,98	0,037	n.v.t.	n.v.t.	
kopgevel - buitenlucht, ZW - 67,6 m² - 90°					
kopgevel x langsgevel	11,60	0,070	n.v.t.	n.v.t.	
schuin dak x kopgevel	11,90	0,080	n.v.t.	n.v.t.	
kozijn in hsb	11,16	0,030	n.v.t.	n.v.t.	
achtergevel - buitenlucht, ZO - 28,9 m² - 90°					
Alu schuifpui boven	2,67	0,080	203.0.1.03	nee	
Alu schuifpui zijkant	4,91	0,053	202.0.1.03	nee	
kozijn in hsb	12,35	0,030	n.v.t.	n.v.t.	
gevel x ws wand	2,90	0,037	n.v.t.	n.v.t.	
gevel x verdiepingsvloer	4,98	0,037	n.v.t.	n.v.t.	
Dak voorzijde - buitenlucht, NW - 29,6 m² - 42°					

Lineaire transmissiegegevens rekenzone Hele woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
dakvoet	4,98	0,027	n.v.t.	n.v.t.	
schuin dak x ws wand	2,98	0,051	n.v.t.	n.v.t.	
nok	4,98	0,013	n.v.t.	n.v.t.	
Dak achterzijde - buitenlucht, ZO - 29,6 m² - 42°					
dakraam rondom	2,52	0,208	n.v.t.	n.v.t.	
dakvoet	4,98	0,027	n.v.t.	n.v.t.	
schuin dak x ws wand	2,98	0,051	n.v.t.	n.v.t.	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 43,3 m²					
langsgevel x vloer	6,16	-0,007	101.0.1.01.T1	nee	
kopgevel x vloer	8,70	0,497	103.1.0.01.T1	nee	
kozijn op vloer	1,12	0,275	102.0.3.09	nee	
kozijn op vloer	2,67	0,275	102.0.3.09	nee	

Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)

BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	*0,05 m*
omtrek van het vloerveld (P)	*18,65 m*
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer ($d_{bw;v}$)	*0,40 m*
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z_o)	*0,85 m*
kruipruimteventilatie (ε)	*0,0000 m²/m¹*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden boven mv (R_{xw})	*5,00 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden onder mv ($R_{bw;o}$)	*0,52 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	*0,00 m²K/W*
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer ($d_{bw;o}$)	*0,40 m*

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	*HR-combiketel*
positie HR-ketel	*binnen EPC begrenzing*
indeling LT/HT voor opwekker	*hoge temperatuur*
toepassingsklasse (CW-klasse)	*4 (CW 4)*
toestel - HR-ketel	*Intergas Kombi Kompakt HRE 28-24 - niet meer leverbaar 29-02-2016*
aantal HR-ketels	*1*
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	*75 W/K*
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H;nd;an}$)	*13.756 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H;dis;nren;an}$)	*14.480 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	*9.246 MJ*
opwekkingsrendement verwarming - HR ketel ($\eta_{H;gen}$)	*0,950*
opwekkingsrendement warmtapwater - HR ketel ($\eta_{W;gen}$)	*0,825*

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte (in woonkamer)					
type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em;avg}$	$\eta_{H;em}$
radiator- en/of convectorverwarming	buitenwand	< 8 m	≥ 2,5 m²K/W	> 50 °	0,95

regeling warmteafgifte aanwezig	*ja*
afgifterendement ($\eta_{H;em}$)	*0,950*

Kenmerken distributiesysteem verwarming

ongeïsoleerde verdeler / verzamelaar aanwezig	*nee*
buffervat buiten verwarmde ruimte aanwezig	*nee*
verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten en/of kruipruimte	*nee*
distributierendement ($\eta_{H;dis}$)	*1,000*

Kenmerken tapwatersysteem

aantal woningbouw-eenheden aangesloten op systeem	*1*
warmtapwatersysteem ten behoeve van	*keuken en badruimte*
gemiddelde leidinglengte naar badruimte	*2-4 m*
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	*8-10 m*
inwendige diameter leiding naar aanrecht	*≤ 10 mm*
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	*0,794*

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	*nee*

Zonneboiler

zonneboiler	*nee*

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	*ja*
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*

Aangesloten rekenzones

Hele woning

Ventilatie

ventilatie 1

ventilatiesysteem	*C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer*
systeemvariant	*Buva VAS Q Time GG (grondgebonden woningen) + Buva Streamroosters*
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	*1,09*
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	*0,58*

Kenmerken ventilatiesysteem

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	*nee*
warmtepompboiler(s) in gebouw	*nee*
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	*LUKA C*

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	*ja*
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	*ja*

Kenmerken ventilatoren

totaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units	*12,00 W (1 units)*

Aangesloten rekenzones

Hele woning

Zonnestroom

zonnestroom 1

PVT systeem	*geen PVT systeem*
piekvermogen per m²	*260 Wp/m² bepaald volgens NEN-EN-IEC 60904-1*

Zonnestroom eigenschappen				
ventilatie	A_{PV} [m²]	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
matig geventileerd - op dak/gevel, met spouw	4,00	ZO	42	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	15.242 MJ
hulpenergie		346 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	11.208 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	0 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	1.481 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	353 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	5.088 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	8.026 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ

Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	110,41 m²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	214,80 m²

Aardgasgebruik (exclusief koken)	
gebouwgebonden installaties	752 m³aeq

Elektriciteitsgebruik	
gebouwgebonden installaties	789 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)	3.095 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	871 kWh
geëxporteerde electriciteit	0 kWh
TOTAAL	3.013 kWh

CO_2-emissie		
CO_2-emissie	m_{co2}	1.292 kg

Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	233 MJ/m²
karakteristiek energiegebruik	E_{Ptot}	25.690 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	27.053 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,380 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,38 -

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 “Energieprestatie van gebouwen” (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 “Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen” inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiebruik zal afwijken van het genormeerde energieverbruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Oppervlakten t.b.v. EP-berekening
BAM Wooncollectie Oud Hollands woningen

type B1
kopwoning

constructie	breedte	hoogte	aantal	aftrek	Oppervlakte
	m	m		m2	m2
Verwarmde zone					
Voorgevel					**28,86**
voordeur 01 glas	0,170	1,130	1		0,19
voordeur 01 dicht	1,120	2,455	1	0,19	2,56
kozijn 02	1,120	1,785	1		2,00
kozijn 03 + 04	1,120	1,470	2		3,29
gevel	4,975	5,800	1	8,04	20,81
Kopgevel					**67,58**
gevel	8,700	5,800	1		50,46
gevel	8,700	3,935	0,5		17,12
Achtergevel					**28,86**
schuifpui 05	2,672	2,455	1		6,56
kozijn 03	1,120	1,470	1		1,65
kozijn 06	2,117	1,470	1		3,11
gevel	4,975	5,800	1	11,32	17,54
Dak voor					**29,60**
hellend dak	4,975	5,950	1		29,60
Dak achter					**29,60**
dakraam	0,480	0,780	1		0,37
hellend dak	4,975	5,950	1	0,37	29,23
bg-vloer					**43,28**
beganegrond vloer	4,975	8,700	1		43,28
gebruiksoppervlakte					
gebruiksoppervlakte woning totaal					**110,41**
begane grond					42,20
1e verdieping					42,20
2e verdieping					26,02
warmwater-leiding-lengten					
badkamer	2,9	1			3,90
keuken	2,9	2,9	2,4		8,20

koudebruggen

type koudebrug	koudebrug	lengte onder	lengte boven	lengte zijkant
	lengte			
Verwarmde zone				
Voorgevel				
			1,120	4,910
		1,120	1,120	3,570
		2,240	2,240	5,880
Totalen hsb kozijnen:	**22,20**	3,360	4,480	14,360
gevel x wswand	2,90			
vloer x gevel	4,98			
Kopgevel				
kopgevel x langsgevels	11,60			
kopgevel x hellend dak	11,90			
Achtergevel				
schuifpui 05			**2,672**	**4,910**
		1,120	1,120	2,940
		2,117	2,117	2,940
Totalen hsb kozijnen:	**12,35**	3,237	3,237	5,880
gevel x wswand	2,90			
vloer x gevel	4,98			
Dak voor				
dakvoet	4,98			
nok	4,98			
hellend dak x wswand	2,98			
Dak achter				
kozijnaansluiting	**2,52**	0,480	0,480	1,560
dakvoet	4,98			
hellend dak x wswand	2,98			
bg-vloer	**18,65**			
langsgevels x vloer	6,16			
kopgevel x vloer	8,70			
voordeur 01 dicht	1,12			
schuifpui 05	2,67			

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Oppervlakten t.b.v. EP-berekening
BAM Wooncollectie Oud Hollands woningen

type B1
tussenwoning

constructie	breedte	hoogte	aantal	aftrek	Oppervlakte
	m	m		m2	m2
Verwarmde zone					
Voorgevel					**29,58**
voordeur 01 glas	0,480	1,160	1		0,56
voordeur 01 dicht	1,120	2,455	1	0,56	2,19
kozijn 02	1,120	1,785	1		2,00
kozijn 03 + 04	1,120	1,470	2		3,29
gevel	5,100	5,800	1	8,04	21,54
Achtergevel					**29,58**
schuifpui 05	2,672	2,455	1		6,56
kozijn 03	1,120	1,470	1		1,65
kozijn 06	2,117	1,470	1		3,11
gevel	5,100	5,800	1	11,32	18,26
bg-vloer					**44,37**
beganegrond vloer	5,100	8,700	1		44,37
Dak voor					**30,35**
hellend dak	5,100	5,950	1		30,35
Dak achter					**30,35**
dakraam	0,480	0,780	1		0,37
hellend dak	5,100	5,950	1	0,37	29,97
gebruiksoppervlakte					
gebruiksoppervlakte woning totaal					**110,41**
begane grond					42,20
1e verdieping					42,20
2e verdieping					26,02
warmwater-leiding-lengten					
badkamer	2,9	1			3,90
keuken	2,9	2,9	2,4		8,20

koudebruggen

type koudebrug	koudebrug	lengte	lengte	lengte
	lengte	onder	boven	zijkant
Verwarmde zone				
Voorgevel				
voordeur 01 dicht	6,03		1,120	4,910
kozijn 02	5,81	1,120	1,120	3,570
kozijn 03 + 04	10,36	2,240	2,240	5,880
Totalen hsb kozijnen:	**22,20**	3,360	4,480	14,360
gevel x wswand	5,80			
vloer x gevel	5,10			
Achtergevel				
schuifpui 05	7,58		**2,672**	**4,910**
		1,120	1,120	2,940
		2,117	2,117	2,940
Totalen hsb kozijnen:	**12,35**	3,237	3,237	5,880
gevel x wswand	5,80			
vloer x gevel	5,10			
bg-vloer	**10,20**			
langsgevels x vloer	6,41			
voordeur 01 dicht	1,12			
schuifpui 05	2,67			
Dak voor				
dakvoet	5,10			
hellend dak x wswand	5,95			
nok	5,10			
Dak achter				
dakraam	**2,52**	0,480	0,480	1,560
dakvoet	5,10			
hellend dak x wswand	5,95			

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Oppervlakten t.b.v. EP-berekening
BAM Wooncollectie Oud Hollands woningen

type B2
kopwoning

constructie	breedte	hoogte	aantal	aftrek	Oppervlakte
	m	m		m2	m2
Verwarmde zone					
Voorgevel					**28,86**
voordeur 01 glas	0,480	1,160	1		0,56
voordeur 01 dicht	1,120	2,455	1	0,56	2,19
kozijn 07	1,120	1,898	1		2,13
kozijn 03 + 04	1,120	1,470	2		3,29
gevel	4,975	5,800	1	8,17	20,69
Kopgevel					**67,58**
kozijn 12	1,107	1,898	1		2,10
kozijn 13	1,107	1,470	1		1,63
gevel	8,700	5,800	1	3,73	46,73
gevel	8,700	3,935	0,5		17,12
Achtergevel					**31,97**
schuifpui 05	2,672	2,455	1		6,56
kozijn 03	1,120	1,470	1		1,65
kozijn 06	2,117	1,470	1		3,11
gevel	4,975	5,800	1	8,21	20,65
Dak voor					**29,60**
hellend dak	4,975	5,950	1		29,60
Dak achter					**29,98**
dakraam	0,480	0,780	1		0,37
hellend dak	4,975	5,950	1		29,60
bg-vloer					**43,28**
beganegrond vloer	4,975	8,700	1		43,28
gebruiksoppervlakte					
gebruiksoppervlakte woning totaal					**110,41**
begane grond					42,20
1e verdieping					42,20
2e verdieping					26,02
warmwater-leiding-lengten					
badkamer	2,9	1			3,90
keuken	2,9	2,9	2,4		8,20

badkamer	2,9	1			3,90
keuken	2,9	2,9	2,4		8,20

koudebruggen

type koudebrug	koudebrug lengte	lengte onder	lengte boven	lengte zijkant
Verwarmde zone				
Voorgevel				
			1,120	4,910
		1,120	1,120	3,796
		2,240	2,240	5,880
Totalen hsb kozijnen:	**22,43**	3,360	4,480	14,586
gevel x wswand	2,90			
vloer x gevel	4,98			
Kopgevel				
		1,107	1,107	3,796
		1,107	1,107	2,940
kopgevel x langsgevels	11,60			
kopgevel x hellend dak	11,90			
Totalen hsb kozijnen:	**11,16**	2,214	2,214	6,736
Achtergevel				
schuifpui 05			**2,672**	**4,910**
		1,120	1,120	2,940
		2,117	2,117	2,940
Totalen hsb kozijnen:	**12,35**	3,237	3,237	5,880
gevel x wswand	2,90			
vloer x gevel	4,98			
Dak voor				
dakvoet	4,98			
nok	4,98			
Dak achter				
kozijnaansluiting	**2,52**	0,480	0,480	1,560
dakvoet	4,98			
bg-vloer	**18,65**			
langsgevels x vloer	6,16			
kopgevel x vloer	8,70			
voordeur 01 dicht	1,12			
schuifpui 05	2,67			

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Oppervlakten t.b.v. EP-berekening
BAM Wooncollectie Oud Hollands woningen

type B2
tussenwoning

constructie	breedte	hoogte	aantal	aftrek	Oppervlakte
	m	m		m2	m2
Verwarmde zone					
Voorgevel					**29,58**
voordeur 01 glas	0,480	1,160	1		0,56
voordeur 01 dicht	1,120	2,455	1	0,56	2,19
kozijn 07	1,120	1,898	1		2,13
kozijn 03 + 04	1,120	1,470	2		3,29
gevel	5,100	5,800	1	8,17	21,41
Achtergevel					**29,58**
schuifpui 05	2,672	2,455	1		6,56
kozijn 03	1,120	1,470	1		1,65
kozijn 06	2,117	1,470	1		3,11
gevel	5,100	5,800	1	11,32	18,26
bg-vloer					**44,37**
beganegrond vloer	5,100	8,700	1		44,37
Dak voor					**30,35**
hellend dak	5,100	5,950	1		30,35
Dak achter					**30,35**
dakraam	0,480	0,780	1		0,37
hellend dak	5,100	5,950	1	0,37	29,97

gebruiksoppervlakte					
gebruiksoppervlakte woning totaal					**110,41**
begane grond					42,20
1e verdieping					42,20
2e verdieping					26,02
warmwater-leiding-lengten					
badkamer	2,9	1			3,90
keuken	2,9	2,9	2,4		8,20

koudebruggen

type koudebrug	koudebrug	lengte	lengte	lengte
	lengte	onder	boven	zijkant
Verwarmde zone				
Voorgevel				
			1,120	4,910
		1,120	1,120	3,796
		2,240	2,240	5,880
Totalen hsb kozijnen:	**22,43**	3,360	4,480	14,586
gevel x wswand	5,80			
vloer x gevel	5,10			
Achtergevel				
schuifpui 05			**2,672**	**4,910**
		1,120	1,120	2,940
		2,117	2,117	2,940
Totalen kozijnen:	**12,35**	3,237	3,237	5,880
gevel x wswand	5,80			
vloer x gevel	5,10			
bg-vloer	**10,20**			
langsgevels x vloer	6,41			
voordeur 01 dicht	1,12			
schuifpui 05	2,67			
Dak voor				
dakvoet	5,10			
hellend dak x wswand	5,95			
nok	5,10			
Dak achter				
dakraam	**2,52**	0,480	0,480	1,560
dakvoet	5,10			
hellend dak x wswand	5,95			

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Oppervlakten t.b.v. EP-berekening
BAM Wooncollectie Oud Hollands woningen

type Bt
tussenwoning

constructie	breedte	hoogte	aantal	aftrek	Oppervlakte
	m	m		m2	m2
Verwarmde zone					
Voorgevel					**39,61**
voordeur 01 glas	0,480	1,160	1		0,56
voordeur 01 dicht	1,120	2,455	1	0,56	2,19
kozijn 02	1,120	1,785	1		2,00
kozijn 03 + 04	1,120	1,470	3		4,94
gevel	5,100	5,800	1	9,69	19,89
gevel top	5,100	3,935	0,5		10,03
			gevels	29,93	
Achtergevel					**29,58**
schuifpui 05	2,672	2,455	1		6,56
kozijn 03	1,120	1,470	1		1,65
kozijn 06	2,117	1,470	1		3,11
gevel	5,100	5,800	1	11,32	18,26
bg-vloer					**44,37**
beganegrond vloer	5,100	8,700	1		44,37
Dak voor					**15,17**
AFTREK dwarskap van dak	*5,100*	*5,950*	*0,5*	*15,17*	
hellend dak	5,100	5,950	1	15,17	15,17
Dak achter					**30,35**
dakraam	0,480	0,780	1		0,37
hellend dak	5,100	5,950	1	0,37	29,97
Dak dwars voor					**21,53**
hellend dak rechts	4,350	4,950	0,5		10,77
hellend dak links	4,350	4,950	0,5		10,77
gebruiksoppervlakte					
gebruiksoppervlakte woning totaal					**116,07**
begane grond					42,20
1e verdieping					42,20
2e verdieping					31,68
warmwater-leiding-lengten					
badkamer	2,9	1			3,90
keuken	2,9	2,9	2,4		8,20

koudebruggen

type koudebrug	koudebrug	lengte	lengte	lengte
	lengte	onder	boven	zijkant
Verwarmde zone				
Voorgevel				
voordeur 01 dicht	6,03		1,120	4,910
kozijn 02	5,81	1,120	1,120	3,570
kozijn 03 + 04	15,54	3,360	3,360	8,820
Totalen hsb kozijnen:	**27,38**	4,480	5,600	17,300
gevel x wswand	5,80			
vloer x gevel	5,10			
Achtergevel				
schuifpui 05			**2,672**	**4,910**
		1,120	1,120	2,940
		2,117	2,117	2,940
Totalen hsb kozijnen:	**12,35**	3,237	3,237	5,880
gevel x wswand	5,80			
vloer x gevel	5,10			
bg-vloer	**10,20**			
langsgevels x vloer	6,41			
voordeur 01 dicht	1,12			
schuifpui 05	2,67			
Dak voor				
dakvoet	5,10			
hellend dak x wswand	5,95			
nok	5,10			
Dak achter				
dakraam	**2,52**	0,480	0,480	1,560
dakvoet	5,10			
hellend dak x wswand	5,95			
Dak dwars voor				
nok	4,35			
kilkeper	13,00			

Technisch Adviesbureau Crone (024 3780199 - kantoor@croneadvies.nl)

Project: BAM Woningbouw BV - BAM W&R en BAM Wooncollectie
Datum: 15 december 2015

Bouwwijze: Beton-gietbouw met HSB-langsgevels
Psi waarden van Details
Conform BAM-W&R-details en SBR Referentie-details:

SBR nummer / W&R				Omschrijving details	
1			**BG-vloer details**		ψ - (psi) waarde
101	0	1	01.T1	Langsgevel HSB op vloer	-0,007
102	0	3	09	voordeur op vloer	0,275
102	0	3	09	schuifpui op vloer	0,275
103	1	0	01.T1	Kopgevel BETON op vloer	0,497
2			**Gevel details**		
a			**Kozijn-aansluitingen**		ψ - (psi) waarde
W&R			019	onder-aansluiting kozijn in HSB	0,030
W&R			021	zij-aansluiting kozijn in HSB	0,030
W&R			020	boven-aansluiting kozijn in HSB	0,030
201	0	5	01	onder-aansluiting kozijn in BETON	0,023
202	0	5	01	zij-aansluiting kozijn in BETON	0,027
203	0	5	01	boven-aansluiting kozijn in BETON	0,048
202	0	1	03	zij-aansluiting aluminium kozijn	0,053
203	0	1	03	boven-aansluiting aluminium kozijn	0,080
b			**Gevel-aansluitingen**		
W&R			013	HSB langsgevel op massieve bouwmuur	0,037
W&R			014	HSB langsgevel op betonnen kopgevel	0,070
208	0	3	01	hoek van twee puien (bijv. erker)	geen koudebrug
3			**Vloer details**		
W&R			009	HSB langsgevel op x verdiepingsvloer	0,037
366	1	0	01	betonnen kopgevel op verdiepingsvloer	geen koudebrug
451	1	0	01	gevel op betondak van aanbouw	-0,110
V435	0	3	01	gevel op houten dak van erker	0,159
4			**Dak details**		

W&R			010	dakvoet op HSB	0,027
W&R			003	schuin dak op bouwmuur beton	0,051
W&R			007/006	schuin dak op kopgevel beton	0,080
W&R			012	nok	0,013
W&R			025	onder-aansluiting dakraam	0,208
W&R			027	zij-aansluiting dakraam	0,208
W&R			026	boven-aansluiting dakraam	0,208
421	4	0	01	kilkeper aansluiting	0,031
422	4	0	01	hoekkeper aansluiting	0,029
405	1	0	02	schuin dak tegen opgaand muur	-0,105
409	0	1	01.T1	plat dak op HSB - metselwerk	0,084
409	1	5	01	plat dak op beton - metselwerk	0,068
V425	0	0	01	onder-aansluiting raam dakkapel op dak	0,052
V429	0	0	01	zij-aansluiting raam dakkapel	0,055
V428	0	0	01	boven-aansluiting raam dakkapel	0,061
V426	0	0	01	zij-aansluiting dakkapel op dak	-0,003
V427	0	0	01	boven-aansluiting dakkapel op dak	-0,007
V430	0	0	01	zij-rand dak dakkapel	0,044

Technisch Adviesbureau Crone - Nijmegen

Bepaling van de U-waarde van houten kozijn + glas & aluminium kozijn + glas.

Project: BAM Woningbouw W&R en BAM Woningbouw Wooncollectie
kenmerk: Bepaling U-windows BAM W&R en BAM Wooncollectie - 2014.wpd
Datum: 22 augustus 2014

1. Bepaling houten kozijn + glas conform Annex D van NEN-EN-ISO 10077-1:2006:

1.a U-waarde van het houten kozijn - $Uhouten_{frame}$:

Hierbij is uitgegaan van de volgende waarden:

a. De dikte van de kozijnen is 102mm, van de draairamen 67mm.
b. De dikte van de kozijnen wordt conform genoemde annex als volgt bepaald:
   i. De dikte van kozijnen met vast glas is gelijk aan de kozijndikte.
   ii. De dikte van kozijnen met draairamen is gelijk aan de helft van de som van de dikte van het kozijnhout en de dikte van het draairaam.
c. Volgens bovenstaande is de dikte van kozijnen met vast glas dus 102mm en van kozijnen met een draairaam (102 + 67)/2 = 85mm.
d. Uit figuur D.2. van genoemde norm blijken de Uhouten-frame waarden:
   i. Voor kozijnen met vast glas (dikte 102 mm): $Uhouten_{frame}$ = 1,75 W/m².k.
   ii. Voor kozijnen met draairaam (dikte 85 mm): $Uhouten_{frame}$ = 1,90 W/m².k.
e. Een veilige aanname is dat de helft van het oppervlakte van de kozijnen vast glas heeft en de helft een draairaam. Daaruit volgt dat de gemiddelde $Uhouten_{frame}$ van het gebouw gelijk is aan (1,75 + 1,90)/2 = 1,83 W/m².k.
f. Het hout is hardhout (meranti of mahonie).

1.b U-waarde van houten kozijn + glas -$Uhouten_{window}$.

De U-waarde van "windows" (kozijn + glas) - U_{window} - is bepaald met behulp van de rekenmodule in rekenprogramma´s conform NEN 7120; hieruit blijkt de $Uhouten_{window}$:

g. Bij 3-laags HR^{++}-glas:
   i. U_{glas}: 0,80 W/m².K.
   ii. U_{frame}: 1,83 W/m².K.
   iii. Psi_{glas}: 0,08 W/m.K. (zie tabel E.1 NEN-EN-ISO 10077-1)
   iv. Conform NEN7120 programma Uniec volgt hieruit:
   $Uhouten_{window}$: 1,31 W/m².K.

2. U-waarde van aluminium kozijn + glas -$Ualu_{window}$ conform opgave fabrikant:

2.a U-waarde van het aluminium kozijn - $Ualu_{frame}$:

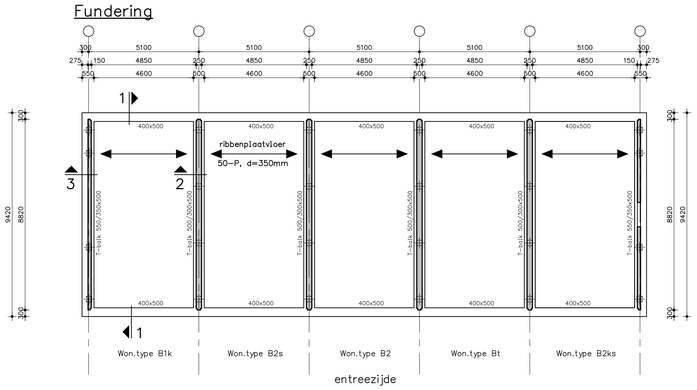
a. U-waarde $Ualu_{frame}$ volgens opgave leverancier = 2,6 W/m².K.

2.b U-waarde van alumium kozijn + glas -$Ualu_{window}$.

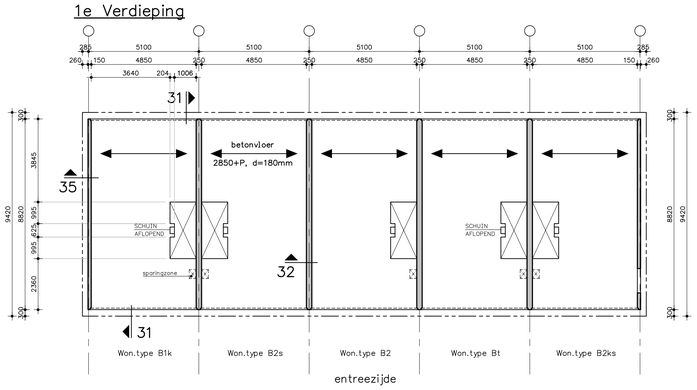
De U-waarde van "windows" (kozijn + glas) - $Ualu_{window}$ - is bepaald met behulp van de rekenmodule in rekenprogramma´s conform NEN 7120; hieruit blijkt de $Ualu_{window}$:

b. Bij 3-laags HR^{++}-glas en aluminium kozijn:
   i. U_{glas}: 0,80 W/m².K.
   ii. $Ualu_{frame}$: 2,60 W/m².K.
   iii. Psi_{glas}: 0,11 W/m.K. (zie tabel E.1 NEN-EN-ISO 10077-1)
   iv. Conform NEN7120 programma Uniec volgt hieruit:
   $Ualu_{window}$: 1,62 W/m².K.

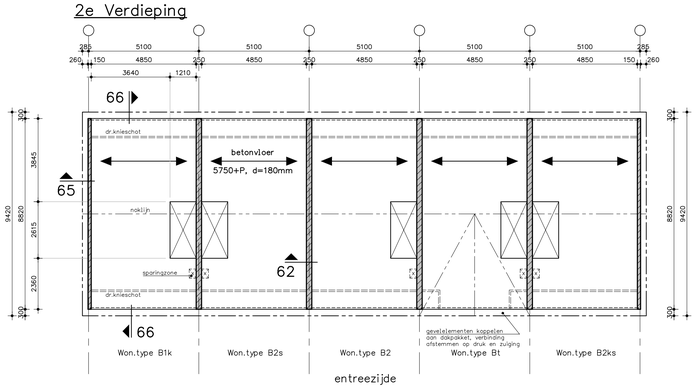
Fundering



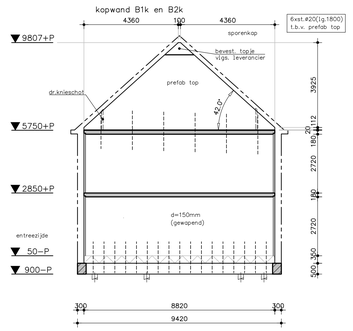
1e Verdieping

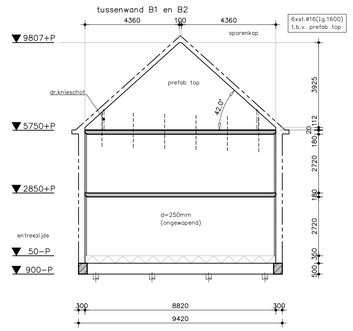


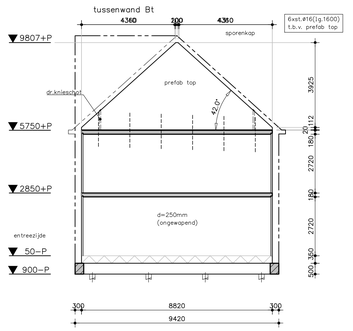
2e Verdieping

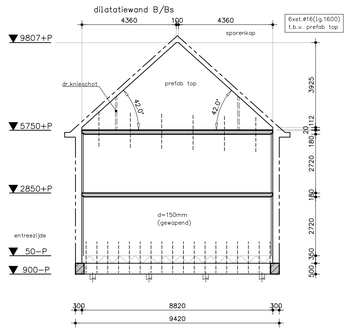


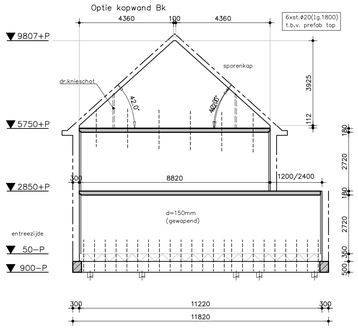
Wanden

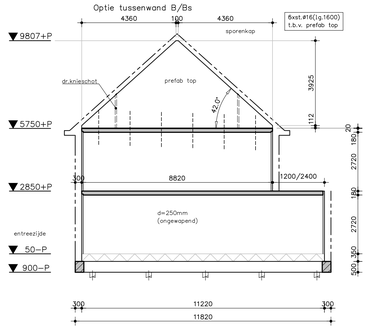


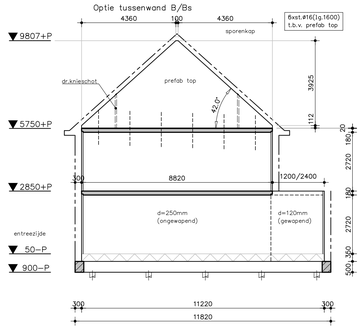


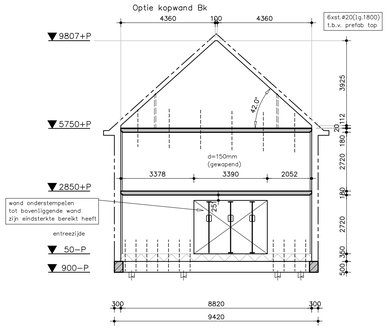


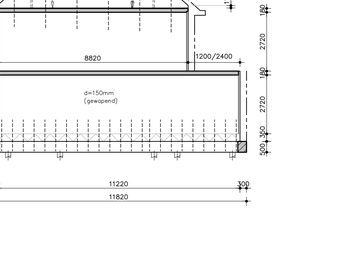


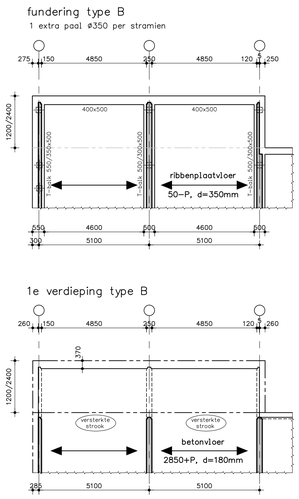


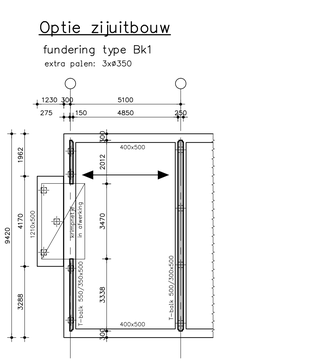


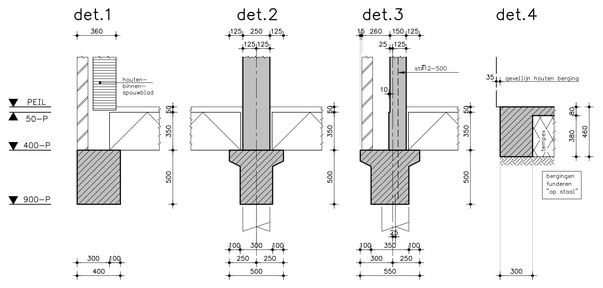


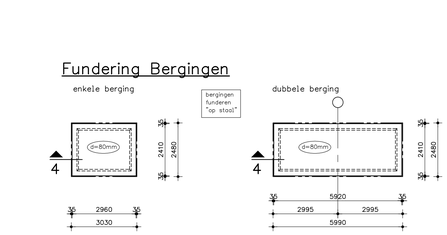


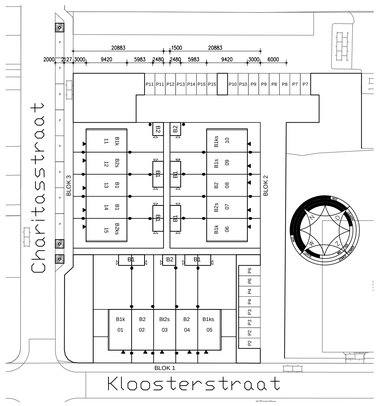












GEEN STORTNADEN TOEPASSEN

CONSTRUCTIEGEGEVENS:

Algemeen:
PEIL(afgewerkte begane grondvloer) = –.–,–.–m NAP (aanname)
gevolgklasse CC1 — betrouwbaarheidsklasse RC1 — referentieperiode 50 jaar
bebouwd — windgebied III — profielstaal: S235JR
betonstaal B500B — brandwerendheid: 60min.
nadere detaillering van constructieve elementen door betreffende leverancier
Let op: deze constructiegegevens kunnen nog wijzigen t.g.v. de uiteindelijke lokatie
onderlegger: tekeningen van BAM Woningbouw, E&C, afd.Bouwkunde

Stabiliteit: de stabiliteit wordt verzorgt door het roamwerk van wanden en vloeren

Palen:
avegaar palen — C20/25 XC2
woningscheidende wand — 4 palen, ø 350 , lg.gem. 00,00 m
kopgevelwand — 4 palen, ø 350 , lg.gem. 00,00 m
houten bergingen funderen "op staal" (indien mogelijk)
grondonderzoek en funderingsadvies volgens rapport ... d.d. ... van ....
lengte, aantal en afmeting van de palen afhankelijk van bovengenoemd rapport

Fundering: prefab, — C40/50, XC2
verbinding paal–funderingsbalk vlgs. leverancier
aan de fundering kunnen geen hor. krachten worden ontleend tbv. grondkerende constructies

Vloeren: b.g.vloer: ribbenplaatvloer
verd.vloeren: d=180mm, C20/25, XC1, 60 kg/m³ Tunnelbekisting

Wanden:
won.scheidende wand: d=250mm, C20/25, XC1, 5 kg/m³ Tunnelbekisting
eindwand: d=150mm, C20/25, XC1, 60 kg/m³ Tunnelbekisting

Gevels: sparingen buitenspouwblad < 3,0m² v.v. stalen lateien
sparingen buitenspouwblad > 3,0m² v.v. m.o.

Daken: sporenkap met dragende knieschotten
de dakvlakken moeten voldoende schijfwerking bezitten(dimensionering vlgs. leverancier)
evt. ravelingen(dakkapel) en kepers opnemen in dakpakket
bij bevestiging dakelementen rekening houden met druk en zuiging.

D				
C				
B				
A				
-	15-04-2016		H.STALMAN	FM
revisie	datum	omschrijving	tekenaar	gecontroleerd

bam — BAM Advies & Engineering, Runnenburg 12, Postbus 54, 3980CB Bunnik, Telefoon (030) 659 89 33

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "
projectnummer: 8225
tekeningnr.: S501
revisie:
onderwerp: CONSTRUCTIESCHEM TYPE B (OUD HOLLANDS)
projectleider: F.MUL
schaal: 1:20/1:100
status: DEFINITIEF
architect:

Funderingsadvies
t.b.v. nieuwbouw 15 woningen
Aan de Kloosterstraat / Charitasstraat
In de gemeente Weert

Opdrachtnummer:	GA160282
Rapportage:	R01
Versie:	V1.0
Datum rapport:	9 juni 2016
Opdrachtgever:	Bam Woningbouw Postbus 10 6000 AA Weert
Architect:	
Constructeur:	

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
geotechnisch adviseur	Ir. N.P.A.W. Kelleners	

Geonius Geotechniek B.V.
Postbus 118
6400 AC Heerlen

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU

Tel: 088-1300600
Fax: 088-1300669
Email: info@geonius.eu
Website: www.geonius.eu

INHOUDSOPGAVE

1.0 INLEIDING 1
2.0 PROJECTBESCHRIJVING 2
3.0 GEOTECHNISCHE UITGANGSPUNTEN 3
4.0 GRONDONDERZOEK 4
4.1 Algemeen 4
4.2 Diepsonderingen 4
4.3 Boring 4
4.4 Inmeting 4
5.0 TERREINGESTELDHEID EN BODEMOPBOUW 5
5.1 Terreingesteldheid 5
5.2 Bodemopbouw 5
6.0 GRONDWATER 5
6.1 Grondwater 5
7.0 FUNDERINGSADVIES 6
7.1 Algemeen 6
7.2 Fundering op palen 6
7.3 Vloeren 7
8.0 UITVOERING 8
8.1 Mortelschroefpalen 8

Bijlagen:

Bijlage 1 Situatietekening
Bijlage 2 Sondeergrafieken
Bijlage 3 Boorstaten
Bijlage 4 Paalberekeningen
Bijlage 5 Richtlijnen uitvoering

1.0 INLEIDING

Door BAM Woningbouw werd aan Geonius Geotechniek BV opdracht gegeven om een geotechnisch grondonderzoek uit te voeren en een funderingsadvies op te stellen. Dit onderzoek was nodig voor de nieuwbouw van 15 woningen aan de Kloosterstraat / Charitasstraat te Weert.

Voorliggend rapport bevat de resultaten van het grondonderzoek en het ontwerpadvies voor de fundering. Het ontwerpadvies is uitgewerkt conform NEN 9997 (Geotechnisch ontwerp Deel 1: Algemene regels) en NEN 9997 (Geotechnisch ontwerp Deel 2: Grondonderzoek en beproeving). Beide delen vormen de basis van Eurocode 7.

2.0 PROJECTBESCHRIJVING

Aan de Kloosterstraat / Charitasstraat te Weert is de nieuwbouw van 15 woningen gepland. De nieuwbouw bestaat uit 3 bouwdelen van elk 5 woningen.

Voor het funderingsadvies van de geplande nieuwbouw zijn door ons de onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

- De nieuwbouw bestaat uit maximaal 3 bovengrondse bouwlagen. Daarnaast wordt deze niet voorzien van een kelder;
- Het bouwpeil is door ons aangenomen op ca. NAP + 33,65 m;
- Het aanlegniveau is door ons geschat op ca. 0,8 m- bouwpeil. Dit komt overeen met ca. NAP + 32,85 m.
- De maximale rekenwaarde voor de belastingen op de funderingen zijn door ons aangenomen op lijnlasten q_d van ca. 160 kN/m[1];
- Eventuele beperkingen of randvoorwaarden als gevolg van milieukundige aspecten zijn buiten beschouwing gelaten.

Indien wordt afgeweken van voornoemde uitgangspunten dan dient ons bureau te worden gecontacteerd daar dan het advies mogelijk moet worden aangepast.

Voor het overige verwijzen wij naar de bestektekeningen van de architect.

3.0 GEOTECHNISCHE UITGANGSPUNTEN

Gezien de belastingen als gevolg van de nieuwbouw en de te verwachten bodemopbouw is het project door ons bureau conform NEN 9997 ingedeeld in de geotechnische categorie 2 (GC2). Dit betekent dat het terrein- en bodemonderzoek moet worden uitgevoerd volgens hoofdstuk 3.2 van NEN 9997 en een onderzoeksrapport dient te worden overlegd conform hoofdstuk 3.4 van NEN 9997.

Het ontwerp van een funderingsconstructie op staal dient getoetst te worden aan de eisen, betreffende constructieve veiligheid en bruikbaarheid conform hoofdstuk 6 van NEN 9997-1.

Het ontwerp van een funderingsconstructie op palen dient getoetst te worden aan de eisen betreffende constructieve veiligheid en bruikbaarheid conform hoofdstuk 7 van NEN 9997-1.

4.0 GRONDONDERZOEK

4.1 Algemeen

Ten behoeve van het grondonderzoek zijn in mei 2016 9 diepsonderingen en 1 handboring uitgevoerd. Hierna is het uitgevoerde onderzoek verder beschreven.

4.2 Diepsonderingen

De sonderingen zijn genummerd GA160282 SW01 t/m SW09. De sonderingen zijn gemaakt met een elektrische conus waarbij de conusweerstand continu wordt gemeten, elektrisch geregistreerd en digitaal vastgelegd. De sonderingen zijn uitgevoerd conform NEN-EN-ISO 22476-1.

Bij sonderingen is tevens de lokale wrijving gemeten. De continue registratie van de ondervonden bodemweerstand verzekert een gedetailleerd beeld van de bodemopbouw. Dit niet alleen voor wat betreft de sterkte van de bodem maar tevens met betrekking tot de aard van de aanwezige ongeroerde grondlagen.

De verhouding tussen de wrijvingsweerstand van de kleefmantel en de weerstand aan de conuspunt, het zogenaamde wrijvingsgetal, heeft voor iedere grondsoort een andere waarde. Voor een gladde elektrische conus gelden bij veel voorkomende gronden in Limburg ongeveer de navolgende relaties:

Wrijvingsgetal in %	**Grondsoort**
0.3 - 1.5	Zand, grof tot fijn
1.5 - 2.5	Silt (leem/löss)
2.5 - 5.0	Klei
> 5.0	Veen en bruinkool

Tussen de verschillende grondsoorten komen overgangsvormen voor waardoor de aangegeven grenzen niet als hard zijn te beschouwen.

In de elektrische conus bevindt zich een hellingmeter. Hierdoor is controle mogelijk op een eventueel afwijken van de verticaal. Bijzondere afwijkingen zijn niet vastgesteld.

4.3 Boring

Om de toplagen nader te verkennen is op de locatie tevens een handboring (genummerd GA-160282 B01) tot ca. 3,5 m- maaiveld uitgevoerd. Tijdens de boorwerkzaamheden is het bodemmateriaal lithologisch onderzocht. Bij het lithologisch onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd volgens NEN-EN-ISO 14688. De boorstaat is uitgetekend ten opzichte van maaiveld en NAP en opgenomen in de bijlagen.

4.4 Inmeting

De ligging van de onderzoekspunten is op situatietekening GA-160282 weergegeven. De resultaten van het grondonderzoek zijn in de bijlagen toegevoegd. De sondeergrafieken zijn getekend ten opzichte van NAP.

De onderzoekspunten zijn met behulp van 06-gps ingemeten tov het Rijksdriehoekstelsel en NAP (nauwkeurigheid ca. 0,05 m). Alle gegevens van de inmetingen zijn een momentopname en zijn alleen te gebruiken voor voorliggend onderzoek.

5.0 TERREINGESTELDHEID EN BODEMOPBOUW

5.1 Terreingesteldheid

Het terrein betreft een slooplocatie. Ten tijde van het grondonderzoek lag het maaiveld ter plaatse van de sondeerpunten op een niveau van ca. NAP +33,3 m tot NAP +33,6 m. Het terrein kent hiermee een hoogteverschil van ca. 0,3 m.

5.2 Bodemopbouw

De bodemopbouw kan op basis van de sonderingen door middel van het volgende lagensysteem worden beschreven:

Toplaag

Een geroerde toplaag tot een niveau van NAP +30,8 à NAP + 31,5 m (1,5 à 2,6 m- maaiveld) bestaande uit een mengsel van zand, klei, humus houdend materiaal en puin. De conusweerstanden in dit pakket variëren van minder dan 0,5 MPa ter plaatse van de weke zones tot ca. 6,0 MPa voor de vastgepakte zand en puin houdende zones.

Onderlaag

Onder voornoemde laag wordt tot de maximaal verkende diepte van NAP +17,5 m het typerende grondprofiel van de regio Weert aangetroffen. Het pakket bestaat uit matig vaste tot zeer vaste zandlagen, afgewisseld met weke klei en leemlagen. De conusweerstanden variëren van ca. 0,5 à 1,0 MPa voor de klei- en leemlagen tot meer dan 30 MPa voor de vaste zandlagen.

6.0 GRONDWATER

6.1 Grondwater

Tijdens het grondonderzoek is in de sondeergaten naar de actuele grondwaterstand gepeild. Deze werd aangetroffen op een diepte van ca. 2,4 à 2,8 m- maaiveld. Dit komt overeen met ca. NAP +30,6 à +30,8 m. Het betreft hierbij slechts een eenmalige meting, waardoor deze waarneming slechts als indicatie kan gelden. Daarnaast kan als gevolg van spanningswater, lagenopbouw en lokale omstandigheden een afwijkende waarde worden aangetroffen.

Wij wijzen erop dat de grondwaterstand van seizoen tot seizoen kan verschillen en in nattere jaargetijden mogelijk hoger wordt aangetroffen dan thans het geval is. Exacte grondwaterstanden kunnen alleen middels peilbuismetingen worden verkregen.

7.0 FUNDERINGSADVIES

7.1 Algemeen

Voor de nieuwbouw van de woningen kan zowel een fundering op palen als een fundering op staal worden toegepast. Gezien de omvang van het grondwerk bij toepassing van een fundering op staal waarbij plaatselijk ontgravingen van meer dan 2,0 m- maaiveld noodzakelijk zijn adviseren wij derhalve een fundering op palen.

7.2 Fundering op palen

In verband met de aanwezige bebouwing in de directe omgeving en de aanwezigheid van enkele vaste tussenlagen komt een trillingsvrij funderingssysteem zoals in de grond gevormde mortelschroefpalen in aanmerking.

In tabel 7.2.1 zijn de paalpuntniveau's sec ter plaatse van de sondeerpunten aangegeven ten opzichte van NAP. Tevens is de rekenwaarde voor de draagkracht $R_{c;net;d}$ aangegeven in kN bij toepassing van alleenstaande mortelschroefpalen met verschillende diameters.

Tabel 7.2.1: Paalpuntniveau's en draagkracht voor alleenstaande mortelschroefpalen

Sondering nr.	Maaiveld hoogte [m t.o.v. NAP]	Paalpunt-niveau [m t.o.v. NAP]	$R_{c;net;d}$ bij toepassing van diameters [mm]		
			Ø 300	Ø 350	Ø 400
Bouwblokken ter plaatse van S01 t/m S03 en S07 t/m S09					
S01	+ 33,33	+ 21,25	540	675	835
S02	+ 33,41	+ 21,25	540	675	835
S03	+ 33,45	+ 21,25	540	675	835
S07	+ 33,63	+ 21,25	540	675	835
S08	+ 33,48	+ 21,25	540	675	835
S09	+ 33,64	+ 21,25	540	675	835
Bouwblok ter plaatse van de sonderingen S04 t/m S06					
S04	+ 33,50	+ 19,50	535	685	835
S05	+ 33,45	+ 19,50	535	685	835
S06	+ 33,51	+ 19,50	535	685	835

De berekening van de rekenwaarden van de maximaal toelaatbare paalbelastingen per sondering worden gegeven in de bijlage P04. Bij de berekeningen is geen rekening gehouden met negatieve kleef als gevolg van zettingen door aanvullingen/ophogingen. Dit omdat er ten tijde van de rapportage geen noemenswaardige ophogingen zijn gepland. Tevens is in de bijlage P04 het lastzakkingsdiagram met daarin de veerconstante voor een mortelschroefpaal ∅ 500 mm bij de maatgevende sondering gegeven.

Voor de statische secant veercoëfficiënt van de kop van een vrijstaande op druk belaste paal geldt $k_{v;rep} = F_{c;rep} / s_{1;bgt}$. waarbij s1 de paalkopzakking betreft als zijnde de som van s_{el}, de elastische verkorting van de paal en s_b, de zakking van de paalpunt nodig voor het mobiliseren van het paaldraagvermogen. De rekenwaarde van de veercoëfficiënt is bepaald als $k_{v;d} = k_{v;rep} / \gamma_{m;k}$ waarbij $\gamma_{m;k} = 1,3$.

Bij concentraties van palen waarbij de hart-op-hart-afstand kleiner is dan tien maal de kleinste paalvoetdoorsnede dient rekening te worden gehouden met 2e orde zetting. Deze zetting treed op als gevolg van samendrukking van de lagen onder het niveau van vier maal de kleinste dwarsafmeting van de paalpunt en dieper. Voor de veercoëfficiënt geldt in dat geval $k_{v;rep} = F_{c;rep} / (s_{1;bgt}. + s_{2;bgt}.)$ waarbij s2 de extra zakking is als gevolg van het groepseffect in de dieper gelegen lagen. Deze veerconstante is thans niet beschouwd daar er in dit stadium nog geen palenplan ter beschikking staat.

Uitgaande van de last-zakkingsgrafiek voor de bruikbaarheidstoestand is sprake van een niet lineaire veerkarakteristiek. In dit rapport is in bijlage 4 ter indicatie voor een maatgevende sondering en het in tabel 7.2.1 vermelde paalpuntniveau het last zakkingsdiagram toegevoegd. Op basis hiervan is de statische veerstijfheid voor een vrijstaande paal berekend voor een belasting van ca. 100% van de paalcapaciteit.

Tabel 7.2.1: Paalpuntniveau's veerconstanten

Paaldiameter [mm]	Paalpuntniveau [m NAP]	Belasting $F_{c;tot;i;d}$ [kN]	Paalkopzetting S_b [mm]	$K_{v;rep}$ [kN/mm]	$K_{v;d}$ [kN/mm]
300	+ 21,25	410	11,0	37,3	28,7
350	+ 21,25	515	12,6	40,9	31,5
400	+ 21,25	640	14,8	43,2	33,2
300	+ 19,5	410	10,2	40,2	31,0
350	+ 19,5	525	11,8	44,5	34,2
400	+ 19,5	640	13,2	48,5	37,3

7.3 Vloeren

Wij adviseren om de begane grondvloeren vrijdragend uit te voeren. Voor een vloer op zandbed zal voor de begane grondvloer de geroerde toplaag verwijderd moeten worden en vervangen door een relatief dikke grondverbetering. Hierdoor zal een vrijdragend uitgevoerde begane grondvloer economisch aantrekkelijker zijn. Het grondverzet kan zodoende tot een minimum worden beperkt.

8.0 UITVOERING

8.1 Mortelschroefpalen

De werkzaamheden dienen conform de NVN6724:2001 te worden uitgevoerd. De belangrijkste punten zijn in de bijlage uitvoering mortelschroefpalen opgesomd.

In verband met de plaatselijk weke, drassige ondergrond is het aan te bevelen om voorzieningen te treffen voor het manoeuvreren met de boorstelling. Hiertoe kunnen bijvoorbeeld dragline-schotten worden gebruikt.

De palen zullen gezien de zeer weke grondslag in de toplaag (qc< 1MPa) over voldoende lengte, zoals in de NEN-normen aangegeven, van wapening moeten worden voorzien. Dit is ter competentie van de constructeur.

Gezien de plaatselijk weke grondslag adviseren wij een zorgvuldige controle op de betondruk te houden. Het gebruik van toeslagmaterialen in de beton zoals bijvoorbeeld spramex kan het regelen van de betondruk en daarmee een kwalitatief betere paal bevorderen en extra betonverbruik minimaliseren.

Conform de NVN6724:2001, adviseren wij om minimaal 25 % (met een minimum van 5) van de funderingspalen akoestisch door te meten, zodat de palen op discontinuïteiten worden gecontroleerd. Door Geonius kunnen deze akoestische metingen (digitaal m.b.v. het SIT-systeem) voor U worden verzorgd. Indien het bestek conform BRL richtlijnen wordt opgesteld merken wij op dat 100% van de palen dient te worden doorgemeten.

Bijlage 1:	**Situatietekening** **GA-160282T01**

Coördinaten sonderingen			
	NAP	X	Y
Put A	33.68	177914.813	363256.811
SW01	33.33	177912.530	363320.286
SW02	33.41	177916.587	363305.510
SW03	33.45	177904.498	363296.430
SW04	33.50	177946.727	363307.376
SW05	33.45	177934.935	363298.816
SW06	33.51	177938.585	363284.615
SW07	33.63	177901.321	363271.069
SW08	33.48	177915.349	363274.655
SW09	33.64	177924.808	363264.437

Charitasstraat

Kloosterstraat

Speelveld

Graafschap Hornelaan

Charitasstraat

SW01 SW02 SW03 SW04 SW05 B01 SW06 SW07 SW08 SW09

put A

6 12 13 11 9 7 5 3 11 13 15 10 12 14 1 103 139 108 106 104 23 25

- geplande nieuwbouw
- bestaande bebouwing
- B00 handboring
- SW00 sondering met kleef

project	Nieuwbouw woningen aan de Kloosterstraat te Weert		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	GA160282	projectleider	M. Vankan
bijlagenr	T01	getekend	C. Habets
datum	02-06-2016	formaat	A3

GEONIUS
Geonius Geo Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

schaal 1:500

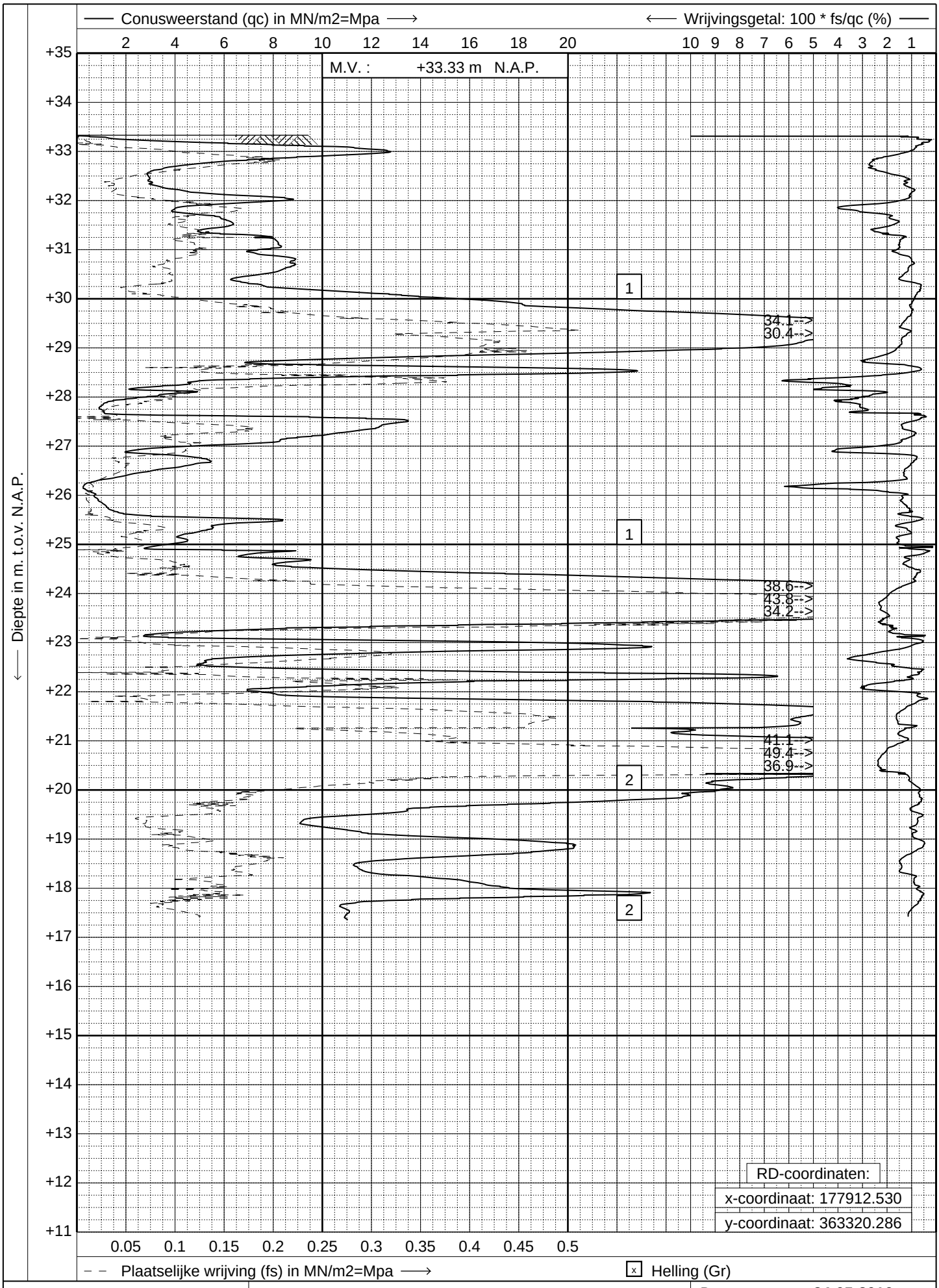
0 25

Opdrachtnr: GA160282-R01.V1.0

Bijlage 2

Sondeergrafieken

GA-160282 SW01 t/m SW09



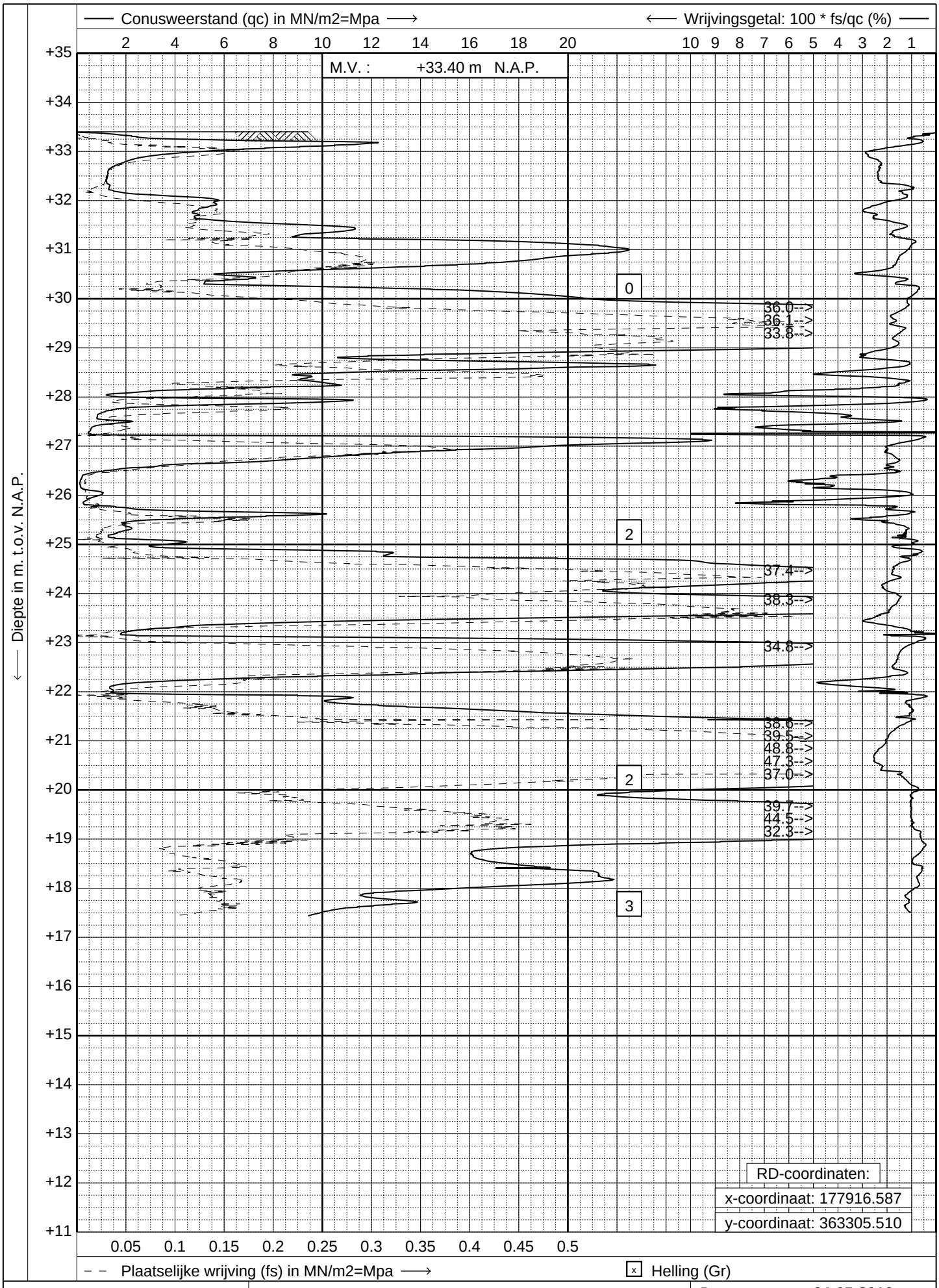
GEONIUS
www.geonius.eu
E-mail: info@geonius.eu
Tel.: 088-1300600
Fax.: 088-1300669

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1, klasse 2

Project : **Nieuwbouw woningen**

Locatie : **Kloosterstraat te Weert**

Datum	: **24-05-2016**
Conus	: **S15-CFI.1308**
Opdracht	: **GA160282**
Sondering	: **01**



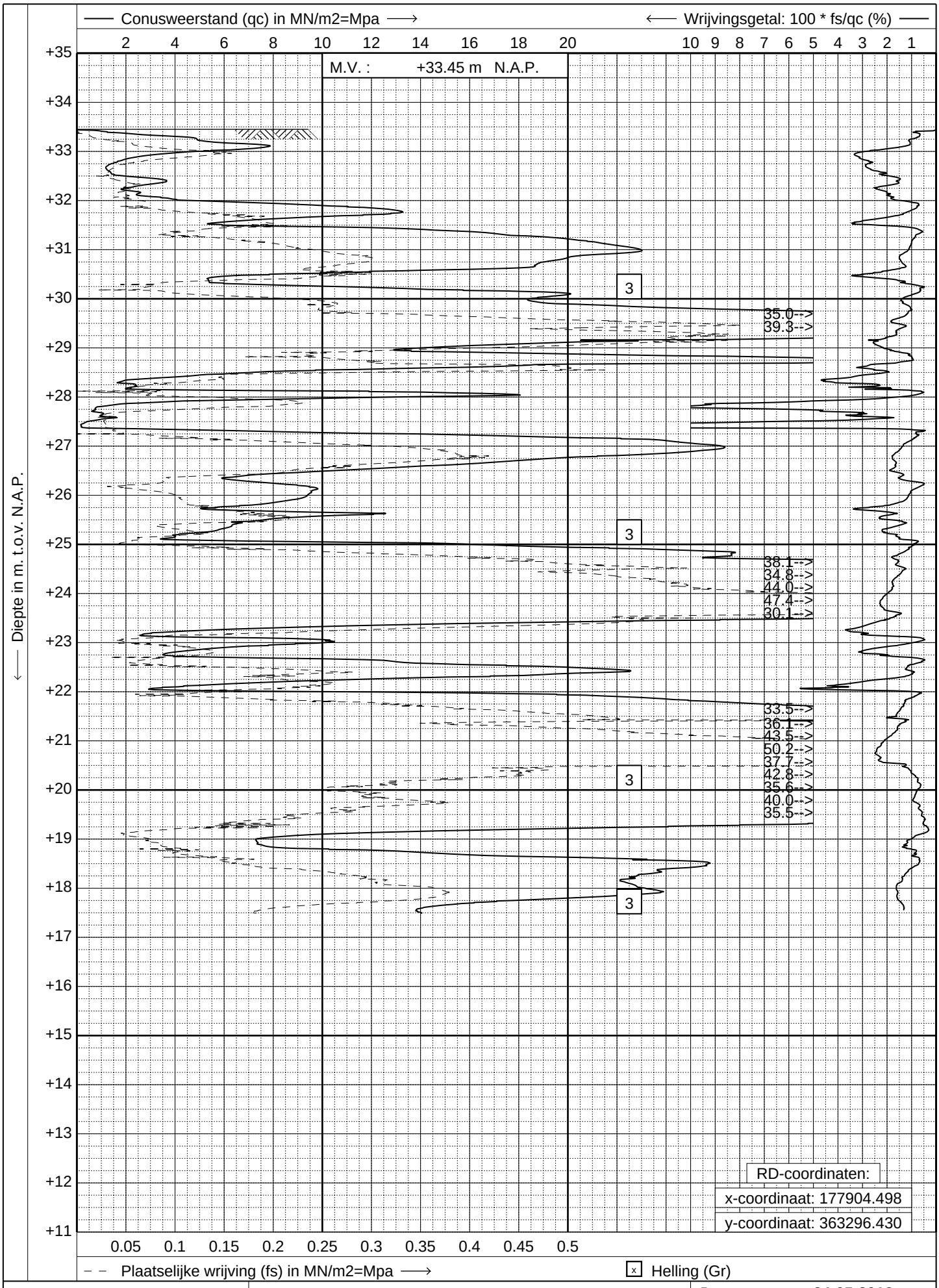
GEONIUS
www.geonius.eu
E-mail: info@geonius.eu
Tel.: 088-1300600
Fax.: 088-1300669

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1, klasse 2

Project : **Nieuwbouw woningen**

Locatie : **Kloosterstraat te Weert**

Datum	: **24-05-2016**
Conus	: **S15-CFI.1308**
Opdracht	: **GA160282**
Sondering	: **02**



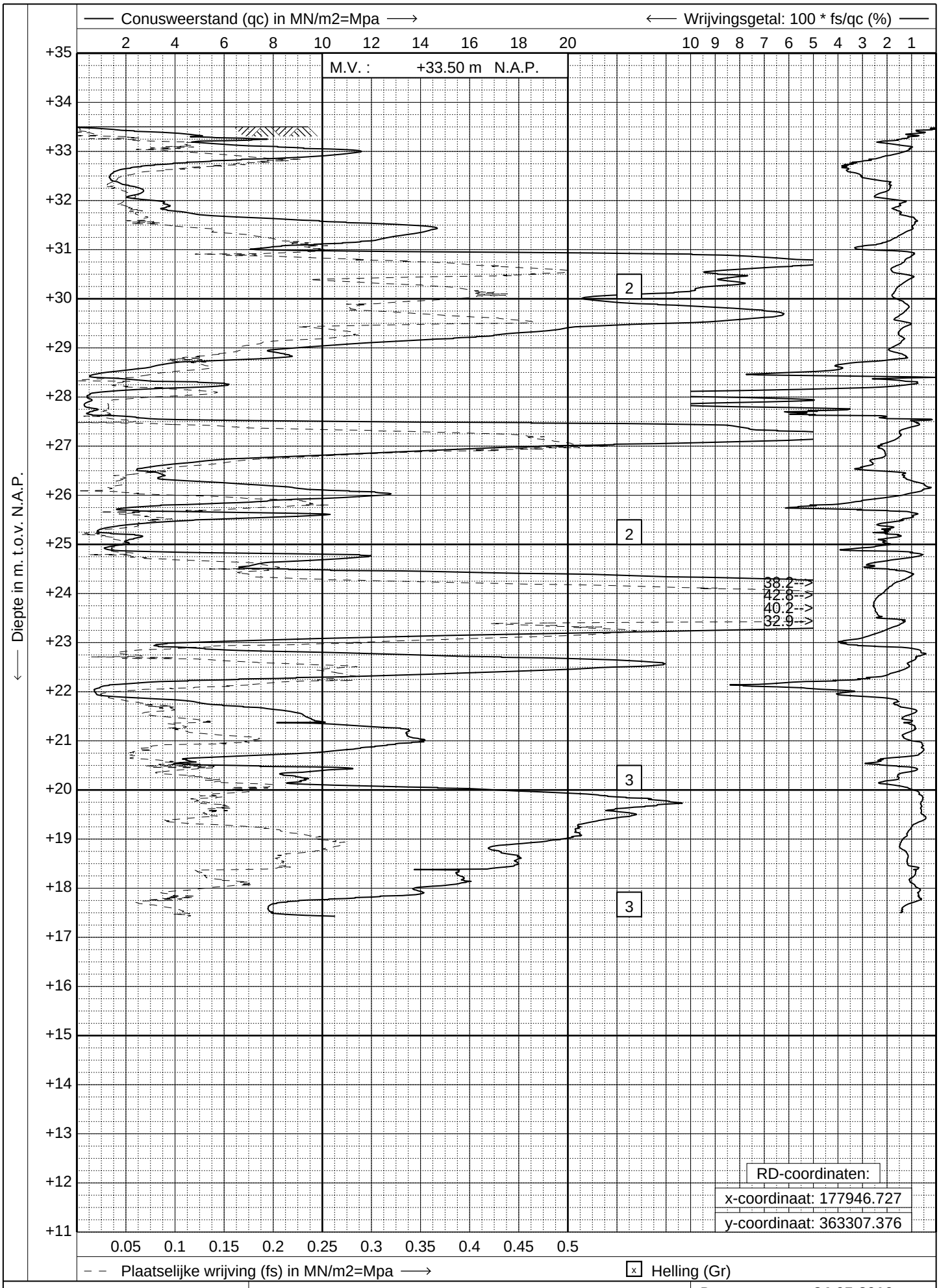
GEONIUS
www.geonius.eu
E-mail: info@geonius.eu
Tel.: 088-1300600
Fax.: 088-1300669

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1, klasse 2

Project : **Nieuwbouw woningen**

Locatie : **Kloosterstraat te Weert**

Datum	: **24-05-2016**
Conus	: **S15-CFI.1308**
Opdracht	: **GA160282**
Sondering	: **03**



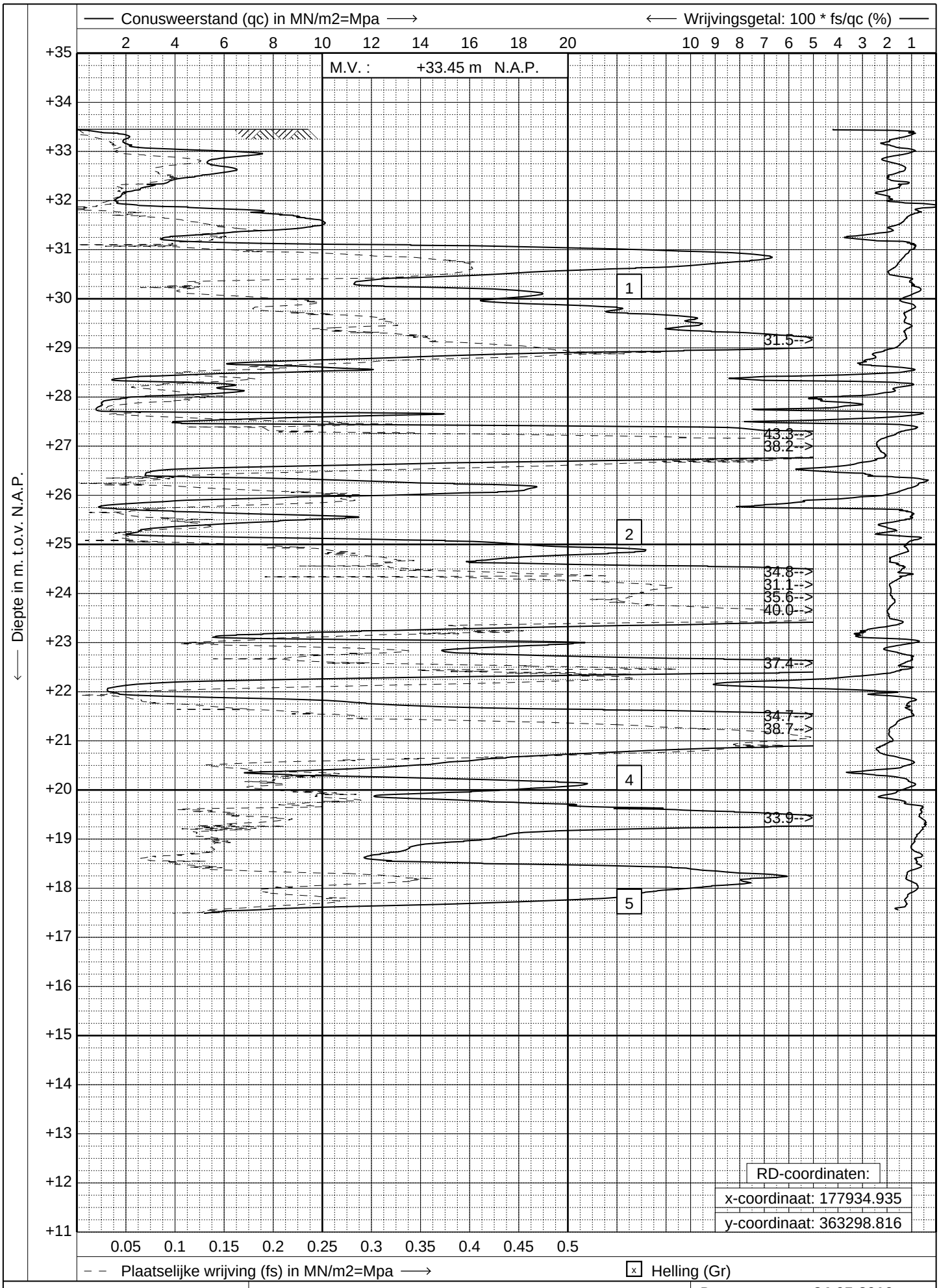
GEONIUS
www.geonius.eu
E-mail: info@geonius.eu
Tel.: 088-1300600
Fax.: 088-1300669

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1, klasse 2

Project : **Nieuwbouw woningen**

Locatie : **Kloosterstraat te Weert**

Datum	: **24-05-2016**
Conus	: **S15-CFI.1308**
Opdracht	: **GA160282**
Sondering	: **04**



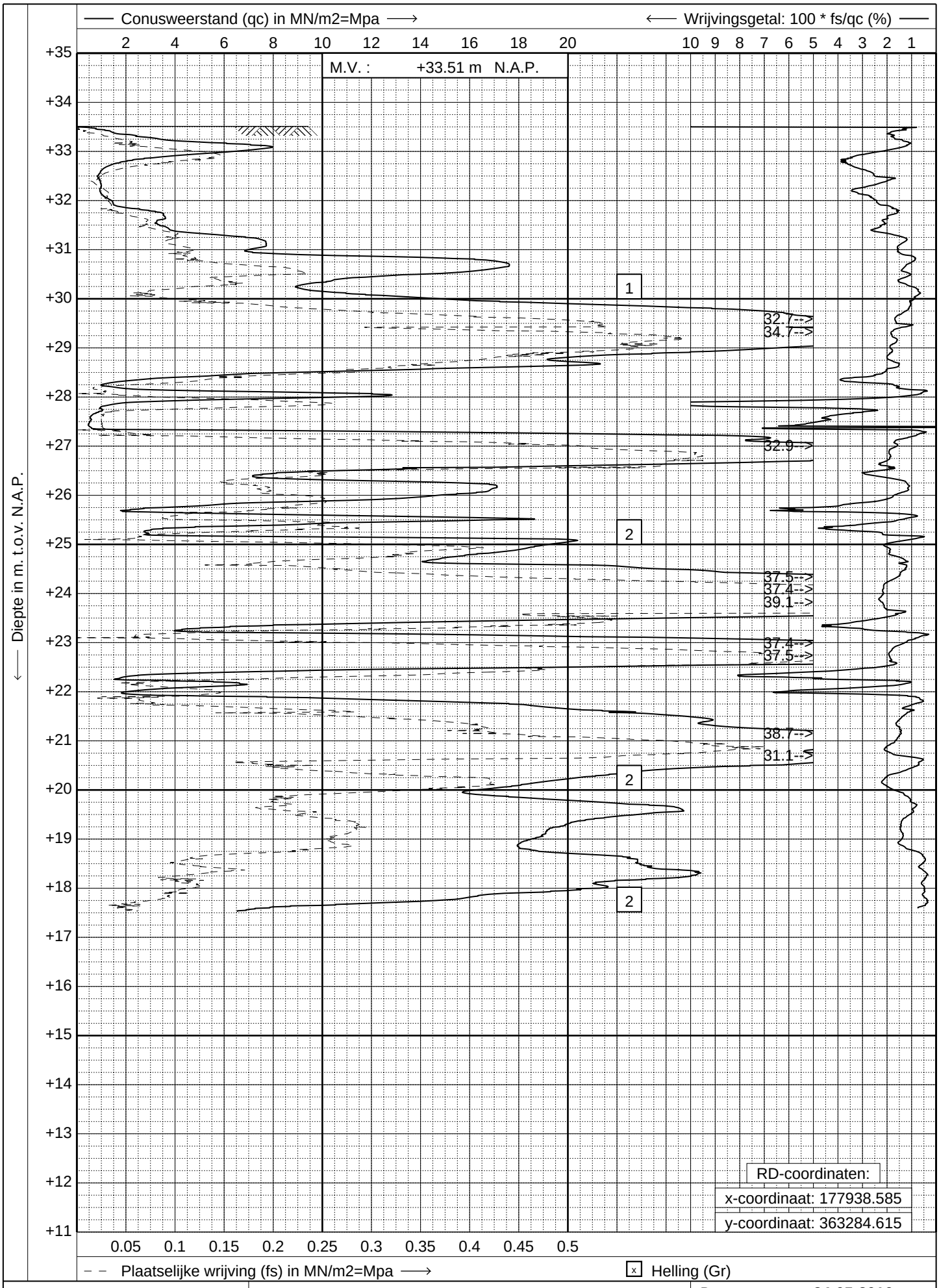
GEONIUS
www.geonius.eu
E-mail: info@geonius.eu
Tel.: 088-1300600
Fax.: 088-1300669

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1, klasse 2

Project : **Nieuwbouw woningen**

Locatie : **Kloosterstraat te Weert**

Datum	: **24-05-2016**
Conus	: **S15-CFI.1308**
Opdracht	: **GA160282**
Sondering	: **05**



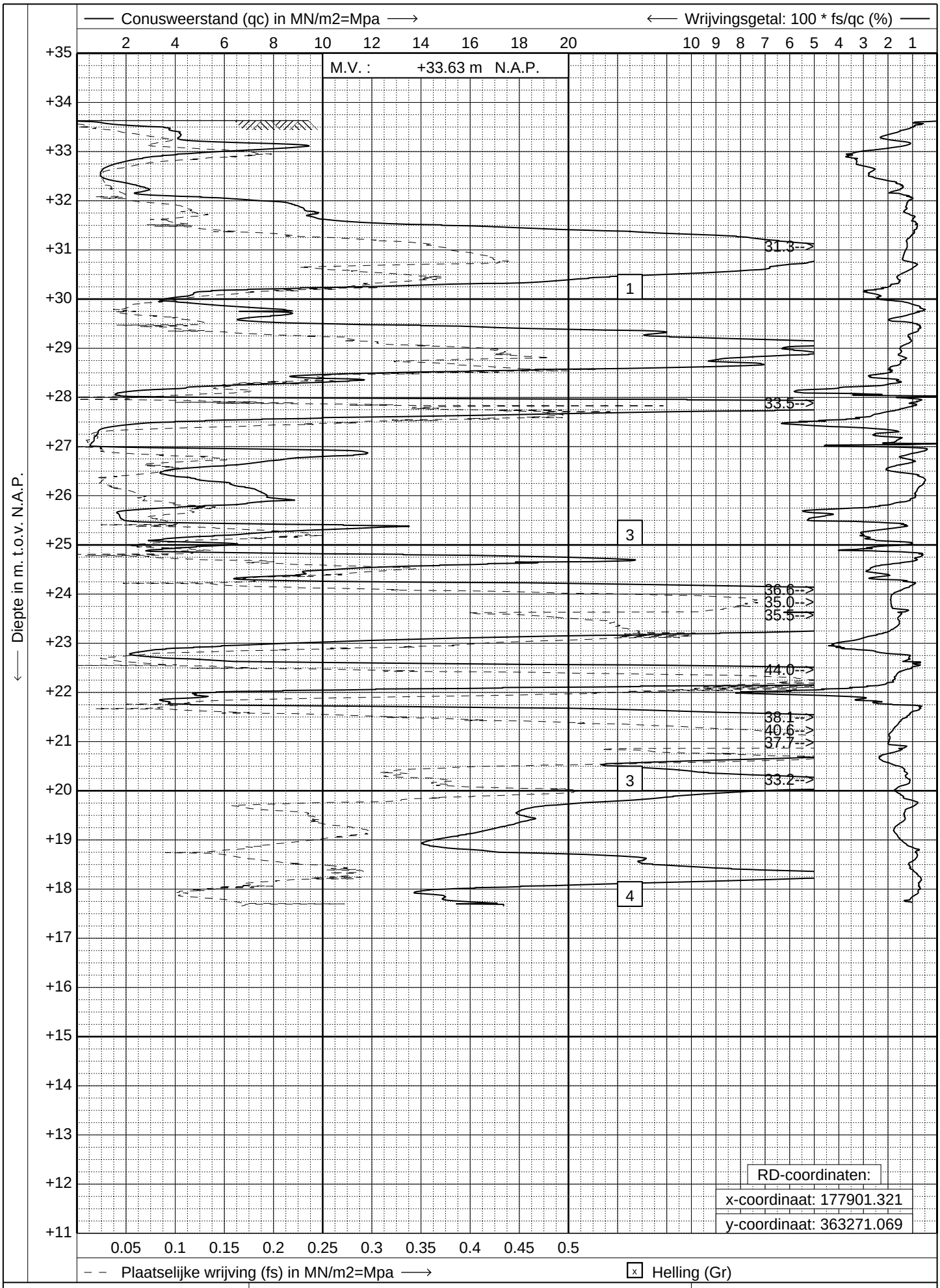
GEONIUS
www.geonius.eu
E-mail: info@geonius.eu
Tel.: 088-1300600
Fax.: 088-1300669

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1, klasse 2

Project : **Nieuwbouw woningen**

Locatie : **Kloosterstraat te Weert**

Datum	: **24-05-2016**
Conus	: **S15-CFI.1308**
Opdracht	: **GA160282**
Sondering	: **06**



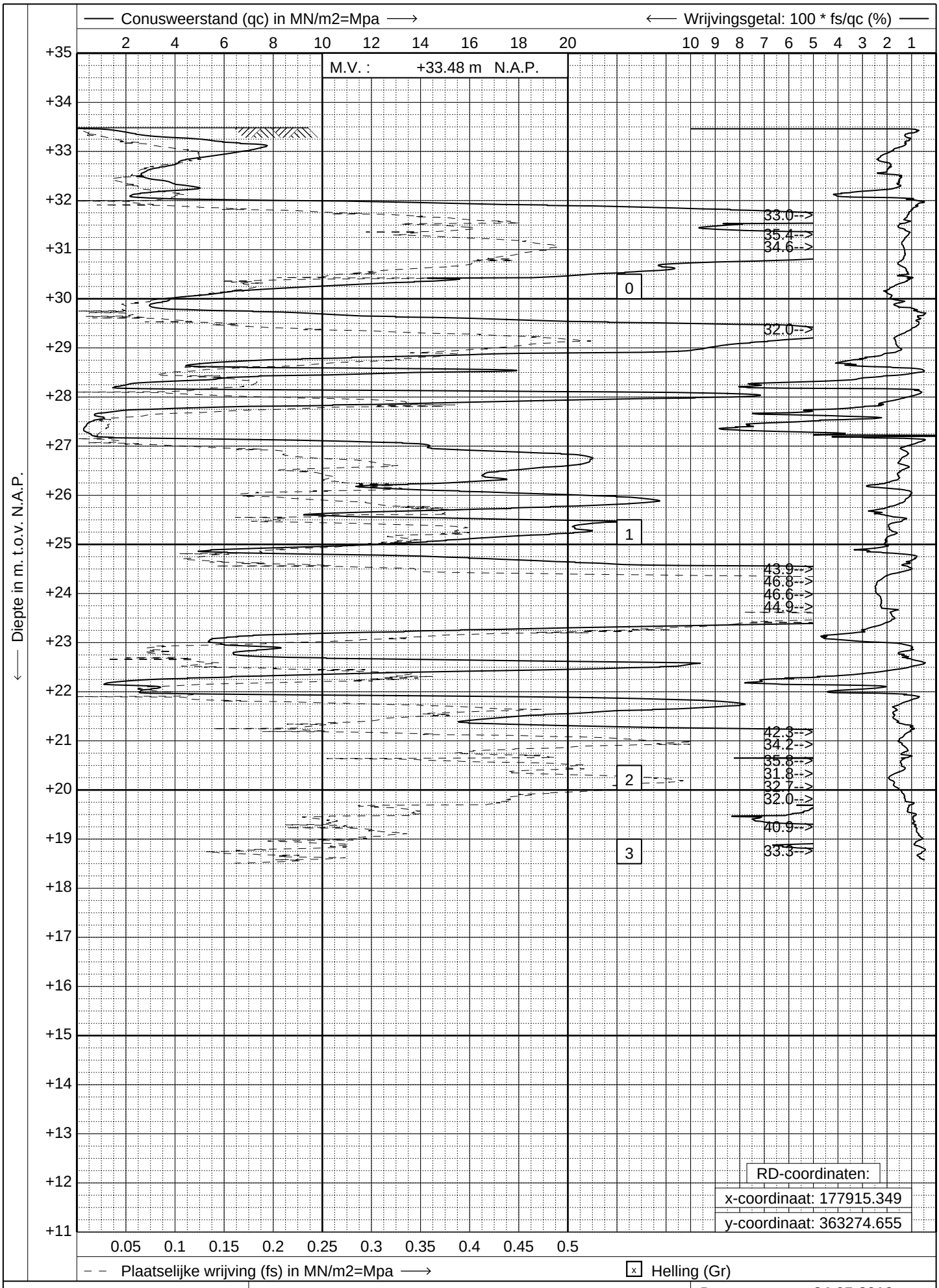
GEONIUS
www.geonius.eu
E-mail: info@geonius.eu
Tel.: 088-1300600
Fax.: 088-1300669

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1, klasse 2

Project : **Nieuwbouw woningen**

Locatie : **Kloosterstraat te Weert**

Datum	: **24-05-2016**
Conus	: **S15-CFI.1308**
Opdracht	: **GA160282**
Sondering	: **07**



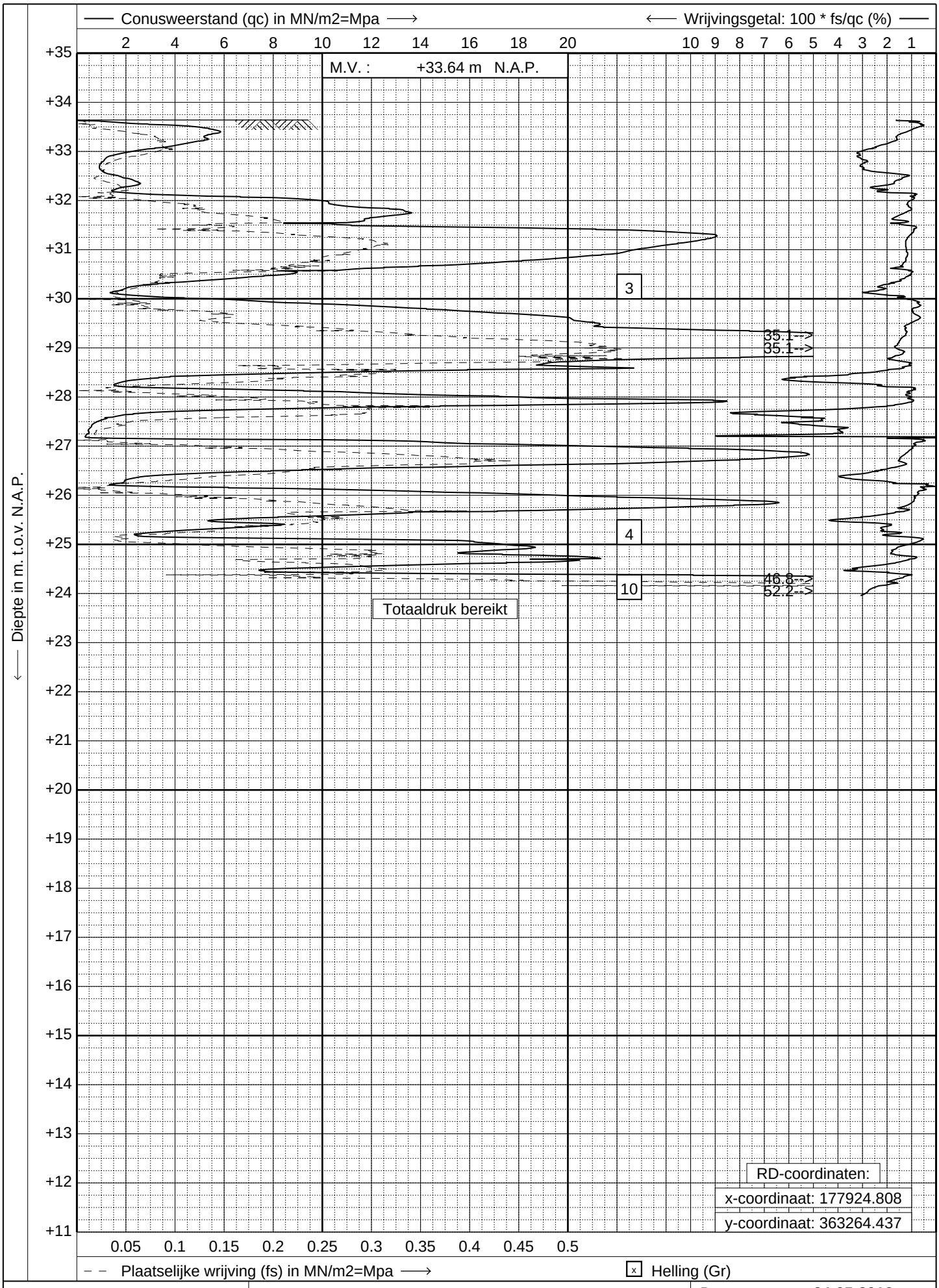
GEONIUS
www.geonius.eu
E-mail: info@geonius.eu
Tel.: 088-1300600
Fax.: 088-1300669

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1, klasse 2

Project : **Nieuwbouw woningen**

Locatie : **Kloosterstraat te Weert**

Datum	: **24-05-2016**
Conus	: **S15-CFI.1308**
Opdracht	: **GA160282**
Sondering	: **08**



GEONIUS
www.geonius.eu
E-mail: info@geonius.eu
Tel.: 088-1300600
Fax.: 088-1300669

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1, klasse 2

Project : **Nieuwbouw woningen**

Locatie : **Kloosterstraat te Weert**

Datum	: **24-05-2016**
Conus	: **S15-CFI.1308**
Opdracht	: **GA160282**
Sondering	: **09**

Bijlage 3

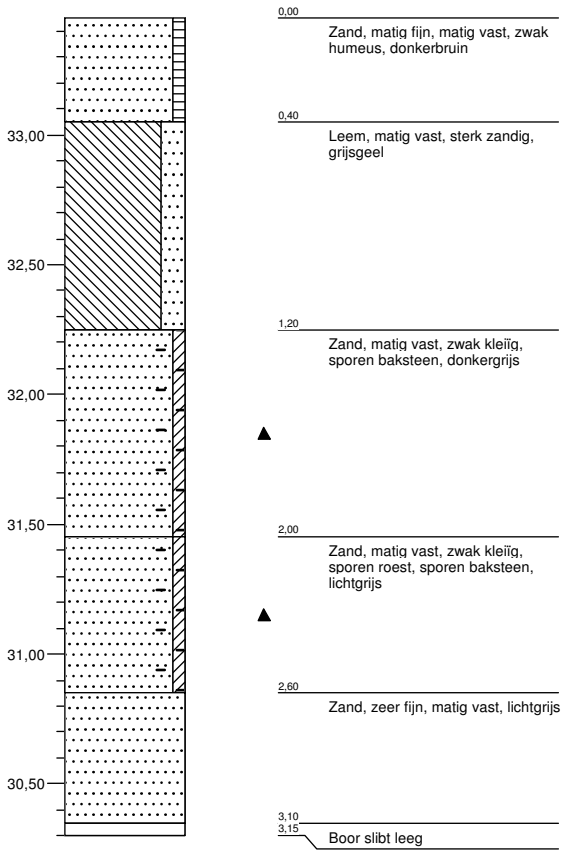
Boringen

GA-160282 B01

opdrachtnummer : GA160282
projectomschrijving : Nieuwbouw woningen aan de Kloosterstraat te Weert

boring: B01

Maaiveldhoogte : 33,45 m. t.o.v. N.A.P. X:coordinaat : 177934,93
cm. - mv. Y:coordinaat : 363298,82
Datum : 24-05-2016
Opmerking: Bij SW05



GEONIUS

verticale schaal 1: 30

Bijlage 4:	**Paalberekeningen** **GA-160282**

Report for D-Foundations 16.1

Design and Verification according to Eurocode 7 of Bearing/Tension Piles and Shallow Foundations
Developed by Deltares



Company:	Geonius GeotechniekBV
Date of report:	8-6-2016
Time of report:	8:53:19
Date of calculation:	8-6-2016
Time of calculation:	8:48:28
Filename:	C:\..\Berekeningen en resultaten D serie\Project GA160282 ppnt 21,25
Project identification:	Nieuwbouw 15 Woningen Kloosterstraat Weert D-Foundations Project GA160282 ppnt 21,25

1 Table of Contents

1 Table of Contents 2
2 Input Data 3
2.1 General Input Data 3
2.2 General Report Data 3
2.3 Application Area Model Bearing Piles 3
2.4 Superstructure 3
2.5 General CPT Data 3
2.5.1 View of CPT's in Foundation Plan 3
2.6 Soil Data 4
2.6.1 Soil Profile 01 4
2.6.2 Soil Profile 02 5
2.6.3 Soil Profile 03 6
2.6.4 Soil Profile 06 7
2.6.5 Soil Profile 07 8
2.6.6 Soil Profile 08 9
2.7 Pile Types 10
2.7.1 Pile type : Round 500 10
2.7.2 Pile type : Round 400 10
2.7.3 Pile type : Round 300 11
2.7.4 Pile type : Round 350 11
2.8 Foundation Plan 12
2.8.1 View of Foundation Plan 12
2.9 Excavation Data 12
2.10 Overruled Parameters 13
2.11 Model Options 13
2.12 Model Options 13
3 Bearing Piles (EC7-NL): Results of the option Preliminary Design, Bearing capacity at fixed pile tip levels 14
3.1 Remarks 14
3.2 Calculation Parameters 14
3.2.1 Pile Factors 14
3.2.2 Pile type : Round 500 14
3.2.3 Pile type : Round 400 15
3.2.4 Pile type : Round 300 15
3.2.5 Pile type : Round 350 16
3.3 Results for pile type : Round 500 16
3.4 Results for pile type : Round 400 17
3.5 Results for pile type : Round 300 17
3.6 Results for pile type : Round 350 17
3.7 Summary Net Bearing Capacity in kN 17

2 Input Data

2.1 General Input Data

Model Bearing Piles (EC7-NL)

2.2 General Report Data

Geotechnical consultant : Noud Kelleners
Design engineer superstructure :
Principal :
Title 1 : Nieuwbouw 15 Woningen
Title 2 : Kloosterstraat Weert
Title 3 : D-Foundations Project GA160282 ppnt 21,25
Number of project : GA160282
Location of project : Weert

2.3 Application Area Model Bearing Piles

The verifications performed by the model BEARING PILES of D-FOUNDATIONS concern pile foundations on which axial static or quasi-static loads cause pressures in the piles. The calculations of pile forces and pile displacements are based on Cone Penetration Tests. Possible rise of (tension-)piles and horizontal displacements of piles and/or pile groups are not taken into account.

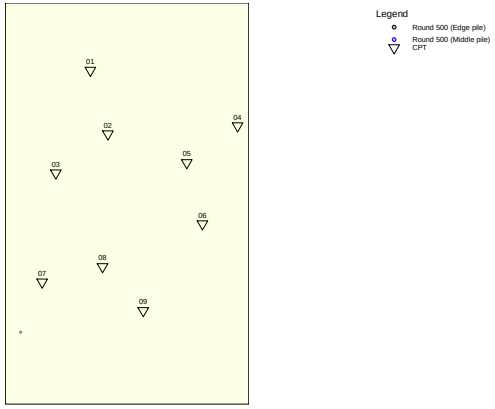
2.4 Superstructure

Rigidity of the superstructure : Non-Rigid

2.5 General CPT Data

Number of CPT's : 6
Timing of CPT's : CPT - Excavation - Install

2.5.1 View of CPT's in Foundation Plan



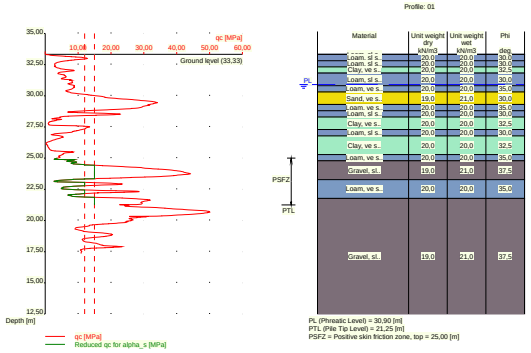
Number/Name CPT	Pile tip level [m R.L.]	Top of pos. friction zone [m R.L.]	Bottom of neg. friction zone [m R.L.]	X-coor-dinate [m]	Y-coor-dinate [m]
1: 01	21,25	25,00	33,33	177912,53	363320,29
2: 02	21,25	25,00	33,33	177916,59	363305,51
3: 03	21,25	25,00	33,33	177904,50	363296,43
4: 06	21,25	25,00	33,33	177938,58	363284,61
5: 07	21,25	25,00	33,33	177901,32	363271,07
6: 08	21,25	25,00	33,33	177915,35	363274,66

2.6 Soil Data

Number of soil profiles (= number of CPT's) : 6

2.6.1 Soil Profile 01

Belonging to CPT 01
Surface level in [m. reference level] : 33,33
Phreatic level in [m. reference level] : 30,90
Pile tip level in [m. reference level] : 21,25
Top of positive skin friction zone in [m. reference level] : 25,00
Bottom of negative skin friction zone in [m. reference level] : 33,33
OCR-value foundation layer : 1,00
Expected groundlevel settlement in [m] : 0,01
Number of layers in profile : 16

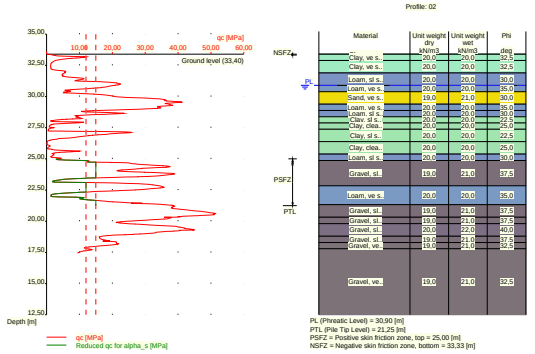


Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
1	33,330	20,00	20,00	30,00	Loam	--
2	33,320	20,00	20,00	30,00	Loam	--
3	32,820	20,00	20,00	30,00	Loam	--
4	32,320	20,00	20,00	32,50	Clay	--
5	31,820	20,00	20,00	30,00	Loam	--
6	30,811	20,00	20,00	35,00	Loam	--
7	30,311	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
8	29,306	20,00	20,00	35,00	Loam	--

Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
9	28,797	20,00	20,00	30,00	Loam	--
10	28,297	20,00	20,00	32,50	Clay	--
11	27,297	20,00	20,00	30,00	Loam	--
12	26,788	20,00	20,00	32,50	Clay	--
13	25,288	20,00	20,00	35,00	Loam	--
14	24,788	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
15	23,282	20,00	20,00	35,00	Loam	--
16	21,773	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200

2.6.2 Soil Profile 02

Belonging to CPT	02
Surface level in [m. reference level] :	33,40
Phreatic level in [m. reference level] :	30,90
Pile tip level in [m. reference level] :	21,25
Top of positive skin friction zone in [m. reference level] :	25,00
Bottom of negative skin friction zone in [m. reference level] :	33,33
OCR-value foundation layer :	1,00
Expected groundlevel settlement in [m] :	0,01
Number of layers in profile :	21

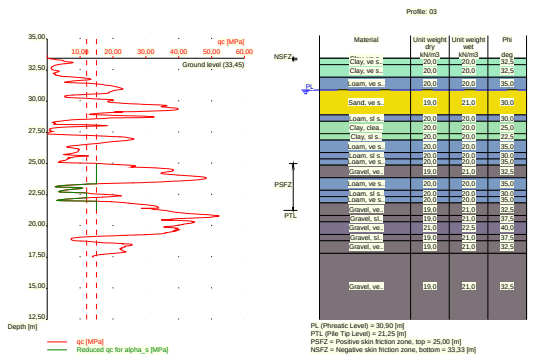


Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
1	33,400	20,00	20,00	32,50	Clay	--
2	33,390	20,00	20,00	32,50	Clay	--
3	32,890	20,00	20,00	32,50	Clay	--
4	31,890	20,00	20,00	30,00	Loam	--
5	30,890	20,00	20,00	35,00	Loam	--
6	30,390	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
7	29,383	20,00	20,00	35,00	Loam	--
8	28,882	20,00	20,00	30,00	Loam	--
9	28,382	20,00	20,00	22,50	Clay	--
10	27,882	20,00	20,00	25,00	Clay	--
11	27,382	20,00	20,00	22,50	Clay	--

Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
12	26,382	20,00	20,00	25,00	Clay	--
13	25,382	20,00	20,00	30,00	Loam	--
14	24,872	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
15	22,841	20,00	20,00	35,00	Loam	--
16	21,332	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
17	20,320	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
18	19,812	20,00	22,00	40,00	Gravel	0,200
19	18,803	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
20	18,294	19,00	21,00	32,50	Gravel	0,200
21	17,794	19,00	21,00	32,50	Gravel	0,200

2.6.3 Soil Profile 03

Belonging to CPT	03
Surface level in [m. reference level] :	33,45
Phreatic level in [m. reference level] :	30,90
Pile tip level in [m. reference level] :	21,25
Top of positive skin friction zone in [m. reference level] :	25,00
Bottom of negative skin friction zone in [m. reference level] :	33,33
OCR-value foundation layer :	1,00
Expected groundlevel settlement in [m] :	0,01
Number of layers in profile :	21

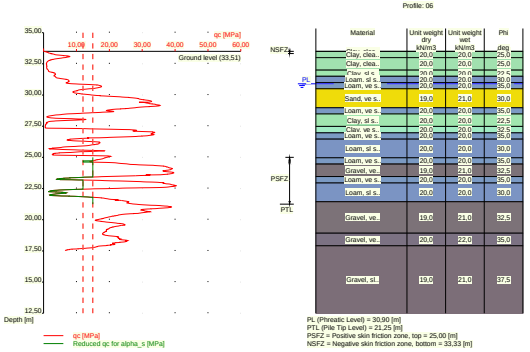


Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
1	33,450	20,00	20,00	32,50	Clay	--
2	33,440	20,00	20,00	32,50	Clay	--
3	32,940	20,00	20,00	32,50	Clay	--
4	31,931	20,00	20,00	35,00	Loam	--
5	30,922	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
6	28,907	20,00	20,00	30,00	Loam	--
7	28,398	20,00	20,00	25,00	Clay	--
8	27,398	20,00	20,00	22,50	Clay	--
9	26,889	20,00	20,00	35,00	Loam	--

Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
10	25,889	20,00	20,00	30,00	Loam	--
11	25,380	20,00	20,00	35,00	Loam	--
12	24,880	19,00	21,00	32,50	Gravel	0,200
13	23,871	20,00	20,00	35,00	Loam	--
14	22,858	20,00	20,00	30,00	Loam	--
15	22,358	20,00	20,00	35,00	Loam	--
16	21,849	19,00	21,00	32,50	Gravel	0,200
17	20,843	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
18	20,335	21,00	22,50	40,00	Gravel	0,200
19	19,326	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
20	18,817	19,00	21,00	32,50	Gravel	0,200
21	17,808	19,00	21,00	32,50	Gravel	0,200

2.6.4 Soil Profile 06

Belonging to CPT	06
Surface level in [m. reference level] :	33,51
Phreatic level in [m. reference level] :	30,90
Pile tip level in [m. reference level] :	21,25
Top of positive skin friction zone in [m. reference level] :	25,00
Bottom of negative skin friction zone in [m. reference level] :	33,33
OCR-value foundation layer :	1,00
Expected groundlevel settlement in [m] :	0,01
Number of layers in profile :	19

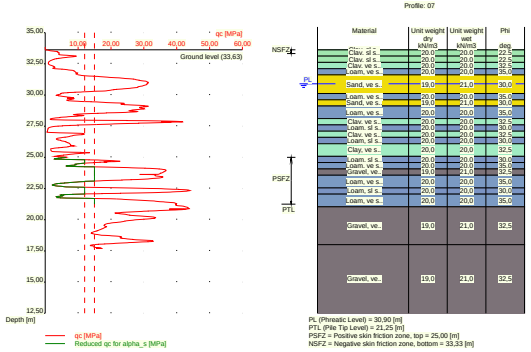


Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
1	33,510	20,00	20,00	25,00	Clay	--
2	33,500	20,00	20,00	25,00	Clay	--
3	33,000	20,00	20,00	25,00	Clay	--
4	32,000	20,00	20,00	22,50	Clay	--
5	31,500	20,00	20,00	30,00	Loam	--
6	31,000	20,00	20,00	35,00	Loam	--
7	30,500	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200

Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
8	28,982	20,00	20,00	35,00	Loam	--
9	28,482	20,00	20,00	22,50	Clay	--
10	27,482	20,00	20,00	32,50	Clay	--
11	26,973	20,00	20,00	35,00	Loam	--
12	26,464	20,00	20,00	30,00	Loam	--
13	24,964	20,00	20,00	35,00	Loam	--
14	24,464	19,00	21,00	32,50	Gravel	0,200
15	23,461	20,00	20,00	35,00	Loam	--
16	22,952	20,00	20,00	30,00	Loam	--
17	21,440	19,00	21,00	32,50	Gravel	0,200
18	18,922	20,00	22,00	35,00	Gravel	0,200
19	17,913	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200

2.6.5 Soil Profile 07

Belonging to CPT	07
Surface level in [m. reference level] :	33,63
Phreatic level in [m. reference level] :	30,90
Pile tip level in [m. reference level] :	21,25
Top of positive skin friction zone in [m. reference level] :	25,00
Bottom of negative skin friction zone in [m. reference level] :	33,33
OCR-value foundation layer :	1,00
Expected groundlevel settlement in [m] :	0,01
Number of layers in profile :	22

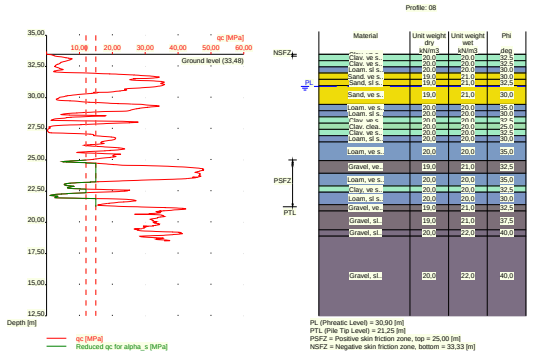


Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
1	33,630	20,00	20,00	22,50	Clay	--
2	33,620	20,00	20,00	22,50	Clay	--
3	33,120	20,00	20,00	22,50	Clay	--
4	32,620	20,00	20,00	32,50	Clay	--
5	32,120	20,00	20,00	35,00	Loam	--
6	31,620	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
7	30,120	20,00	20,00	35,00	Loam	--

Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
8	29,620	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
9	29,120	20,00	20,00	35,00	Loam	--
10	28,111	20,00	20,00	32,50	Clay	--
11	27,604	20,00	20,00	30,00	Loam	--
12	27,104	20,00	20,00	32,50	Clay	--
13	26,604	20,00	20,00	30,00	Loam	--
14	26,095	20,00	20,00	32,50	Clay	--
15	25,086	20,00	20,00	30,00	Loam	--
16	24,586	20,00	20,00	35,00	Loam	--
17	24,077	19,00	21,00	32,50	Gravel	0,200
18	23,571	20,00	20,00	35,00	Loam	--
19	22,554	20,00	20,00	30,00	Loam	--
20	22,052	20,00	20,00	35,00	Loam	--
21	21,042	19,00	21,00	32,50	Gravel	0,200
22	18,004	19,00	21,00	32,50	Gravel	0,200

2.6.6 Soil Profile 08

Belonging to CPT	08
Surface level in [m. reference level] :	33,48
Phreatic level in [m. reference level] :	30,90
Pile tip level in [m. reference level] :	21,25
Top of positive skin friction zone in [m. reference level] :	25,00
Bottom of negative skin friction zone in [m. reference level] :	33,33
OCR-value foundation layer :	1,00
Expected groundlevel settlement in [m] :	0,01
Number of layers in profile :	22



Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
1	33,480	20,00	20,00	32,50	Clay	--
2	33,470	20,00	20,00	32,50	Clay	--
3	32,970	20,00	20,00	32,50	Clay	--
4	32,470	20,00	20,00	30,00	Loam	--

Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
5	31,970	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
6	31,470	19,00	21,00	32,50	Sand	0,200
7	30,968	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
8	29,460	20,00	20,00	35,00	Loam	--
9	28,952	20,00	20,00	30,00	Loam	--
10	28,452	20,00	20,00	32,50	Clay	--
11	27,952	20,00	20,00	25,00	Clay	--
12	27,452	20,00	20,00	32,50	Clay	--
13	26,952	20,00	20,00	30,00	Loam	--
14	26,452	20,00	20,00	35,00	Loam	--
15	24,952	19,00	21,00	32,50	Gravel	0,200
16	23,934	20,00	20,00	35,00	Loam	--
17	22,918	20,00	20,00	32,50	Clay	--
18	22,418	20,00	20,00	30,00	Loam	--
19	21,418	19,00	21,00	32,50	Gravel	0,200
20	20,910	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
21	19,401	20,00	22,00	40,00	Gravel	0,200
22	18,892	20,00	22,00	40,00	Gravel	0,200

2.7 Pile Types

2.7.1 Pile type : Round 500

Pile type : User defined (low vibrating)
Note: Factor alpha_p has the pre 2016 value.

Pile type for determination of execution factor alpha_s in sand/gravel:
Continuous flight auger pile

Pile type for determination of exectution factor alpha_s in clay/loam/peat:
User defined
alpha_s clay/loam/peat : 0,0060
Evidence to support chosen alpha_s should be provided.

Pile type for determination of pile class factor alpha_p :
Continuous flight auger pile

Pile type for use in load/settlement curve : 2
Materialtype for pile : Concrete
Slip layer : None
Pile shape : Round pile
beta (Shape factor) according to figure 7i, NEN-EN 9997-1:2012.
s (factor for the influence of the shape of the crosssection of the pile base) according to NEN-EN 9997-1:2012.

Pile dimensions :
Diameter [m] : 0,500

2.7.2 Pile type : Round 400

Pile type : User defined (low vibrating)
Note: Factor alpha_p has the pre 2016 value.

Pile type for determination of execution factor alpha_s in sand/gravel:
Continuous flight auger pile

Pile type for determination of exectution factor alpha_s in clay/loam/peat:
User defined
alpha_s clay/loam/peat : 0,0060
Evidence to support chosen alpha_s should be provided.

Pile type for determination of pile class factor alpha_p :
Continuous flight auger pile

Pile type for use in load/settlement curve :	2
Materialtype for pile :	Concrete
Slip layer :	None
Pile shape :	Round pile

beta (Shape factor) according to figure 7i, NEN-EN 9997-1:2012.
s (factor for the influence of the shape of the crosssection of the pile base) according to NEN-EN 9997-1:2012.

Pile dimensions :

Diameter [m] :	0,400

2.7.3 Pile type : Round 300

Pile type :	User defined (low vibrating)

Note: Factor alpha_p has the pre 2016 value.

Pile type for determination of execution factor alpha_s in sand/gravel:
Continuous flight auger pile

Pile type for determination of exectution factor alpha_s in clay/loam/peat:
User defined

alpha_s clay/loam/peat :	0,0060

Evidence to support chosen alpha_s should be provided.

Pile type for determination of pile class factor alpha_p :
Continuous flight auger pile

Pile type for use in load/settlement curve :	2
Materialtype for pile :	Concrete
Slip layer :	None
Pile shape :	Round pile

beta (Shape factor) according to figure 7i, NEN-EN 9997-1:2012.
s (factor for the influence of the shape of the crosssection of the pile base) according to NEN-EN 9997-1:2012.

Pile dimensions :

Diameter [m] :	0,300

2.7.4 Pile type : Round 350

Pile type :	User defined (low vibrating)

Note: Factor alpha_p has the pre 2016 value.

Pile type for determination of execution factor alpha_s in sand/gravel:
Continuous flight auger pile

Pile type for determination of exectution factor alpha_s in clay/loam/peat:
User defined

alpha_s clay/loam/peat :	0,0060

Evidence to support chosen alpha_s should be provided.

Pile type for determination of pile class factor alpha_p :
Continuous flight auger pile

Pile type for use in load/settlement curve :	2
Materialtype for pile :	Concrete
Slip layer :	None
Pile shape :	Round pile

beta (Shape factor) according to figure 7i, NEN-EN 9997-1:2012.
s (factor for the influence of the shape of the crosssection of the pile base) according to NEN-EN 9997-1:2012.

Pile dimensions :

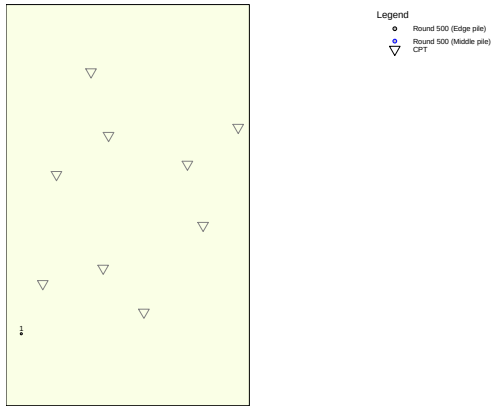
Diameter [m] :	0,350

2.8 Foundation Plan

Number of piles :	1
Number of collaborating piles* :	1

* : 0 = not defined, 1 = non rigid superstructure, >1 = rigid superstructure

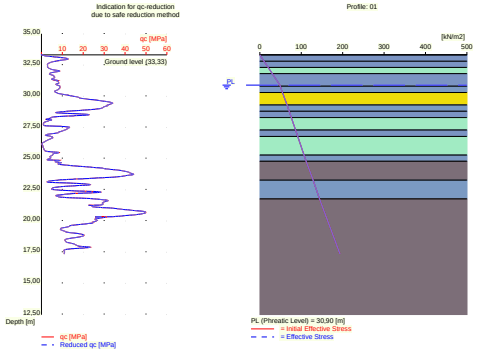
2.8.1 View of Foundation Plan



Pile nr/name	X-coor-dinate [m]	Y-coor-dinate [m]	Fc;d (STR/GEO) [kN]	Fc;d (SLS) [kN]	P0 [kN/m2]	Pile head level [m R.L.]
1: 1	177896,32	363259,44	670,00	510,00	0,00	33,64

2.9 Excavation Data

Excavation level in [m. reference level] :	33,64
Reduction model :	Safe (NEN)



2.10 Overruled Parameters

All parameters according to standard.

2.11 Model Options

Use pilegroup for negative skin friction (standard)
Create intermediate results file
Use reduction for continuous flight auger piles (standard)
Use the influence of excavations (standard).

2.12 Model Options

Selected pile types :
- -Round 500
- -Round 400
- -Round 300
- -Round 350

Selected profiles :
- -01
- -02
- -03
- -06
- -07
- -08

3 Bearing Piles (EC7-NL): Results of the option Preliminary Design, Bearing capacity at fi

3.1 Remarks

When checking the survey and testing of soil according to NEN-EN 9997-1 art 3.2.3 lid (e), the program uses the provided CPT test level. It does NOT take into account possible different pile tip levels. When different pile tip levels are used in this calculation, the user itself must check for possibly required additional survey and testing of soil.

Note : The calculations performed are based on a single pile for limit state STR/GEO (= ultimate limit state).
Due to the nature of preliminary design, a single pile is always assumed. A possible pileplan is disregarded when using the preliminary design option. Hence a non rigid superstructure is assumed and pile group effects are not considered.

3.2 Calculation Parameters

3.2.1 Pile Factors

gamma;b (NEN-EN 9997-1:2012, annex A.6 A.7 A.8, Limit State STR/GEO) :	1,20
gamma;b (NEN-EN 9997-1:2012, annex A.6 A.7 A.8, the Serviceability Limit State) :	1,00
gamma;s (NEN-EN 9997-1:2012, annex A.6 A.7 A.8, Limit State STR/GEO) :	1,20
gamma;s (NEN-EN 9997-1:2012, annex A.6 A.7 A.8, the Serviceability Limit State) :	1,00
xi3 (NEN-EN 9997-1:2012, annex A, table 10a, for N = 6) :	1,28
xi4 (NEN-EN 9997-1:2012, annex A, table 10a, for N = 6) :	1,03

3.2.2 Pile type : Round 500

Pile type :	User defined (low vibrating)

Note: Factor alpha_p has the pre 2016 value.

Pile type for determination of execution factor alpha_s in sand/gravel:
Continuous flight auger pile

Pile type for determination of exectution factor alpha_s in clay/loam/peat:
User defined

alpha_s clay/loam/peat :	0,0060

Evidence to support chosen alpha_s should be provided.

Pile type for determination of pile class factor alpha_p :
Continuous flight auger pile

Pile type for use in load/settlement curve :	2
Materialtype for pile :	Concrete
Slip layer :	None
Pile shape :	Round pile
beta (Shape factor: figuur 7i, NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(g): NEN-EN 9997-1 : Pile tip) :	1,00
s (NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(h), NEN-EN 9997-1 : factor for the influence of the shape of the crosssection of the pile base) :	1,00

Pile dimensions :

Diameter [m] :	0,500

CPT	Alpha_s Sand/ Gravel	Alpha_s Clay/Loam Peat	Alpha_p
01	0,0060	0,0060	0,8000
02	0,0060	0,0060	0,8000

CPT	Alpha_s Sand/ Gravel	Alpha_s Clay/Loam Peat	Alpha_p
03	0,0060	0,0060	0,8000
06	0,0060	0,0060	0,8000
07	0,0060	0,0060	0,8000
08	0,0060	0,0060	0,8000

3.2.3 Pile type : Round 400

Pile type : User defined (low vibrating)
Note: Factor alpha_p has the pre 2016 value.

Pile type for determination of execution factor alpha_s in sand/gravel:
Continuous flight auger pile

Pile type for determination of exectution factor alpha_s in clay/loam/peat:
User defined
alpha_s clay/loam/peat : 0,0060
Evidence to support chosen alpha_s should be provided.

Pile type for determination of pile class factor alpha_p :
Continuous flight auger pile

Pile type for use in load/settlement curve : 2
Materialtype for pile : Concrete
Slip layer : None
Pile shape : Round pile
beta (Shape factor: figuur 7i, NEN-EN 1997
1:2005 par. 7.6.2.3(g): NEN-EN 9997-1 : Pile tip) : 1,00
s (NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(h), NEN-EN 9997-1 : factor for
the influence of the shape of the crosssection of the pile base) : 1,00

Pile dimensions :
Diameter [m] : 0,400

CPT	Alpha_s Sand/ Gravel	Alpha_s Clay/Loam Peat	Alpha_p
01	0,0060	0,0060	0,8000
02	0,0060	0,0060	0,8000
03	0,0060	0,0060	0,8000
06	0,0060	0,0060	0,8000
07	0,0060	0,0060	0,8000
08	0,0060	0,0060	0,8000

3.2.4 Pile type : Round 300

Pile type : User defined (low vibrating)
Note: Factor alpha_p has the pre 2016 value.

Pile type for determination of execution factor alpha_s in sand/gravel:
Continuous flight auger pile

Pile type for determination of exectution factor alpha_s in clay/loam/peat:
User defined
alpha_s clay/loam/peat : 0,0060
Evidence to support chosen alpha_s should be provided.

Pile type for determination of pile class factor alpha_p :
Continuous flight auger pile

Pile type for use in load/settlement curve : 2
Materialtype for pile : Concrete
Slip layer : None
Pile shape : Round pile

beta (Shape factor: figuur 7i, NEN-EN 1997
1:2005 par. 7.6.2.3(g): NEN-EN 9997-1 : Pile tip) : 1,00
s (NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(h), NEN-EN 9997-1 : factor for
the influence of the shape of the crosssection of the pile base) : 1,00

Pile dimensions :
Diameter [m] : 0,300

CPT	Alpha_s Sand/ Gravel	Alpha_s Clay/Loam Peat	Alpha_p
01	0,0060	0,0060	0,8000
02	0,0060	0,0060	0,8000
03	0,0060	0,0060	0,8000
06	0,0060	0,0060	0,8000
07	0,0060	0,0060	0,8000
08	0,0060	0,0060	0,8000

3.2.5 Pile type : Round 350

Pile type : User defined (low vibrating)
Note: Factor alpha_p has the pre 2016 value.

Pile type for determination of execution factor alpha_s in sand/gravel:
Continuous flight auger pile

Pile type for determination of exectution factor alpha_s in clay/loam/peat:
User defined
alpha_s clay/loam/peat : 0,0060
Evidence to support chosen alpha_s should be provided.

Pile type for determination of pile class factor alpha_p :
Continuous flight auger pile

Pile type for use in load/settlement curve : 2
Materialtype for pile : Concrete
Slip layer : None
Pile shape : Round pile
beta (Shape factor: figuur 7i, NEN-EN 1997
1:2005 par. 7.6.2.3(g): NEN-EN 9997-1 : Pile tip) : 1,00
s (NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(h), NEN-EN 9997-1 : factor for
the influence of the shape of the crosssection of the pile base) : 1,00

Pile dimensions :
Diameter [m] : 0,350

CPT	Alpha_s Sand/ Gravel	Alpha_s Clay/Loam Peat	Alpha_p
01	0,0060	0,0060	0,8000
02	0,0060	0,0060	0,8000
03	0,0060	0,0060	0,8000
06	0,0060	0,0060	0,8000
07	0,0060	0,0060	0,8000
08	0,0060	0,0060	0,8000

3.3 Results for pile type : Round 500

CPT name	Level [m R.L.]	Groundlevel [m R.L.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	F;nsf;rep [kN]	Fnsf;d [kN]
01	21.25	33,33	1222	408	1630	1061	0	0
02	21.25	33,40	1685	406	2091	1361	0	0
03	21.25	33,45	1728	439	2167	1411	0	0
06	21.25	33,51	1506	429	1936	1260	0	0
07	21.25	33,63	1951	398	2349	1529	0	0

CPT name	Level [m R.L.]	Groundlevel [m R.L.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	F;nsf;rep [kN]	Fnsf;d [kN]
08	21.25	33,48	1673	420	2093	1362	0	0

3.4 Results for pile type : Round 400

CPT name	Level [m R.L.]	Groundlevel [m R.L.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	F;nsf;rep [kN]	Fnsf;d [kN]
01	21.25	33,33	960	326	1286	837	0	0
02	21.25	33,40	1080	325	1405	915	0	0
03	21.25	33,45	1106	352	1457	949	0	0
06	21.25	33,51	965	344	1309	852	0	0
07	21.25	33,63	1348	318	1666	1085	0	0
08	21.25	33,48	1073	336	1409	917	0	0

3.5 Results for pile type : Round 300

CPT name	Level [m R.L.]	Groundlevel [m R.L.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	F;nsf;rep [kN]	Fnsf;d [kN]
01	21.25	33,33	622	245	867	564	0	0
02	21.25	33,40	609	244	853	555	0	0
03	21.25	33,45	622	264	886	577	0	0
06	21.25	33,51	571	258	829	540	0	0
07	21.25	33,63	853	239	1092	711	0	0
08	21.25	33,48	606	252	858	558	0	0

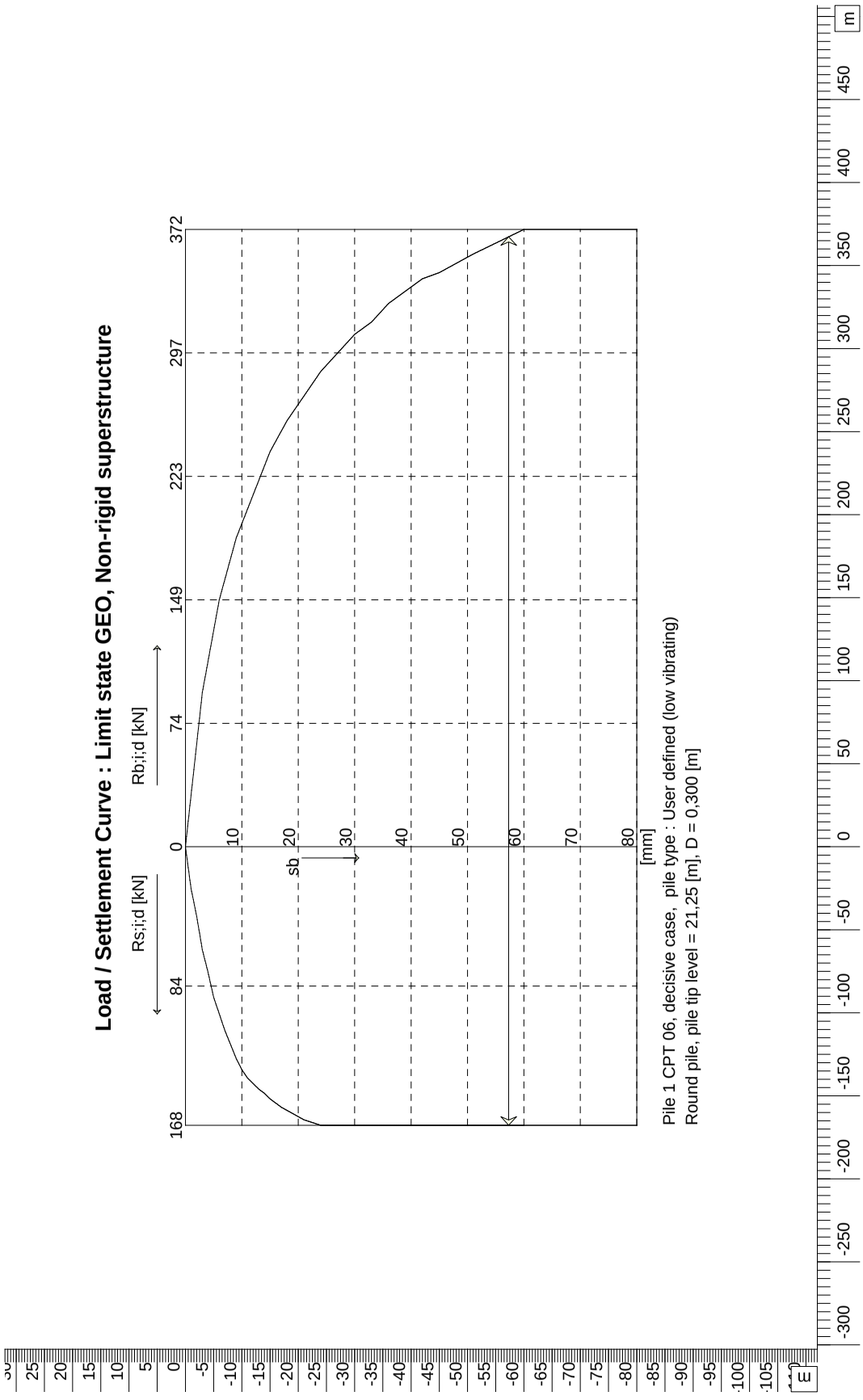
3.6 Results for pile type : Round 350

CPT name	Level [m R.L.]	Groundlevel [m R.L.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	F;nsf;rep [kN]	Fnsf;d [kN]
01	21.25	33,33	847	285	1132	737	0	0
02	21.25	33,40	828	284	1112	724	0	0
03	21.25	33,45	847	308	1154	751	0	0
06	21.25	33,51	740	301	1041	677	0	0
07	21.25	33,63	1137	278	1416	922	0	0
08	21.25	33,48	823	294	1117	727	0	0

3.7 Summary Net Bearing Capacity in kN

CPT name	Groundlevel [m R.L.]	Level [m R.L.]	Round 500 Rc;net;d [kN]	Round 400 Rc;net;d [kN]	Round 300 Rc;net;d [kN]	Round 350 Rc;net;d [kN]
01	33,33	21,25	1061,00	837,00	564,00	737,0
02	33,40	21,25	1361,00	915,00	555,00	724,0
03	33,45	21,25	1411,00	949,00	577,00	751,0
06	33,51	21,25	1260,00	852,00	540,00	677,0
07	33,63	21,25	1529,00	1085,00	711,00	922,0
08	33,48	21,25	1362,00	917,00	558,00	727,0

End of Report



D-Foundations 16.1 : Project GA160282 ppnt 21,25.foi

GeotechniekBV
Postbus 118
6400 AC Heerlen
Phone 088-1300600
Fax 088-1300669

	date 8-6-2016	drw. NKS
Nieuwbouw 15 Woningen Kloosterstraat Weert	GA160282	ctr.
D-Foundations Project GA160282 ppnt 21,25	Annex	form. A4

Report for D-Foundations 16.1

Design and Verification according to Eurocode 7 of Bearing/Tension Piles and Shallow Foundations
Developed by Deltares



Company:	Geonius GeotechniekBV
Date of report:	8-6-2016
Time of report:	9:22:53
Date of calculation:	8-6-2016
Time of calculation:	9:21:45
Filename:	C:\..\Berekeningen en resultaten D serie\Project GA160282 ppnt 19,5
Project identification:	Nieuwbouw 15 Woningen Kloosterstraat Weert D-Foundations Project GA160282 ppnt 19,5

1 Table of Contents

1 Table of Contents 2
2 Input Data 3
2.1 General Input Data 3
2.2 General Report Data 3
2.3 Application Area Model Bearing Piles 3
2.4 Superstructure 3
2.5 General CPT Data 3
2.5.1 View of CPT's in Foundation Plan 3
2.6 Soil Data 4
2.6.1 Soil Profile 04 4
2.6.2 Soil Profile 05 5
2.6.3 Soil Profile 06 6
2.7 Pile Types 7
2.7.1 Pile type : Round 500 7
2.7.2 Pile type : Round 400 7
2.7.3 Pile type : Round 300 8
2.7.4 Pile type : Round 350 8
2.8 Foundation Plan 8
2.8.1 View of Foundation Plan 9
2.9 Excavation Data 9
2.10 Overruled Parameters 10
2.11 Model Options 10
2.12 Model Options 10
3 Bearing Piles (EC7-NL): Results of the option Preliminary Design, Bearing capacity at fixed pile tip levels 11
3.1 Remarks 11
3.2 Calculation Parameters 11
3.2.1 Pile Factors 11
3.2.2 Pile type : Round 400 11
3.2.3 Pile type : Round 300 12
3.2.4 Pile type : Round 350 12
3.3 Results for pile type : Round 400 13
3.4 Results for pile type : Round 300 13
3.5 Results for pile type : Round 350 13

2 Input Data

2.1 General Input Data

Model Bearing Piles (EC7-NL)

2.2 General Report Data

Geotechnical consultant : Noud Kelleners
Design engineer superstructure :
Principal :
Title 1 : Nieuwbouw 15 Woningen
Title 2 : Kloosterstraat Weert
Title 3 : D-Foundations Project GA160282 ppnt 19,5
Number of project : GA160282
Location of project : Weert

2.3 Application Area Model Bearing Piles

The verifications performed by the model BEARING PILES of D-FOUNDATIONS concern pile foundations on which axial static or quasi-static loads cause pressures in the piles. The calculations of pile forces and pile displacements are based on Cone Penetration Tests. Possible rise of (tension-)piles and horizontal displacements of piles and/or pile groups are not taken into account.

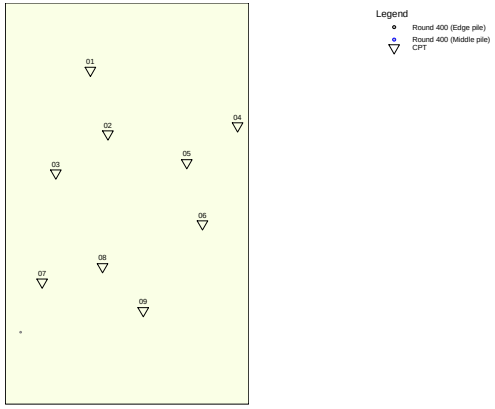
2.4 Superstructure

Rigidity of the superstructure : Non-Rigid

2.5 General CPT Data

Number of CPT's : 3
Timing of CPT's : CPT - Excavation - Install

2.5.1 View of CPT's in Foundation Plan



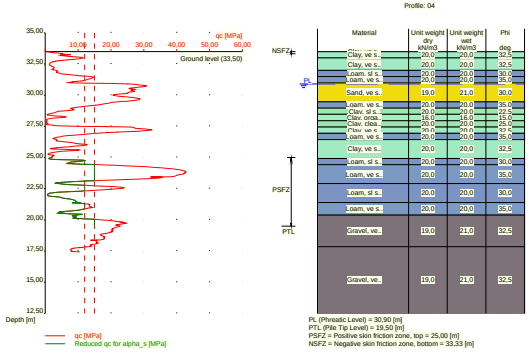
Number/Name CPT	Pile tip level [m R.L.]	Top of pos. friction zone [m R.L.]	Bottom of neg. friction zone [m R.L.]	X-coor-dinate [m]	Y-coor-dinate [m]
1: 04	19,50	25,00	33,33	177946,73	363307,38
2: 05	19,50	25,00	33,33	177934,93	363298,82
3: 06	19,50	25,00	33,33	177938,58	363284,61

2.6 Soil Data

Number of soil profiles (= number of CPT's) : 3

2.6.1 Soil Profile 04

Belonging to CPT 04
Surface level in [m. reference level] : 33,50
Phreatic level in [m. reference level] : 30,90
Pile tip level in [m. reference level] : 19,50
Top of positive skin friction zone in [m. reference level] : 25,00
Bottom of negative skin friction zone in [m. reference level] : 33,33
OCR-value foundation layer : 1,00
Expected groundlevel settlement in [m] : 0,01
Number of layers in profile : 19

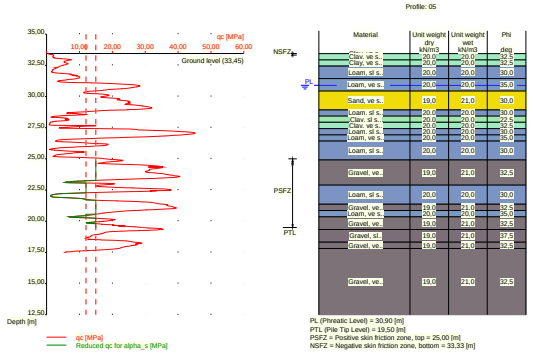


Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
1	33,500	20,00	20,00	32,50	Clay	--
2	33,490	20,00	20,00	32,50	Clay	--
3	32,990	20,00	20,00	32,50	Clay	--
4	31,990	20,00	20,00	30,00	Loam	--
5	31,490	20,00	20,00	35,00	Loam	--
6	30,980	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
7	29,471	20,00	20,00	35,00	Loam	--
8	28,962	20,00	20,00	22,50	Clay	--
9	28,462	16,00	16,00	15,00	Clay	--
10	27,953	20,00	20,00	25,00	Clay	--
11	27,444	20,00	20,00	32,50	Clay	--

Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
12	26,944	20,00	20,00	35,00	Loam	--
13	26,435	20,00	20,00	32,50	Clay	--
14	24,926	20,00	20,00	30,00	Loam	--
15	24,426	20,00	20,00	35,00	Loam	--
16	22,910	20,00	20,00	30,00	Loam	--
17	21,392	20,00	20,00	35,00	Loam	--
18	20,383	19,00	21,00	32,50	Gravel	0,200
19	17,847	19,00	21,00	32,50	Gravel	0,200

2.6.2 Soil Profile 05

Belonging to CPT	05
Surface level in [m. reference level] :	33,45
Phreatic level in [m. reference level] :	30,90
Pile tip level in [m. reference level] :	19,50
Top of positive skin friction zone in [m. reference level] :	25,00
Bottom of negative skin friction zone in [m. reference level] :	33,33
OCR-value foundation layer :	1,00
Expected groundlevel settlement in [m] :	0,01
Number of layers in profile :	20

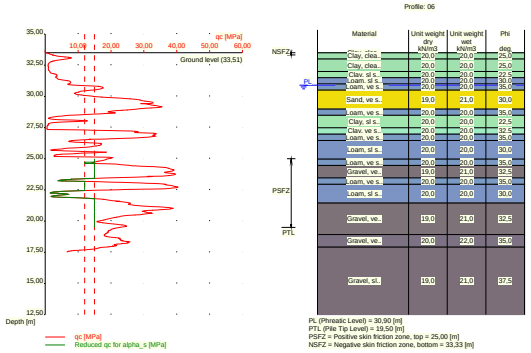


Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
1	33,450	20,00	20,00	32,50	Clay	--
2	33,440	20,00	20,00	32,50	Clay	--
3	32,940	20,00	20,00	32,50	Clay	--
4	32,440	20,00	20,00	30,00	Loam	--
5	31,440	20,00	20,00	35,00	Loam	--
6	30,440	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
7	28,931	20,00	20,00	30,00	Loam	--
8	28,431	20,00	20,00	22,50	Clay	--
9	27,931	20,00	20,00	32,50	Clay	--
10	27,431	20,00	20,00	30,00	Loam	--
11	26,929	20,00	20,00	35,00	Loam	--

Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
12	26,426	20,00	20,00	30,00	Loam	--
13	24,917	19,00	21,00	32,50	Gravel	0,200
14	22,893	20,00	20,00	30,00	Loam	--
15	21,366	19,00	21,00	32,50	Gravel	0,200
16	20,863	20,00	20,00	35,00	Loam	--
17	20,354	19,00	21,00	32,50	Gravel	0,200
18	19,337	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
19	18,320	19,00	21,00	32,50	Gravel	0,200
20	17,811	19,00	21,00	32,50	Gravel	0,200

2.6.3 Soil Profile 06

Belonging to CPT	06
Surface level in [m. reference level] :	33,51
Phreatic level in [m. reference level] :	30,90
Pile tip level in [m. reference level] :	19,50
Top of positive skin friction zone in [m. reference level] :	25,00
Bottom of negative skin friction zone in [m. reference level] :	33,33
OCR-value foundation layer :	1,00
Expected groundlevel settlement in [m] :	0,01
Number of layers in profile :	19



Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
1	33,510	20,00	20,00	25,00	Clay	--
2	33,500	20,00	20,00	25,00	Clay	--
3	33,000	20,00	20,00	25,00	Clay	--
4	32,000	20,00	20,00	22,50	Clay	--
5	31,500	20,00	20,00	30,00	Loam	--
6	31,000	20,00	20,00	35,00	Loam	--
7	30,500	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
8	28,982	20,00	20,00	35,00	Loam	--
9	28,482	20,00	20,00	22,50	Clay	--
10	27,482	20,00	20,00	32,50	Clay	--

Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
11	26,973	20,00	20,00	35,00	Loam	--
12	26,464	20,00	20,00	30,00	Loam	--
13	24,964	20,00	20,00	35,00	Loam	--
14	24,464	19,00	21,00	32,50	Gravel	0,200
15	23,461	20,00	20,00	35,00	Loam	--
16	22,952	20,00	20,00	30,00	Loam	--
17	21,440	19,00	21,00	32,50	Gravel	0,200
18	18,922	20,00	22,00	35,00	Gravel	0,200
19	17,913	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200

2.7 Pile Types

2.7.1 Pile type : Round 500

Pile type : User defined (low vibrating)
Note: Factor alpha_p has the pre 2016 value.

Pile type for determination of execution factor alpha_s in sand/gravel:
Continuous flight auger pile

Pile type for determination of exectution factor alpha_s in clay/loam/peat:
User defined
alpha_s clay/loam/peat : 0,0060
Evidence to support chosen alpha_s should be provided.

Pile type for determination of pile class factor alpha_p :
Continuous flight auger pile

Pile type for use in load/settlement curve : 2
Materialtype for pile : Concrete
Slip layer : None
Pile shape : Round pile
beta (Shape factor) according to figure 7i, NEN-EN 9997-1:2012.
s (factor for the influence of the shape of the crosssection of the pile base) according to NEN-EN 9997-1:2012.

Pile dimensions :
Diameter [m] : 0,500

2.7.2 Pile type : Round 400

Pile type : User defined (low vibrating)
Note: Factor alpha_p has the pre 2016 value.

Pile type for determination of execution factor alpha_s in sand/gravel:
Continuous flight auger pile

Pile type for determination of exectution factor alpha_s in clay/loam/peat:
User defined
alpha_s clay/loam/peat : 0,0060
Evidence to support chosen alpha_s should be provided.

Pile type for determination of pile class factor alpha_p :
Continuous flight auger pile

Pile type for use in load/settlement curve : 2
Materialtype for pile : Concrete
Slip layer : None
Pile shape : Round pile
beta (Shape factor) according to figure 7i, NEN-EN 9997-1:2012.
s (factor for the influence of the shape of the crosssection of the pile base) according to NEN-EN 9997-1:2012.

Pile dimensions :

Diameter [m] : 0,400

2.7.3 Pile type : Round 300

Pile type : User defined (low vibrating)
Note: Factor alpha_p has the pre 2016 value.

Pile type for determination of execution factor alpha_s in sand/gravel:
Continuous flight auger pile

Pile type for determination of exectution factor alpha_s in clay/loam/peat:
User defined
alpha_s clay/loam/peat : 0,0060
Evidence to support chosen alpha_s should be provided.

Pile type for determination of pile class factor alpha_p :
Continuous flight auger pile

Pile type for use in load/settlement curve : 2
Materialtype for pile : Concrete
Slip layer : None
Pile shape : Round pile
beta (Shape factor) according to figure 7i, NEN-EN 9997-1:2012.
s (factor for the influence of the shape of the crosssection of the pile base) according to NEN-EN 9997-1:2012.

Pile dimensions :
Diameter [m] : 0,300

2.7.4 Pile type : Round 350

Pile type : User defined (low vibrating)
Note: Factor alpha_p has the pre 2016 value.

Pile type for determination of execution factor alpha_s in sand/gravel:
Continuous flight auger pile

Pile type for determination of exectution factor alpha_s in clay/loam/peat:
User defined
alpha_s clay/loam/peat : 0,0060
Evidence to support chosen alpha_s should be provided.

Pile type for determination of pile class factor alpha_p :
Continuous flight auger pile

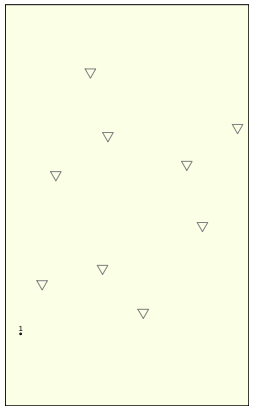
Pile type for use in load/settlement curve : 2
Materialtype for pile : Concrete
Slip layer : None
Pile shape : Round pile
beta (Shape factor) according to figure 7i, NEN-EN 9997-1:2012.
s (factor for the influence of the shape of the crosssection of the pile base) according to NEN-EN 9997-1:2012.

Pile dimensions :
Diameter [m] : 0,350

2.8 Foundation Plan

Number of piles : 1
Number of collaborating piles* : 1
* : 0 = not defined, 1 = non rigid superstructure, >1 = rigid superstructure

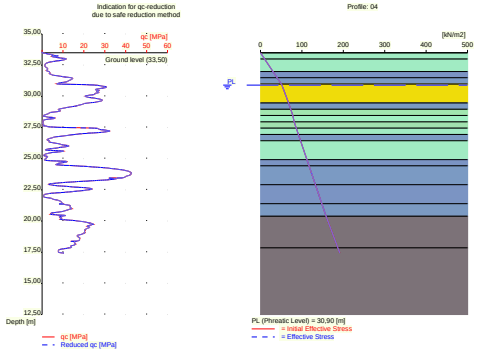
2.8.1 View of Foundation Plan



Pile nr/name	X-coor-dinate [m]	Y-coor-dinate [m]	Fc;d (STR/GEO) [kN]	Fc;d (SLS) [kN]	P0 [kN/m2]	Pile head level [m R.L.]
1: 1	177896,32	363259,44	537,00	410,00	0,00	33,64

2.9 Excavation Data

Excavation level in [m. reference level] : 33,64
Reduction model : Safe (NEN)



2.10 Overruled Parameters

All parameters according to standard.

2.11 Model Options

Use pilegroup for negative skin friction (standard)
Create intermediate results file
Use reduction for continuous flight auger piles (standard)
Use the influence of excavations (standard).

2.12 Model Options

Selected pile types :
- -Round 400
- -Round 300
- -Round 350

Selected profiles :
- -04
- -05
- -06

3 Bearing Piles (EC7-NL): Results of the option Preliminary Design, Bearing capacity at fi

3.1 Remarks

When checking the survey and testing of soil according to NEN-EN 9997-1 art 3.2.3 lid (e), the program uses the provided CPT test level. It does NOT take into account possible different pile tip levels. When different pile tip levels are used in this calculation, the user itself must check for possibly required additional survey and testing of soil.

Note : The calculations performed are based on a single pile for limit state STR/GEO (= ultimate limit state).
Due to the nature of preliminary design, a single pile is always assumed. A possible pileplan is disregarded when using the preliminary design option. Hence a non rigid superstructure is assumed and pile group effects are not considered.

3.2 Calculation Parameters

3.2.1 Pile Factors

gamma;b (NEN-EN 9997-1:2012, annex A.6 A.7 A.8, Limit State STR/GEO) :	1,20
gamma;b (NEN-EN 9997-1:2012, annex A.6 A.7 A.8, the Serviceability Limit State) :	1,00
gamma;s (NEN-EN 9997-1:2012, annex A.6 A.7 A.8, Limit State STR/GEO) :	1,20
gamma;s (NEN-EN 9997-1:2012, annex A.6 A.7 A.8, the Serviceability Limit State) :	1,00
xi3 (NEN-EN 9997-1:2012, annex A, table 10a, for N = 3) :	1,30
xi4 (NEN-EN 9997-1:2012, annex A, table 10a, for N = 3) :	1,30

3.2.2 Pile type : Round 400

Pile type : User defined (low vibrating)
Note: Factor alpha_p has the pre 2016 value.

Pile type for determination of execution factor alpha_s in sand/gravel:
Continuous flight auger pile

Pile type for determination of exectution factor alpha_s in clay/loam/peat:
User defined
alpha_s clay/loam/peat : 0,0060
Evidence to support chosen alpha_s should be provided.

Pile type for determination of pile class factor alpha_p :
Continuous flight auger pile

Pile type for use in load/settlement curve :	2
Materialtype for pile :	Concrete
Slip layer :	None
Pile shape :	Round pile
beta (Shape factor: figuur 7i, NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(g): NEN-EN 9997-1 : Pile tip) :	1,00
s (NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(h), NEN-EN 9997-1 : factor for the influence of the shape of the crosssection of the pile base) :	1,00

Pile dimensions :
Diameter [m] : 0,400

CPT	Alpha_s Sand/ Gravel	Alpha_s Clay/Loam Peat	Alpha_p
04	0,0060	0,0060	0,8000
05	0,0060	0,0060	0,8000

CPT	Alpha_s Sand/ Gravel	Alpha_s Clay/Loam Peat	Alpha_p
06	0,0060	0,0060	0,8000

3.2.3 Pile type : Round 300

Pile type : User defined (low vibrating)
Note: Factor alpha_p has the pre 2016 value.

Pile type for determination of execution factor alpha_s in sand/gravel:
Continuous flight auger pile

Pile type for determination of exectution factor alpha_s in clay/loam/peat:
User defined
alpha_s clay/loam/peat : 0,0060
Evidence to support chosen alpha_s should be provided.

Pile type for determination of pile class factor alpha_p :
Continuous flight auger pile

Pile type for use in load/settlement curve :	2
Materialtype for pile :	Concrete
Slip layer :	None
Pile shape :	Round pile
beta (Shape factor: figuur 7i, NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(g): NEN-EN 9997-1 : Pile tip) :	1,00
s (NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(h), NEN-EN 9997-1 : factor for the influence of the shape of the crosssection of the pile base) :	1,00

Pile dimensions :
Diameter [m] : 0,300

CPT	Alpha_s Sand/ Gravel	Alpha_s Clay/Loam Peat	Alpha_p
04	0,0060	0,0060	0,8000
05	0,0060	0,0060	0,8000
06	0,0060	0,0060	0,8000

3.2.4 Pile type : Round 350

Pile type : User defined (low vibrating)
Note: Factor alpha_p has the pre 2016 value.

Pile type for determination of execution factor alpha_s in sand/gravel:
Continuous flight auger pile

Pile type for determination of exectution factor alpha_s in clay/loam/peat:
User defined
alpha_s clay/loam/peat : 0,0060
Evidence to support chosen alpha_s should be provided.

Pile type for determination of pile class factor alpha_p :
Continuous flight auger pile

Pile type for use in load/settlement curve :	2
Materialtype for pile :	Concrete
Slip layer :	None
Pile shape :	Round pile
beta (Shape factor: figuur 7i, NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(g): NEN-EN 9997-1 : Pile tip) :	1,00
s (NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(h), NEN-EN 9997-1 : factor for the influence of the shape of the crosssection of the pile base) :	1,00

Pile dimensions :

Diameter [m] : 0,350

CPT	Alpha_s Sand/ Gravel	Alpha_s Clay/Loam Peat	Alpha_p
04	0,0060	0,0060	0,8000
05	0,0060	0,0060	0,8000
06	0,0060	0,0060	0,8000

3.3 Results for pile type : Round 400

CPT name	Level [m R.L.]	Groundlevel [m R.L.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	F;nsf;rep [kN]	Fnsf;d [kN]
04	19.50	33,50	872	434	1306	837	0	0
05	19.50	33,45	800	540	1340	859	0	0
06	19.50	33,51	1027	542	1569	1006	0	0

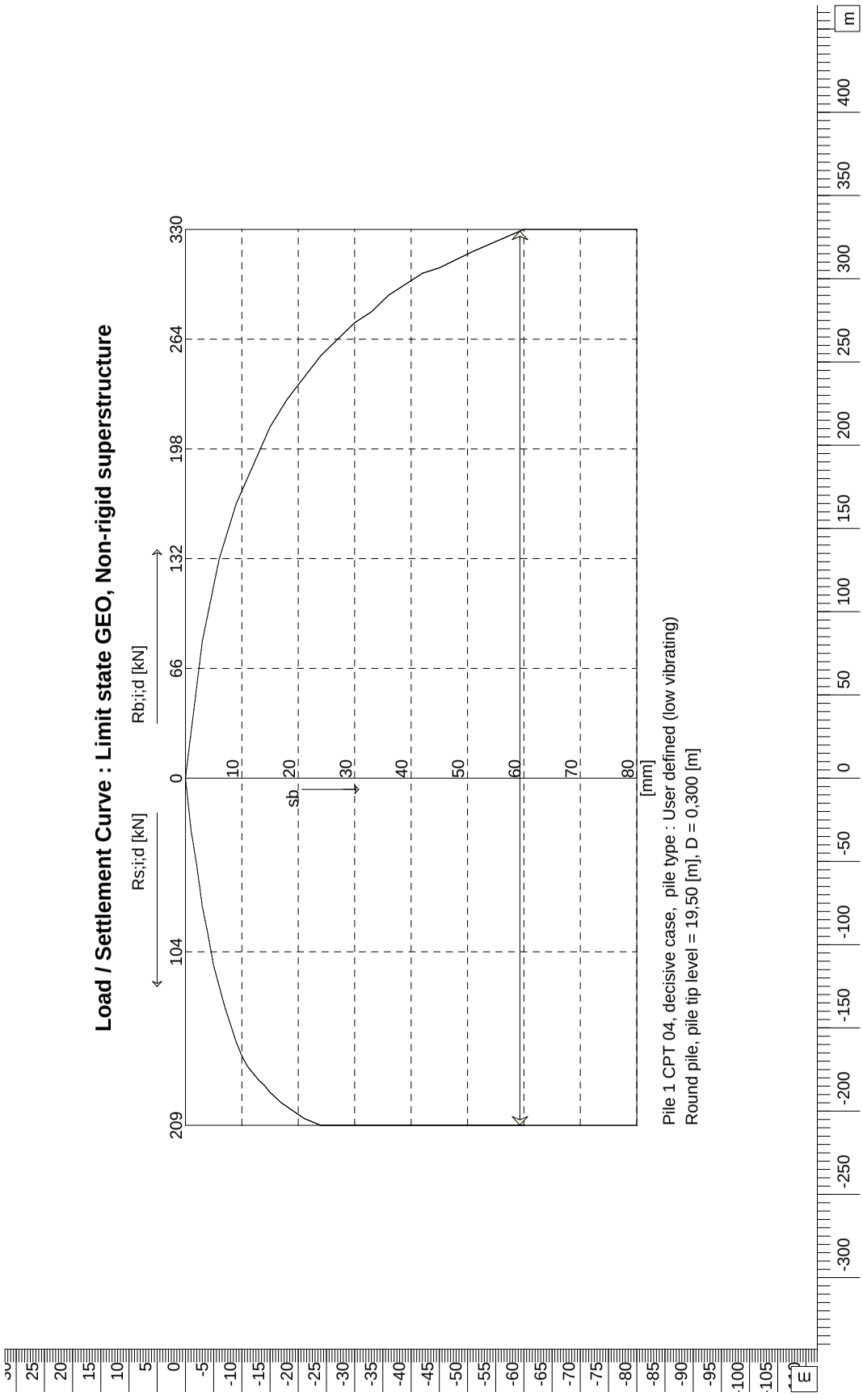
3.4 Results for pile type : Round 300

CPT name	Level [m R.L.]	Groundlevel [m R.L.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	F;nsf;rep [kN]	Fnsf;d [kN]
04	19.50	33,50	514	325	840	538	0	0
05	19.50	33,45	455	405	860	551	0	0
06	19.50	33,51	580	406	986	632	0	0

3.5 Results for pile type : Round 350

CPT name	Level [m R.L.]	Groundlevel [m R.L.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	F;nsf;rep [kN]	Fnsf;d [kN]
04	19.50	33,50	690	380	1070	686	0	0
05	19.50	33,45	616	472	1089	698	0	0
06	19.50	33,51	788	474	1262	809	0	0

End of Report



D-Foundations 16.1 : Project GA160282 ppnt 19,5.foi

GeotechniekBV
Postbus 118
6400 AC Heerlen
Phone 088-1300600
Fax 088-1300669

	date 8-6-2016	drw. NKS
Nieuwbouw 15 Woningen Kloosterstraat Weert	GA160282	ctr.
D-Foundations Project GA160282 ppnt 19,5	Annex	form. A4

Bijlage 5: **Richtlijnen uitvoering**

Bijlage 5.1 Mortelschroefpalen

RICHTLIJNEN VOOR HET UITVOEREN VAN MORTELSCHROEFPALEN

Uitvoering

De uitvoering van de palen dient te geschieden conform NVN 6724:2001. Hieronder worden nog enkele relevante punten gegeven.

- Palen dienen op een afstand van tenminste 2 m van een bestaande op staal gefundeerde fundering te worden geboord. Een kleinere afstand is toelaatbaar, mits vooraf is vast komen te staan dat door de werkzaamheden geen schade kan ontstaan aan de bestaande fundering en zonodig ondervangende maatregelen zijn genomen.

- Om beïnvloeding van het draagvermogen van een bestaande paalfundering te voorkomen adviseren wij, bij toepassing van avegaarpalen met een gelijk of een hoger paalpuntniveau een minimale h.o.h. afstand van 4,5 x de nominale diameter van de bestaande palen vermeerderd met 1,5 x de nominale diameter van de nieuwe palen te hanteren. Indien de nieuwe palen een lager paalpuntniveau hebben adviseren wij een h.o.h. afstand van 6 x de nominale diameter van de bestaande paal vermeerderd met 1,5 x de nominale diameter van de nieuwe paal aan te houden.

- De eerste paal moet zo dicht mogelijk bij een sondering worden gemaakt met het diepste inboorniveau. Indien de opgeboorde grond bedenkingen geeft ten aanzien van het gekozen paalpuntniveau dient onmiddellijk kontact te worden opgenomen met de constructeur of het grondmechanisch bureau.

- Indien de palen onmiddellijk na elkaar worden vervaardigd dient de onderlinge hart op hart afstand tenminste 4x de paaldiameter te bedragen. Een kleinere afstand is toegestaan indien de specie is verhard. Na een periode van ca. 24 uur is de specie voldoende opgehard dat voor deformaties of een doorbraak niet meer behoeft te worden gevreesd.

- De boormotor dient, in combinatie met het gewicht van de stelling, voldoende capaciteit te hebben om de avegaar op diepte te brengen en ook weer te kunnen trekken.

- De inboorsnelheid en de spoed van de avegaar dienen zodanig op elkaar te zijn afgestemd dat de boor zo min mogelijk grond omhoog zal brengen. Opvoer die minimaal gelijk is aan het volume van de avegaar is echter niet te vermijden.

- De grond die tijdens het inboren naar boven komt dient direct te worden verwijderd. De reeds gemaakte palen dienen op een doelmatige wijze te worden afgedekt, om verontreiniging van de onverharde mortel in de kop te voorkomen.

- De draairichting moet tijdens het boren steeds neerwaarts gericht zijn.

- Als de avegaar op diepte is dient gestopt te worden met het draaien van de avegaar. Alvorens met het trekken wordt begonnen dient de specie het puntniveau bereikt te hebben en onder overdruk te staan. Tijdens het trekken van de avegaar dient men er op toe te zien dat een continue overdruk op de mortel gehandhaafd blijft. De avegaar mag tijdens het trekken nimmer worden teruggedraaid.

- Het boren in een reeds geheel of gedeeltelijk vervaardigde paal is, behoudens bijzondere omstandigheden niet toegestaan. Bij onderbrekingen van het trekken, b.v. bij onderbreking van de mortelaanvoer, moet voor de hervatting van het trekken de avegaar eerst ca. 0.25 à 0.50 m naar beneden in de verse specie worden geboord.

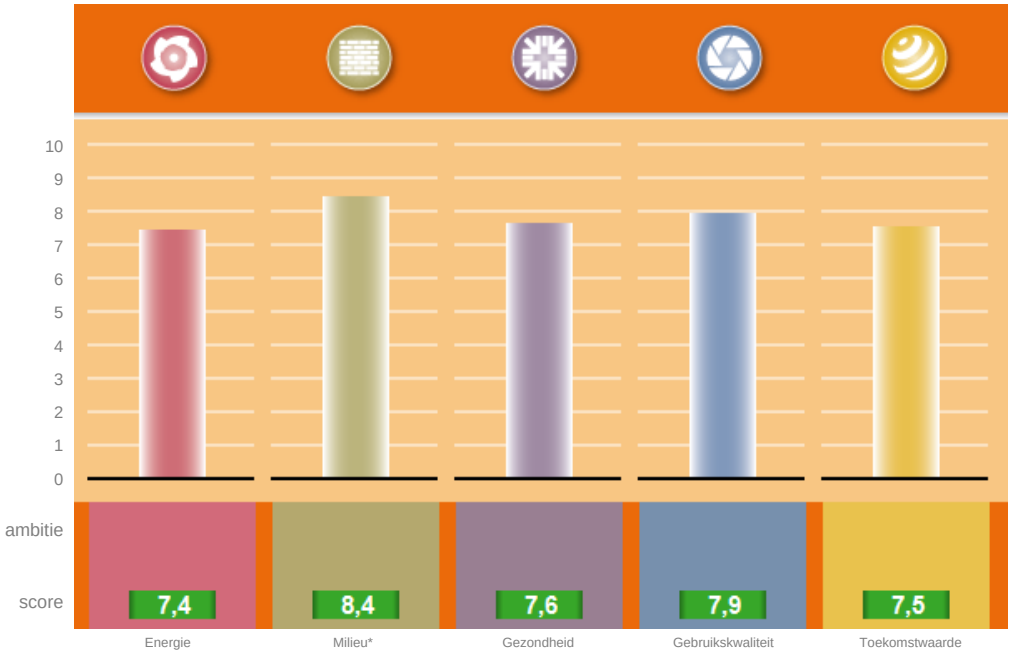
Controle op de uitvoering

Een deskundige controle tijdens het inbrengen van de palen is gewenst. De controle dient betrekking te hebben op :

- vertikaal stelling van de boorstelling
- inboorsnelheid
- soort uitkomende grond, met name aan de punt
- snelheid van het trekken
- morteldruk
- vertikaal stelling van de wapening
- nabehandeling

Resultaten

Resultaten



Proceskwaliteit 8,6

* Milieu; gebruikte databasesversies Milieuprestatieberekening: productendatabase SBK: 1.6 basisprocessendatabase SBK: 1.1.1

Duurzaamheidslabel



CO_2-emissie

CO2-emissie (kg/m2) per jaar	Referentiewaarde	Score	CO2-emissiereductie (t.o.v. referentiewaarde)
Door energiegebruik	21,5	11,1	49%
Door materiaalgebruik	4,1	2,4	42%
Totaal	**25,6**	**13,5**	47%

Proceskwaliteit

8,6

1	**Startwaarde**		600
2	**Proceskwaliteit algemeen**		45
	consultatie en feedback lokale gemeenschap	☑	15
	berekening is gecontroleerd door een GPR Gebouw Expert bij vergunningverlening	☑	15
	berekening is gecontroleerd door een GPR Gebouw Expert bij oplevering	☑	15
3.1	**(terugkoppeling) Energiezuinig gebruik gebouw**		70
	goede gebruikershandleiding, afgestemd op kennisniveau gebruiker	☑	4
	tussenmeters energiegebruik diverse gebouwdelen/functies	☑	15
	systeem voor energiemonitoring	☑	15
	communicatie met gebruikers/bewoners over gebruik installaties	☑	15
	publiceren van energiegebruiken op een publieke plaats	☐	15
	onderhoudscontract installaties	☐	4
	onderhoudscontract installaties is prestatiegericht	☐	4
3.2	**Energielabels**		22
	er is een energielabel of maatwerkadvies opgesteld	☑	15
	gebouw is voorzien van een zichtbaar energielabel	☐	7
3.3	**Waarborg bouwkwaliteit**		37
	thermografisch onderzoek toont dat thermische kwaliteit gebouwschil voldoet aan ontwerpspecificaties	☑	15
	luchtdoorlatendheidsmeting toont dat luchtdichtheid van gebouwschil voldoet aan ontwerpspecificaties	☑	15
	prestatieborging van de installaties is geregeld	☑	7
4	**Proceskwaliteit milieu**		107
	goede opslag materialen/producten op bouwplaats	☑	15
	herbruikbare verpakkingen voor bouw- en onderhoudsproducten	☑	15
	maatregelen tegen water- en bodemverontreiniging bij uitvoering	☑	15
	zorgvuldige en vergaande afvalscheiding bij uitvoering	☑	15
	goede gebruikershandleiding, afgestemd op kennisniveau gebruiker	☑	4
	sloopbestek, meegeleverd bij oplevering	☐	15
	duurzaam onderhoudsplan	☐	15
	zorgvuldige detaillering, ter voorkoming van naden	☑	15
5	**Proceskwaliteit gezondheid**		33
	prestatieborging van de installaties is geregeld	☑	7
	goede gebruikershandleiding, afgestemd op kennisniveau gebruiker	☑	4
	onderhoudscontract installaties	☐	4
	onderhoudscontract installaties is prestatiegericht	☐	4
	er zijn maatregelen genomen om legionella risico's te verkleinen	☑	15
6.1	**Proceskwaliteit gebruikskwaliteit**		52
	plan is voorzien van een extra advies door een AdviesGroep WoonKeur / Adviescommissie Wonen	☐	15
	certificaat WoonKeur is afgegeven	☐	15
	certificaat Veilige Woning / Beveiligde Woning afgegeven	☐	15
	informatie over prestatie van het gebouw	☑	7
6.2	**Brandpreventie**		4
	goede gebruikershandleiding brandveiligheid	☑	4
7	**Proceskwaliteit toekomstwaarde**		30
	partnerschappen met een lokale natuurorganisatie	☐	15
	planten en dieren als medegebruiker van het plangebied	☐	15

1 Energie — 7,4 — 1000

1.1 Energieprestatie — 7,6 — 750

Energieprestatiecoëfficiënt (EPC)

GO	110,41
Aantal woningen	1
EPC	0,39

Primair energiegebruik EPG (MJ)

totaal primair energiegebruik (MJ)	24086
totaal CO2 verbruik (kg)	1221

Resultaten per woning

Energieprestatie en CO2-emissie

EPC	0,39
CO2 (kg)	1221

Primair energiegebruik EPG (MJ)

totaal primair energiegebruik	24086
primair energiegebruik per m2 GBO	218

1.2 Energieprestatie, aanvullend — 6,6 — 250

1.2.1 Startwaarde nieuwbouw 2006 = 6,0 — 150

1.2.2 CO2 emissiereductie t.o.v. niveau 2006

CO2-emissiereductie = 100%	○	73
80% <= CO2-emissiereductie < 100%	○	58
60% <= CO2-emissiereductie < 80%	○	44
40% <= CO2-emissiereductie < 60%	○	29
20% <= CO2-emissiereductie < 40%	●	15
0% <= CO2-emissiereductie < 20%	○	0
-20% <= CO2-emissiereductie < 0%	○	-15
-40% <= CO2-emissiereductie < -20%	○	-29
-60% <= CO2-emissiereductie < -40%	○	-44
-80% <= CO2-emissiereductie < -60%	○	-58
-100% <= CO2-emissiereductie < -80%	○	-73
CO2-emissiereductie < -100%	○	-87

1.2.5 Overige energiebesparende voorzieningen

tochtportaal	☐	7
aansluiting voor hotfill wasmachine	☐	7
aansluiting voor hotfill vaatwasmachine	☐	7
energiezuinige buitenverlichting	☐	7

1.2.6 Extra maatregelen

beschrijving extra maatregelen	0

Proceskwaliteit

(terugkoppeling) Energiezuinig gebruik gebouw

goede gebruikershandleiding, afgestemd op kennisniveau gebruiker	☑
tussenmeters energiegebruik diverse gebouwdelen/functies	☑
systeem voor energiemonitoring	☑
communicatie met gebruikers/bewoners over gebruik installaties	☑
publiceren van energiegebruiken op een publieke plaats	☐
onderhoudscontract installaties	☐
onderhoudscontract installaties is prestatiegericht	☐

Energielabels

er is een energielabel of maatwerkadvies opgesteld	☑
gebouw is voorzien van een zichtbaar energielabel	☐

Waarborg bouwkwaliteit

thermografisch onderzoek toont dat thermische kwaliteit gebouwschil voldoet aan ontwerpspecificaties	☑
luchtdoorlatendheidsmeting toont dat luchtdichtheid van gebouwschil voldoet aan ontwerpspecificaties	☑
prestatieborging van de installaties is geregeld	☑

2 Milieu — 8,4 — 1000

2.1 Milieuprestatie — 8,3 — 600

Gebouwkenmerken

Gebruiksfuncties

Gebruiksfunctie:	Woongebouw
Levensduur:	75 jaar
Type:	Twee onder één kap
Bvo:	144,13 m2
GO:	110,41 m2

Resultaten

Gewogen milieueffecten

Grondstoffen:	0,002 €/m2 BVO*jaar
Emissies:	0,302 €/m2 BVO*jaar
MPG (schaduwprijs):	0,3 €/m2 BVO*jaar

Gebruikte versies software en database

Versie GPR Gebouw:	4.2.1
Versie productendatabase SBK:	1.6
Versie basisprocessendatabase SBK:	1.1.1

Materialisering

Fundering

Bodemvoorzieningen

Grondaanvullingen	Zand	5,1 m3
Bodemafsluitingen	Zand [100]	49,9 m2

Fundering

Funderingsbalken	Beton, prefab; AB-FAB [400,500]	19,62 m1
Funderingspalen	Heipaal; beton, prefab; AB-FAB [250,250]	40 m1

Vloeren

Vloeren, begane grond

Vloeren, vrijdragend	Balk en broodjes; prefab beton; incl. isolatie,eps,Rc:4.0 + druklaag	42,78 m2
Dekvloeren	Anhydriet, hechtend [50]	42,77 m2
Afwerklagen	Keramische tegels; ongeglazuurd/gelijmd	1,1 m2

Vloeren, verdieping

Vloeren	Beton,in het werk gestort, C20/25; incl.wapening [180]	80,35 m2
Dekvloeren	Anhydriet, hechtend [50]	63,61 m2
Afwerklagen, vloer	Keramische tegels; ongeglazuurd/gelijmd	6,8 m2
Afwerklagen, plafond	Spuitpleister [3]	80,35 m2

Draagconstructie

Hoofddraagconstructies

Dragende wanden, massief	Beton,in het werk gestort, C30/37; incl.wapening [125]	102,32 m2
Dragende wanden, massief	Beton, prefab, utiliteitsbouw; AB-FAB [125]	36,6 m2

Gevels

Gevels, dicht

Spouwwanden, buitenblad	Baksteenmetselwerk [100]	37,8 m2
Spouwwanden, binnenblad, systeem	HSB element; Europees naaldhouten multiplex en gipsplaat; duurzame bosbouw [160]	35,8 m2
Isolatielagen	Glaswol MWA 2012; platen; [5]	37 m2

Gevels, open

Kozijnen	Tropisch loofhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw	12,85 m2
Kozijnen	Aluminium vast en/of draaiend (recycle), gecoat	6,55 m2
Ramen	Tropisch loofhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw	9,64 m2
Deuren	Hout; geschilderd:alkyd; glasopening:0.85m2	1 p
Beglazing	Drievoudig glas; droog beglaasd [16]	9,64 m2
Stelkozijnen	Onverduurzaamd hout; geverfd	1 p
Lateien	Staal; L-gelijkzijdig 40x40 [40]	12,4 m1
Vensterbanken	Kunststeen; element [20]	5,47 m1
Waterslagen	Keramiek	7 m1
Ventilatieroosters	Aluminium; gemoffeld	5,52 m1

Daken

Daken, hellend

Daken	Europees naaldhouten balken met europees naaldhout delenn; duurzame bosbouw	63,5 m2
Isolatielagen	Glaswol MWA 2012; platen; R-waarde:3.5 [5]	61,6 m2
Bedekkingen	Betonpan	64,8 m2
Waterkeringen	Polyetheen; folie [50,1]	5,1 m1

Dakopeningen

Dakramen	Meranti; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw	1 p

Installaties

Warmtelevering

Warmteopwekkingsinstallaties W-bouw	Individuele cv-ketel 24 kW (solo)	1 p
Warmtedistributiesystemen	Polybuteen; cv-leidingen	110,4 m2gbo
Warmteafgiftesystemen	Radiator, 70-90 C	110,4 m2gbo
Warmtapwaterinstallaties	Individuele combiketel; toeslag op hr-ketel (solo); CW:4-6	1 p

Elektrische installatie

Elektricteitsleidingen	Geisoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc	110,4 m2gbo
Elektriciteitsopwekkingsystemen	Kristallijn silicium, paneel (135 Wp/m2); paneel:kristallijn+inverter+bekabeling+steun	5 m2

Luchtbehandeling

Luchtbehandelingssystemen	Mechanische afvoer; unit + ventilator	1 p
Luchtdistributiesystemen	Mechanische afvoer; verzinkt staal, incl. roosters	110,4 m2gbo

Water- en gasdistributie

Waterleidingen	Polyetheen; leiding+mantelbuis	110,4 m2gbo
Gasleidingen	Polyetheen; leiding	110,4 m2gbo

Afvoeren

Buitenrioleringen	Pvc; gerecycled; leiding	110,4 m2gbo
Binnenrioleringen	Pvc; gerecycled; leiding	110,4 m2gbo
Dakgoten	Aluminium; prefab goot; gecoat	10,2 m1
Hemelwaterafvoeren	Pvc; grecycled; diameter:80mm; d:1.8mm	11,2 m1

Inbouw

Binnenwanden

Niet dragende wanden, massief	Gips lijmblokken 70 mm normale dichtheid [70]	58,46 m2
Afwerklagen	Keramische tegels; geglazuurd/gelijmd	17,86 m2

Binnenwandopeningen

Binnenkozijnen	Staal; verzinkt+gemoffeld	19,48 m2
Binnendeuren	Honingraat; geschilderd:alkyd	7 p
Binnenbeglazing	Enkel glas; droog beglaasd [4]	1,58 m2
Binnendorpels	Natuursteen [20,50]	1,7 m1

Trappen en liften

Interne trappen	Europees naaldhout; geschilderd; duurzame bosbouw	2 p
Balustrades	Europees naaldhout; spijlen; duurzame bosbouw	4,7 m1
Leuningen	Europees loofhout; duurzame bosbouw [60]	10 m1

Vaste voorzieningen

Toiletten	Keramiek; toiletpot+reservoir	1 p
Wasvoorzieningen	Keramiek; wastafel	1 p
Douchevoorzieningen	Keramiek; tegels	1 p

2.2 Milieuprestatie, aanvullend — 9,1 — 200

2.2.1 Startwaarde nieuwbouw 2006 = 6,0 — 120

2.2.2 Hout uit duurzaam beheerde bossen

> 75% (volume) of geen hout toegepast	◉	30
50 - 75%	○	0
25 - 50%	○	-30
< 25%	○	-60

2.2.3 Herkomst grondstoffen en materialen

producthergebruik	☐	7
inzet van secundaire materialen als grof toeslagmateriaal	☑	7
producten op basis van vernieuwbare grondstoffen	☐	3
regionale grondstoffen en producten	☑	3

2.2.4	**Bouwmethode- en techniek**		
	industrieel geproduceerde bouwdelen	☑	10
	scheiding constructie van afbouw/inrichting	☑	10
	demontabele gebouwelementen	☐	8
	molestbestendige uitvoering bij gevoelige bouwdelen	☑	3
	slecht scheidbare elementen, zoals sandwichpanelen	☐	-3
2.2.5	**Extra maatregelen**		
	beschrijving extra maatregelen	0	

2.3 Water — 8,0 — 200

2.3.1	**Startwaarde nieuwbouw 2006 = 6,0**		120
2.3.2	**Waterverbruik toiletsystemen**		
	waterloos toilet (o.a composttoilet)	○	15
	4 liter reservoir, incl. stroomvergroter én spoelonderbreker	○	12
	6 liter reservoir én spoelonderbreker	◉	6
	6 tot 9 liter reservoir én spoelonderbreker	○	0
	6 tot 9 liter reservoir zonder spoelonderbreker	○	-3
2.3.3	**Waterverbruik kranen**		
	kranen met volumebegrenzers	◉	5
	zelfsluitende kranen / sensorkranen	○	3
	ééngreepsmengkranen	○	3
	normale kranen	○	0
2.3.4	**Waterverbruik douches**		
	waterbesparende douchekop	◉	15
	thermostatische douchemengkraan	○	3
	standaard-douchekoppen	○	0
2.3.5	**Waterverbruik overige voorzieningen**		
	warmtapwater: geen (mogelijkheid voor) bad	☑	10
	warmwaterleiding: korte afstand van toestel naar tappunten	☐	5
	warmtapwater: CW-klasse 5 of 6	☐	-15
2.3.6	**Omgang met hemel- en grijswater**		
	opvang grijswater, gebruik voor o.a. toilet	☐	4
	opvang hemelwater, gebruik binnen (o.a. toilet)	☐	4
	opvang hemelwater, gebruik buiten (o.a groen)	☐	2
2.3.7	**Belasting riolering, bodem en grondwater**		
	ontkoppeling, afvoer hemelwater naar bodem of oppervlaktewater	☐	7
	begroend dak	☐	7
	weinig verhard oppervlakte	☑	4
	gescheiden riolering	☑	2
2.3.8	**Extra maatregelen**		
	beschrijving extra maatregelen	0	

Proceskwaliteit

Milieu, proces	
goede opslag materialen/producten op bouwplaats	☑
herbruikbare verpakkingen voor bouw- en onderhoudsproducten	☑
maatregelen tegen water- en bodemverontreiniging bij uitvoering	☑
zorgvuldige en vergaande afvalscheiding bij uitvoering	☑
goede gebruikershandleiding, afgestemd op kennisniveau gebruiker	☑
sloopbestek, meegeleverd bij oplevering	☐
duurzaam onderhoudsplan	☐
zorgvuldige detaillering, ter voorkoming van naden	☑

3 Gezondheid — 7,6 — 1000

3.1 Geluid — 5,9 — 250

Integrale beoordeling met NEN 1070: op basis van losse maatregelen

3.1.1	**Startwaarde nieuwbouw 2006 = 6,0**		150
3.1.3	**Geluidwering van de gevel**		
	geluidwering is 5 dB beter dan regelgeving	○	26
	geluidwering is conform regelgeving	●	0
3.1.4	**Geluidwering scheidingswand met buren**		
	luchtgeluid: DnT,A,k >= 57 dB en contactgeluid: LnT,A <= 49 dB	○	26
	luchtgeluid: DnT,A,k >= 52 dB en < 57 dB en/of contactgeluid: LnT,A <= 54 dB en > 49	●	0
3.1.6	**Geluidwering binnen de woning (tussen verblijfsruimten)**		
	steenachtige constructie >= 150 kg/m^2 of metal stud >= 125 mm met min. wol	○	7
	steenachtige constructie 75 tot 150 kg/m^2 of metal stud 100 mm met min. wol	●	0
	steenachtige constructie < 75 kg/m^2 of lichte houten constructies	○	-7
3.1.7	**Ontwerp**		
	de woonruimten en de slaapruimten staan niet in open verbinding	●	7
	er is een open verbinding tussen de woonruimten en de slaapruimten	○	-7
3.1.9	**Installatiegeluid ventilatiesysteem**		
	natuurlijke ventilatie of afzuigbox/wtw-unit met akoestische maatregelen	○	10
	mechanische afzuiging zonder maatregelen	●	-10
	wtw-unit zonder maatregelen	○	-29

3.2 Luchtkwaliteit — 8,4 — 450

3.2.1	**Startwaarde nieuwbouw 2006 = 6,0**		270
3.2.2	**Ventilatie en regelgeving**		
	capaciteit ventilatievoorzieningen 1,5 x nieuwbouweis Bouwbesluit 2012	●	43
	voorzieningen voor toe- en afvoer van ventilatielucht conform Bouwbesluit 2012 nieuwbouw	○	14
	voorzieningen voor toe- en afvoer ventilatielucht, capaciteit minder dan nieuwbouw eis Bouwbesluit 2012 of onbekend	○	-29
3.2.3	**Aanvullende voorzieningen ventilatiesysteem**		
	ventilatie is per ruimte te regelen	☑	4
	zelfregelende roosters of goed inducerende inblaasroosters	☑	4
	CO2-regeling	☐	4
	ventilatievoorzieningen zijn goed reinigbaar	☑	4
	gesloten keuken	☐	4
	ongunstige locatie luchttoevoer	☐	-9
3.2.4	**Uitstoot schadelijke stoffen uit materialen**		
	geen fosfogips in plafonds/wanden/stucwerk	☐	4
	bouw- en afwerkmaterialen hebben geen of een lage formaldehyde emissie	☐	4
	geen onverpakte minerale vezels	☑	4
	binnenwerk wordt niet geschilderd	☐	4
	er wordt uitsluitend oplosmiddelarme verf gebuikt	☑	2
	oplosmiddelen arme/-vrije lijmen en kitten	☑	4
3.2.5	**Stofconcentraties in relatie tot warmte afgiftesysteem**		
	lage temperatuurverwarming: wand/vloerverwarming	○	13
	lage temperatuurverwarming: radiatoren	○	6
	radiatorenverwarming (hoge temperatuur)	●	0
	luchtverwarming	○	-6
	lokale verwarming	○	-13
3.2.6	**Voorzieningen beperken stofconcentraties**		
	goede reinigbaarheid verwarmingsvoorzieningen	☐	4
	beperken stofconcentraties door centrale stofzuiginstallatie	☐	4
3.2.7	**Uitstoot verbrandingsgassen verwarmingstoestel**		
	warmtepomp of collectieve verwarming, warmtelevering	○	21
	gesloten verbrandingstoestel	●	5
3.2.8	**Uitstoot verbrandingsgassen door overige kenmerken**		
	elektrisch kooktoestel in plaats van gas	☐	11
	geen (voorzieningen voor) open haard of allesbrander	☑	11

3.2.9	**Biologische agentia**		
	wanden en plafonds badkamer houden geen vocht vast	☑	13
	voldoende ventilatievoorzieningen in de badkamer	☑	4
	geen of weinig schimmelgevoelige materialen	☑	4
3.2.10	**Fijnstof - concentratie**		
	gebouw ligt niet aan een drukke weg	◉	4
	gebouw ligt aan een drukke weg	○	-4
3.2.11	**Fijnstof - maatregelen**		
	er is een groen dak of een groene gevel toegepast	☐	2
	de gevel aan de wegzijde is afgeschermd	☐	2
3.2.12	**Extra maatregelen**		
	beschrijving extra maatregelen	0	

3.3 Thermisch comfort — 7,7 — 250

TO berekening: geen TO berekening beschikbaar

3.3.1	**Startwaarde nieuwbouw 2006 = 6,0**		150
3.3.3	**Zomercomfort - geen TO-berekening beschikbaar**		
	raamoppervlakte ten opzichte van gebruiksoppervlakte < 20%	☑	3
	30% > raamoppervlakte ten opzichte van gebruiksoppervlakte > 20%	☐	0
	40% > raamoppervlakte ten opzichte van gebruiksoppervlakte > 30%	☐	-6
	raamoppervlakte ten opzichte van gebruiksoppervlakte > 40%	☐	-11
	te openen ramen (tenminste 2 x meer dan minimaal vereist)	☑	3
	lichte bouwwijze (bijvoorbeeld houtskeletbouw)	☐	-3
	massieve bouwwijze	☑	3
	zomernachtventilatie	☐	3
	ongunstige locatie luchttoevoer	☐	-3
	overstekken boven ramen op zuid	☐	6
	buitenzonwering	☐	8
	zonwerende beglazing (ZTA <= 0,35)	☐	6
	koeling (vloerkoeling, airco)	☐	11
3.3.4	**Wintercomfort door warmteafgiftesysteem**		
	lage temperatuurverwarming: wand/vloerverwarming	○	17
	lage temperatuurverwarming: radiatoren	○	8
	radiatorenverwarming	◉	0
	luchtverwarming	○	-7
	lokale verwarming	○	-13
3.3.5	**Wintercomfort door overige kenmerken**		
	tochtwerende voorzieningen ventilatietoevoer	☑	17
	zeer goede kierdichting	☑	11
3.3.6	**Individuele regelbaarheid**		
	te openen ramen zijn traploos regelbaar	☐	7
	ruimtetemperatuur is individueel regelbaar	☑	7
3.3.7	**Extra maatregelen**		
	beschrijving extra maatregelen	0	

3.4 Licht en visueel comfort — 8,4 — 50

3.4.1	**Startwaarde nieuwbouw 2006 = 6,0**		30
3.4.2	**Daglichttoetreding**		
	daglichtoppervlakte in elke verblijfsruimte bedraagt 15% of meer van vloeroppervlak	☐	8
	daglichtoppervlakte in elke verblijfsruimte bedraagt tussen 10% en 15% van vloeroppervlakte	☑	2
	daglichtoppervlakte in elke verblijfsgebied bedraagt ten minste10% van vloeroppervlakte	☐	0
	daglichtoppervlakte in elk verblijfsgebied bedraagt minder dan 10% van vloeroppervlakte	☐	-8
	daglichttoetreding wordt belemmerd door hoge of zeer nabij gelegen gebouwen	☐	-8
3.4.3	**Daglichttoetreding - visueel comfort**		
	voorkomen verblinding door daglicht/reflecties	☑	5
	uitzicht op groen	☑	5
	uitzicht op industrie of blinde gevels	☐	-5
3.4.4	**Extra maatregelen**		
	beschrijving extra maatregelen	0	

Proceskwaliteit

Gezondheid, proces

prestatieborging van de installaties is geregeld	☑
goede gebruikershandleiding, afgestemd op kennisniveau gebruiker	☑
onderhoudscontract installaties	☐
onderhoudscontract installaties is prestatiegericht	☐
er zijn maatregelen genomen om legionella risico's te verkleinen	☑

4 Gebruikskwaliteit — 7,9 — 1000

4.1 Toegankelijkheid — 6,0 — 250

WoonKeur: op basis van losse maatregelen

4.1.1	**Startwaarde nieuwbouw 2006 = 6,0**		150
	Bezoekbaarheid		38
	Behaalde punten		0
4.1.4	**Toegangsroute, van openbare weg tot entree: vrije breedte**		
	breedte >= 1,2 m OF niet aanwezig	●	100%
	0,9 m <= breedte < 1,2 m	○	0%
	breedte < 0,9 m	○	-100%
4.1.6	**Entreedeur woning**		
	gebruiksvlak aan weerszijden van de entreedeur >= 1,5x1,5 m EN vrije breedte naast slotzijde >= 0,5 m	▬	100%
	breedte gebruiksvlak aan binnen- of buitenzijde van de entreedeur < 1,35 m OF diepte < 1,1 m	▬	-100%
4.1.9	**Verkeersruimte, van entree tot bezoekbare ruimte(n)/sanitaire ruimte (toilet): vrije breedte**		
	breedte >= 0,9/1,1/1,35 m	●	100%
	0,85 m <= breedte < 0,9/1,1/1,35 m	○	0%
4.1.10	**Binnendeuren, van entree tot bezoekbare ruimte(n)/sanitaire ruimte (toilet)**		
	gebruiksvlak aan weerszijden van binnendeuren >= 0,9x0,9 m EN vrije breedte naast slotzijde deuren >= 0,35 m	☑	50%
	geen dorpels	☑	50%
4.1.12	**Afmetingen bezoekbare ruimte(n)/sanitaire ruimte (toilet)**		
	op niveau van de entree is een bezoekbare ruimte en sanitaire ruimte (toilet) aanwezig	☑	50%
	toiletruimte >= 1,2x0,9 m EN deur in lange wand	☑	50%
	Rolstoeltoegankelijkheid		25
	Behaalde punten		0
4.1.15	**Verkeersruimte, van entree tot primaire ruimten en buitenruimte: vrije breedte**		
	breedte >= 0,9/1,1/1,35 m	○	100%
	0,85 m <= breedte < 0,9/1,1/1,35 m	●	0%
4.1.16	**Binnendeuren, van entree tot primaire ruimten**		
	gebruiksvlak aan weerszijden van binnendeuren >= 0,9x0,9 m EN vrije breedte naast slotzijde deuren >= 0,35 m	▬	50%
	geen dorpels	▬	50%
4.1.18	**Buitendeur woning, op route naar primaire ruimten en buitenruimte**		
	gebruiksvlak aan weerszijden van overige buitendeuren >= 1,5x1,5 m EN vrije breedte naast slotzijde >= 0,5 m	▬	100%
4.1.19	**Afmetingen primaire ruimten en buitenruimte**		
	op niveau van de entree is een woonruimte, keuken, hoofdslaapkamer, badkamer, toilet en privé-buitenruimte aanwezig	▬	11%
	woonruimte >= 20 m2	▬	11%
	eetmat woonkamer >= 2,5x2,5 m	▬	11%
	zitmat woonkamer >= 3,4x3,0 m	▬	11%
	keuken, ter plaatse van aanrecht en kooktoestel: breedte >= 1,8 m EN keerruimte >= 1,5x1,5 m	▬	11%
	hoofdslaapkamer, oppervlakte: >= 4,3x3,0 m OF >= 3,6x3,6 m	▬	11%
	badkamer, oppervlakte: >= 2,2x2,2 m OF 2,5x1,9 m	▬	11%
	prive buitenruimte, oppervlakte: >= 4,0 m2 EN keerruimte >= 1,5x1,5 m	▬	11%
	berging, breedte: >= 2,0 m	▬	11%
	Aanvullende maatregelen		13
	Behaalde punten		0
4.1.22	**Verkeersruimte, anders dan van entree tot primaire ruimten en buitenruimte: vrije breedte**		
	breedte >= 0,9/1,1/1,35 m	○	100%
	0,85 m <= breedte < 0,9/1,1/1,35 m	●	0%
4.1.23	**Binnendeuren, anders dan van entree tot primaire ruimten**		
	gebruiksvlak aan weerszijden van binnendeuren >= 0,9x0,9 m EN vrije breedte naast slotzijde deuren >= 0,35 m	▬	50%
	geen dorpels	▬	50%
4.1.27	**Trap in de woning: vrije breedte**		
	breedte >= 1,0 m OF éénlaags gebouw	○	100%
	0,8 m <= breedte < 1,0 m	●	0%
4.1.28	**Trap in de woning: aantrede**		
	aantrede >= 0,22 m OF éénlaags gebouw	▬	100%

4.1.29	**Trap in de woning: optrede**		
	optrede <= 0,17 m OF éénlaags gebouw	○	100%
	0,188 m >= optrede > 0,17 m	●	0%

4.2 Functionaliteit — 6,3 — 250

4.2.1	**Startwaarde nieuwbouw 2006 = 6,0**		150
4.2.2	**Meervoudig grondgebruik**		
	twee of meer verschillende gebruiksfuncties op elkaar	▬	3
	twee of meer verschillende gebruiksfuncties aan elkaar	▬	3
	meerlaags gebouw	☑	3
	dak met gebruiksfunctie (bijv. daktuin, fietsparkeren en/of speelplein)	▬	3
4.2.3	**Grondgebruik per woning**		
	kaveloppervlakte per woning < 50 m2	○	10
	50 m2 <= kaveloppervlakte per woning < 100 m2	○	7
	100 m2 <= kaveloppervlakte per woning < 150 m2	●	3
	150 m2 <= kaveloppervlakte per woning < 200 m2	○	0
	200 m2 <= kaveloppervlakte per woning < 250 m2	○	-3
	kaveloppervlakte per woning >= 250 m2	○	-7
4.2.4	**Woninggrootte grondgebonden woning**		
	gebruiksoppervlakte > 175 m2	○	10
	150 m2 <= gebruiksoppervlakte < 175 m2	○	7
	125 m2 <= gebruiksoppervlakte < 150 m2	○	3
	100 m2 <= gebruiksoppervlakte < 125 m2	●	0
	75 m2 <= gebruiksoppervlakte < 100 m2	○	-3
	gebruiksoppervlakte < 75 m2	○	-7
4.2.6	**Beukmaat (hart-op-hart) grondgebonden woning**		
	breedte >= 7,5 m	○	10
	6,5 m <= breedte < 7,5 m	○	5
	5,5 m <= breedte < 6,5 m	○	0
	4,5 m <= breedte < 5,5 m	●	-5
	breedte < 4,5 m	○	-10
4.2.8	**Netto verdiepingshoogte**		
	hoogte >= 3,2 m	○	10
	2,8 m <= hoogte < 3,2 m	○	5
	2,6 m <= hoogte < 2,8 m	●	0
4.2.9	**Autoparkeerplaatsen: aantal**		
	meer dan 20% boven de gemeentelijke parkeernorm voor de locatie	○	10
	gelijk aan de gemeentelijke parkeernorm voor de locatie	●	0
	minder dan de gemeentelijke parkeernorm voor de locatie	○	-10
4.2.10	**Bereikbaarheid OV en basisvoorzieningen**		
	OV halte op max. 500 m en frequentie < 15 min.	●	10
	OV halte op max. 1.000 m en frequentie < 30/60 min.	○	5
	OV halte op grotere loopafstand dan 1.000 meter of frequentie groter dan 30 minuten in spitsuren	○	0
4.2.11	**Oppervlakte kleinste verblijfsruimte**		
	opp > 12,0 m2	○	10
	8,0 m2 <= oppervlakte < 12,0 m2	○	0
	oppervlakte < 8,0 m2	●	-10
4.2.12	**Breedte smalste verblijfsruimte**		
	breedte > 3,0 m	○	10
	2,4 m <= breedte < 3,0 m	○	5
	1,8 m <= breedte < 2,4 m	●	0
	breedte < 1,8 m	○	-5

4.2.13	**Ruimtelijke en functionele diversiteit**		
	alle verblijfsruimten direct vanuit verkeersruimte bereikbaar	☑	1
	afsluitbare keuken	☐	1
	toilet per verdieping	☐	1
	verwarming per verblijfsruimte	☑	1
	elektriciteitsaansluitingen volgens NPR 5310 blad 51: categorie 'ruim'	☑	1
	oppervlakte woonkamer >= 25 m2	☑	1
	oppervlakte keuken >= 9 m2 en breedte >= 2,4 m	☑	1
	oppervlakte hoofdslaapkamer >= 10 m2 en breedte >= 2,7 m OF >=13 m2 en breedte >= 3,0 m	☑	1
	oppervlakte overige slaapkamers >= 9 m2 EN breedte >= 2,4 m	☐	1
	bergruimte >= 8% van GBO	☐	1
	geen bergruimte aanwezig	☐	-1
	buitenruimte >= 20%/10% x GO-woning	☑	1
	geen buitenruimte aanwezig	☐	-1
	compostvat aanwezig op eigen terrein	☐	1
	ruimte aanwezig voor gescheiden opslag van recyclebaar afval	☑	1
4.2.14	**Extra maatregelen**		
	beschrijving extra maatregelen	0	

4.3 Technische kwaliteit — 10,0 — 250

4.3.1	**Startwaarde nieuwbouw 2006 = 10,0**		250
4.3.2	**Kwaliteit dak**		
	uitstekend	●	17
4.3.3	**Kwaliteit dichte geveldelen**		
	uitstekend	●	14
4.3.4	**Kwaliteit kozijnen, ramen en deuren**		
	uitstekend	●	14
4.3.5	**Kwaliteit verwarmingsinstallatie**		
	uitstekend	●	11
4.3.6	**Kwaliteit warmtapwater-installatie**		
	uitstekend	●	11
4.3.7	**Kwaliteit ventilatie-installatie**		
	uitstekend OF niet aanwezig	●	11
4.3.8	**Kwaliteit elektrische installatie**		
	uitstekend	●	11
4.3.9	**Kwaliteit sanitaire voorzieningen**		
	uitstekend	●	9
4.3.10	**Extra maatregelen**		
	beschrijving extra maatregelen	0	

4.4 Sociale veiligheid — 9,0 — 250

Politiekeurmerk: op basis van losse maatregelen

4.4.1	**Startwaarde nieuwbouw 2006 = 6,0**		150
4.4.3	**Sociale veiligheid woning**		
	vanuit woning zicht op openbare ruimte	☑	19
	opstelruimte voor entree zichtbaar vanuit omgeving en woning	☑	19
	toegangsdeuren zijn voorzien van buitenverlichting	☑	19
	achterpad ontbreekt OF is afsluitbaar OF is kort, recht en voorzien van verlichting	☑	19
	blinde gevel aan openbare ruimte	☐	-19
	inbraakwerendheid van te openen delen in woningschil is minder dan weerstandsklasse 2	☐	-19
	achterpad (niet afgesloten, niet doodlopend) ligt in verlengde van ander achterpad	☐	-19
	achterpad is smaller dan 1,5 m	☐	-19
	vrijstaande berging is niet voorzien van verlichting	☐	-19

Proceskwaliteit

Gebruikskwaliteit, proces		
plan is voorzien van een extra advies door een AdviesGroep WoonKeur / Adviescommissie Wonen	☐	
certificaat WoonKeur is afgegeven	☐	
certificaat Veilige Woning / Beveiligde Woning afgegeven	☐	
informatie over prestatie van het gebouw	☑	

Brandpreventie

goede gebruikershandleiding brandveiligheid



5 Toekomstwaarde — 7,5 — 1000

5.1 Toekomstgerichte voorzieningen — 8,0 — 200

5.1.1 Startwaarde nieuwbouw 2006 = 6,0 — 120

5.1.2 Hoogwaardige elementen

dichte geveldelen van verblijfsruimten Rc >= 5,0 m^2K/W	☑	18
dichte geveldelen van niet-verblijfsruimten Rc >= 3,5 m^2K/W	☑	18
draagvermogen van vloer >= 5,0 kN/m2	☑	9
dakconstructie berekend op het gewicht van een vegetatiedak	☐	9
niet-vandaalbestendige bouwdelen en producten op kwetsbare plaatsen	☐	-9
woningscheidende wand en vloer onder niveau DnT,A,k >= 57 dB en Ln,T,A <= 49 dB	☐	-9
geen extra loze elektraleidingen met aansluitpunt naar alle verblijfsruimten	☐	-9
geen lage temperatuurverwarming (LTV)	☑	-18

5.1.3 Toekomstige duurzamere uitrusting

gevel gereed voor buitenzonwering	☑	4
gevel gereed voor vraaggestuurd ventilatierooster	☐	4
gevel gereed voor gevelbegroeiing	☑	4
alle verdiepingen in het gebouw zijn eenvoudig bereikbaar te maken voor rolstoelgebruikers	☐	4
ruimte in meterkast voor domotica EN wandcontactdoos	☑	4
bereikbare leidingtracés	☐	4
gebouw ongeschikt voor actieve zonne-energie	☐	-4
geen ruimte gereserveerd voor uitbreiding installatie	☐	-4

5.1.4 Extra maatregelen

beschrijving extra maatregelen	0	

5.2 Flexibiliteit — 6,5 — 400

5.2.1 Startwaarde nieuwbouw 2006 = 6,0 — 240

5.2.2 Mate van uitbreidbaarheid

GO meer dan +50% uitbreidbaar	○	27
GO +25 tot +50% uitbreidbaar	○	18
GO +10 tot +25% uitbreidbaar	○	9
GO tot +10% uitbreidbaar	◉	0
GO niet uitbreidbaar	○	-9

5.2.3 Draagstructuur

kolommen-/balkenstructuur	○	27
mix kolommen-/balkenstructuur met schijven	○	13
schijven	◉	0

5.2.4 Aanpasbare elementen

scheiding van drager en inbouw	☑	27
doorbreekbare zones in dragende wanden of wanddelen	☐	9
doorbreekbare zones in (dak)vloeren	☐	9
bereikbare en demontabele verbindingen van elementen	☐	9
installatiecomponenten niet eenvoudig aanpasbaar en vervangbaar	☑	-9
elementen met korte levensduur niet eenvoudig vervangbaar	☐	-9

5.2.5 Verandering indeling

niet-verblijfsruimte is eenvoudig aan te passen tot verblijfsruimte	☑	18
mogelijkheid slaapkamer en natte cel op entree niveau	☐	18
ruimten eenvoudig te vergroten of verkleinen	☐	18
meerdere zinvolle indelingsvarianten binnen casco niet mogelijk	☑	-18

5.2.6 Extra maatregelen

beschrijving extra maatregelen	0	

5.3 Belevingswaarde — 8,2 — 400

5.3.1 Startwaarde nieuwbouw 2006 = 6,0 — 240

5.3.2 Belevingswaarde directe omgeving (binnen 400 m)

monumentale/historische gebouwen aanwezig	☐	11
verscheidenheid aan (gebouw)functies aanwezig	☐	11
gevarieerd en samenhangend straatbeeld	☑	11
zichtbare parkeerplekken op eigen terrein ontworpen	☐	11
geen speelvoorzieningen aanwezig	☐	-11
geen openbare voorzieningen aanwezig	☐	-11
geen recreatief water, groen, plein of park aanwezig	☐	-11

5.3.3	**Belevingswaarde buitenzijde gebouw**		
	de verschijningsvorm is afwisselend	☑	8
	variatie in (beeld)contrasten is samenhangend	☑	8
	schaal en ritmiek in het gevelbeeld zijn logisch, tonen structuur	☑	8
	de verschijningsvorm van het gebouw past bij zijn context	☑	8
	het gebouw is opvallend zichtbaar vanuit de openbare ruimte	☐	8
	materiaalkeuze op mooie veroudering	☑	8
	het gebouw heeft geen duidelijke identiteit	☐	-8
5.3.4	**Belevingswaarde binnen gebouw**		
	de ruimtelijke werking en/of plattegrondindeling is bijzonder en gevarieerd	☑	11
	netto verdiepingshoogte >= 3,9 m	☐	6
	netto verdiepingshoogte h >= 3,2 m	☐	6
	zorgvuldig ontworpen en gedetailleerde entree	☑	6
	uitzicht op gevarieerde buitenruimte vanuit zitpositie in verblijfsruimten	☑	6
	hoog daglichtniveau in verblijfsruimten	☐	6
	daglichttoetreding ook in verkeersruimte	☑	6
	uitzicht op industrie of blinde gevels	☐	-6
5.3.5	**Educatieve waarde**		
	zichtbare instructies voor duurzaam gebruik gebouw	☑	5
	zichtbare systemen voor duurzame energie	☐	5
	zichtbare systemen voor waterverwerking	☐	5
	zichtbaar duurzaam materiaalgebruik	☑	5
	zichtbare voorzieningen voor biodiversiteit	☐	5
5.3.6	**Extra maatregelen**		
	beschrijving extra maatregelen	0	

Proceskwaliteit

Toekomstwaarde, proces

Partnerschappen met een lokale natuurorganisatie	☐
Planten en dieren als medegebruiker van het plangebied	☐

TEK.No	OMSCHRIJVING		FORMAAT	DATUM	–	A	B	C			
	algemeen										
B–100B	tekeningenlijst		A3	15–04–2016	●				D	E	F
B–101	renvooi		,,	,,	●						
B–105	situatie		,,	,,	●						
B–106	situatie – mandeligheid		,,	,,	●						
	woningtype B1										
B–221	begane grond	type B1 + B1k	A3	15–04–2016	●						
B–222	verdieping	type B1 + B1k	,,	,,	●						
B–223	zolder	type B1 + B1k	,,	,,	●						
B–224	doorsnede	type B1 + B1k	,,	,,	●						
B–225	voorgevel	type B1 + B1k	,,	,,	●						
B–226	achtergevel	type B1 + B1k	,,	,,	●						
B–227	zijgevel	type B1 + B1k	,,	,,	●						
	woningtype B2										
B–221A	begane grond	type B2 + B2k	,,	,,	●						
B–222A	verdieping	type B2 + B2k	,,	,,	●						
B–223A	zolder	type B2 + B2k	,,	,,	●						
B–224A	doorsnede	type B2 + B2k	,,	,,	●						
B–225A	voorgevel	type B2 + B2k	,,	,,	●						
B–226A	achtergevel	type B2 + B2k	,,	,,	●						
B–227A	zijgevel	type B2k	,,	,,	●						
	woningtype Bt2										
B–221C	begane grond	type Bt2	,,	,,	●						
B–222C	verdieping	type Bt2	,,	,,	●						
B–223C	zolder	type Bt2	,,	,,	●						
B–224C	doorsnede 1	type Bt2	,,	,,	●						
B–224C1	doorsnede 2	type Bt2	,,	,,	●						
B–225C	voorgevel	type Bt2	,,	,,	●						
B–226C	achtergevel	type Bt2	,,	,,	●						
	gevelaanzichten Blok 1, 2 en 3										
B–228/1	geveloverzicht voorgevel	type B Blok 1	,,	,,	●						
B–228/2	geveloverzicht voorgevel	type B Blok 2	,,	,,	●						
B–228/3	geveloverzicht voorgevel	type B Blok 3	,,	,,	●						
B–229/1	geveloverzicht achtergevel	type B Blok 1	,,	,,	●						
B–229/2	geveloverzicht achtergevel	type B Blok 2	,,	,,	●						
B–229/3	geveloverzicht achtergevel	type B Blok 3	,,	,,	●						
B–230/1	geveloverzicht zijgevels	type B1k + B2ks	,,	,,	●						
B–230/2	geveloverzicht zijgevels	type B1k + B2ks	,,	,,	●						
B–230/3	geveloverzicht zijgevels	type B1k + B2ks	,,	,,	●						
B–231	dubbele berging	type Blok 1, 2 en 3	,,	,,	●						
B–232	enkele berging	type Blok 1, 2 en 3	,,	,,	●						

15 woningen
" Thuis in Weert - Biest "
woningtype B
bouwaanvraag

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "
onderwerp: type B tekeningenlijst
projectnr: 8225
tekeningnr.: B- 100B
schaal: 1:50
tekenaar: FmK
status: definitief
(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

bouwaanvraag

RENVOOI

Algemeen

b	plaatsingsmogelijkheid boiler
cv	centrale verwarming
dr	dakraam
hwa	hemelwaterafvoer
k	kast
mv	mechanisch ventilatie
sv	stadsverwarming
wk	werkkast
ww	warmwaterapparaat

Installaties

- r — vermoedelijke plaats en afmeting radiator
- c — vermoedelijke plaats en afmeting convector
- cvv — centrale verwarming verdeler
- mv — mechanische ventilatie afzuigpunt
- wtw — warmte terugwin ventiel
- douche
- kraan
- CV ketel
- MV box
- B — boiler

Ventilatie

- ventilatierooster
- V — verborgen ventilatierooster

Deuren

- kanteldeur
- schuifdeur
- zelfsluitende deur
- brandwerende deur

Elektra

- m — rookmelder
- loze buisleiding
- tel — loze buisleiding tbv. telefoon
- cai — loze buisleiding tbv. cai
- b — loze buisleiding tbv. boiler
- vw — loze buisleiding tbv. vaatwasser
- buisleiding bedraad
- cai — centrale antenne aansluitmogelijkheid
- tel — telefoon aansluitmogelijkheid
- th — thermostaat
- nv — nachtverlaging
- drukknop deurbel
- zoemer deurbel
- plafondlichtpunt
- wandlichtpunt
- wandlichtpunt met armatuur
- schakelaar
- serieschakelaar
- wisselschakelaar
- mv — hoofdbediening mechanische ventilatie
- mv — keuken–/badkamerbediening mech. ventilatie
- wandcontactdoos enkel geaard
- wandcontactdoos dubbel geaard
- kt — wandcontactdoos elektrisch koken
- km — wandcontactdoos afzuigkap (hoog geplaatst)
- mv — wandcontactdoos mechanische ventilatie
- meterkast

Overige

- kk — plaatsingsmogelijkheid koelkast
- kt — plaatsingsmogelijkheid kooktoestel
- vw — plaatsingsmogelijkheid vaatwasser [aansluitingen niet aanwezig]
- wm — plaatsingsmogelijkheid wasmachine [aansluitingen aanwezig]
- wd — plaatsingsmogelijkheid wasdroger
- keukenblok
- kruipluik — kruipluik

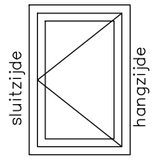
GEBRUIKSOPPERVLAKTE

VERBLIJFSGEBIED

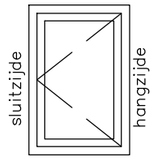
VERBLIJFSRUIMTE

Draairichtingen ramen/deuren

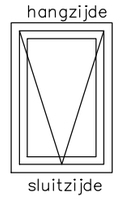
hangzijde = scharnierzijde



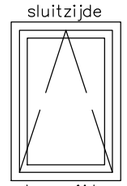
deur/draairaam [naar buiten]



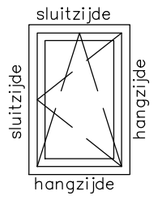
deur/draairaam [naar binnen]



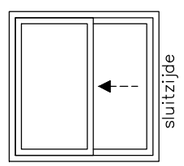
uitzetraam [naar buiten]



valraam [naar binnen]



draai–kiepraam [naar binnen]



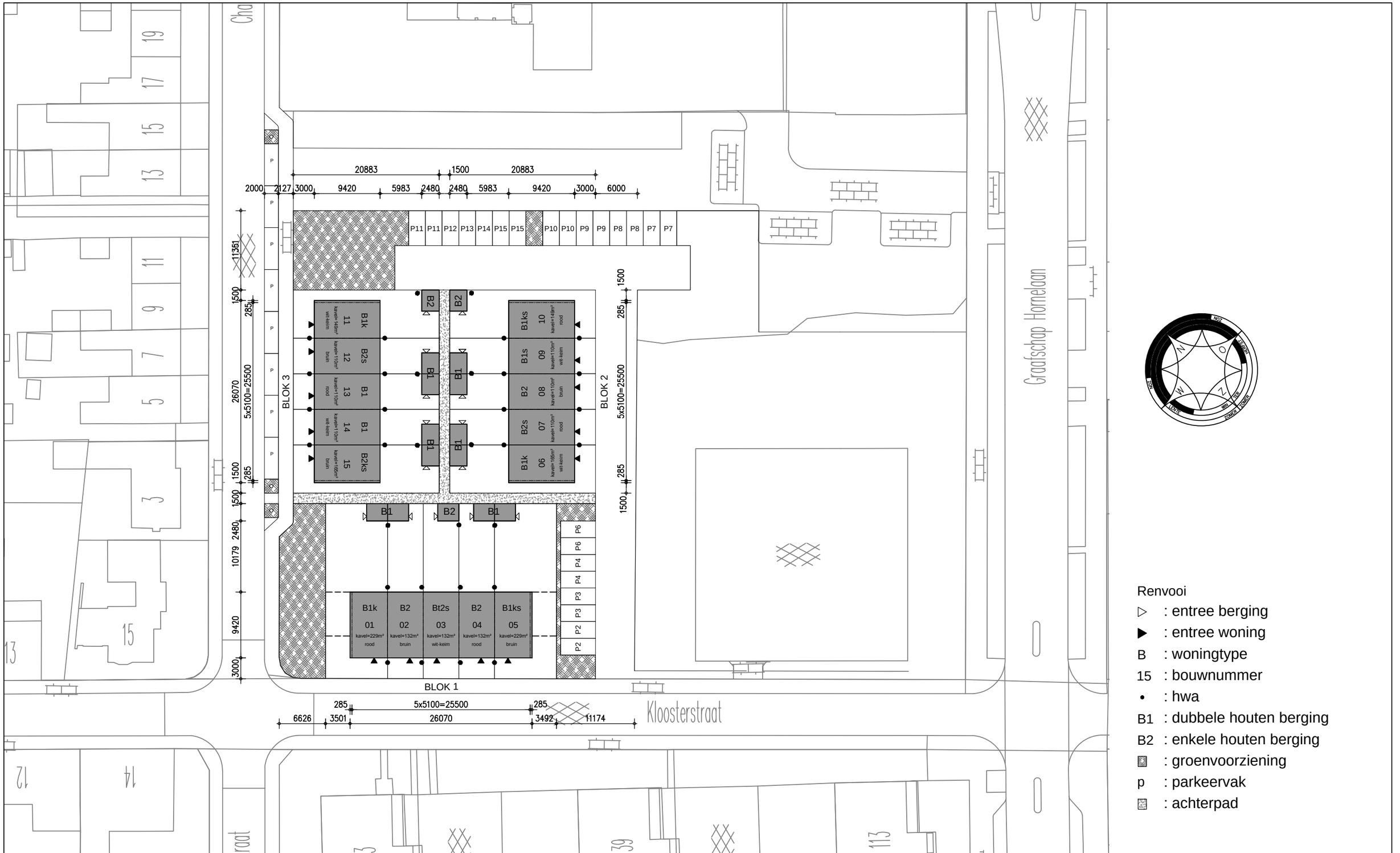
schuifpui/schuifraam [een deel schuivend]

binnen schuivend deel

bam woningbouw
Advies & Engineering
Rummenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 389 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "
onderwerp: type B renvooi
projectnr. 8225
tekeningnr. B- 101
schaal 1:50
tekenaar FmK
status definitief
(wijz)/datum (-): 15-04-2016

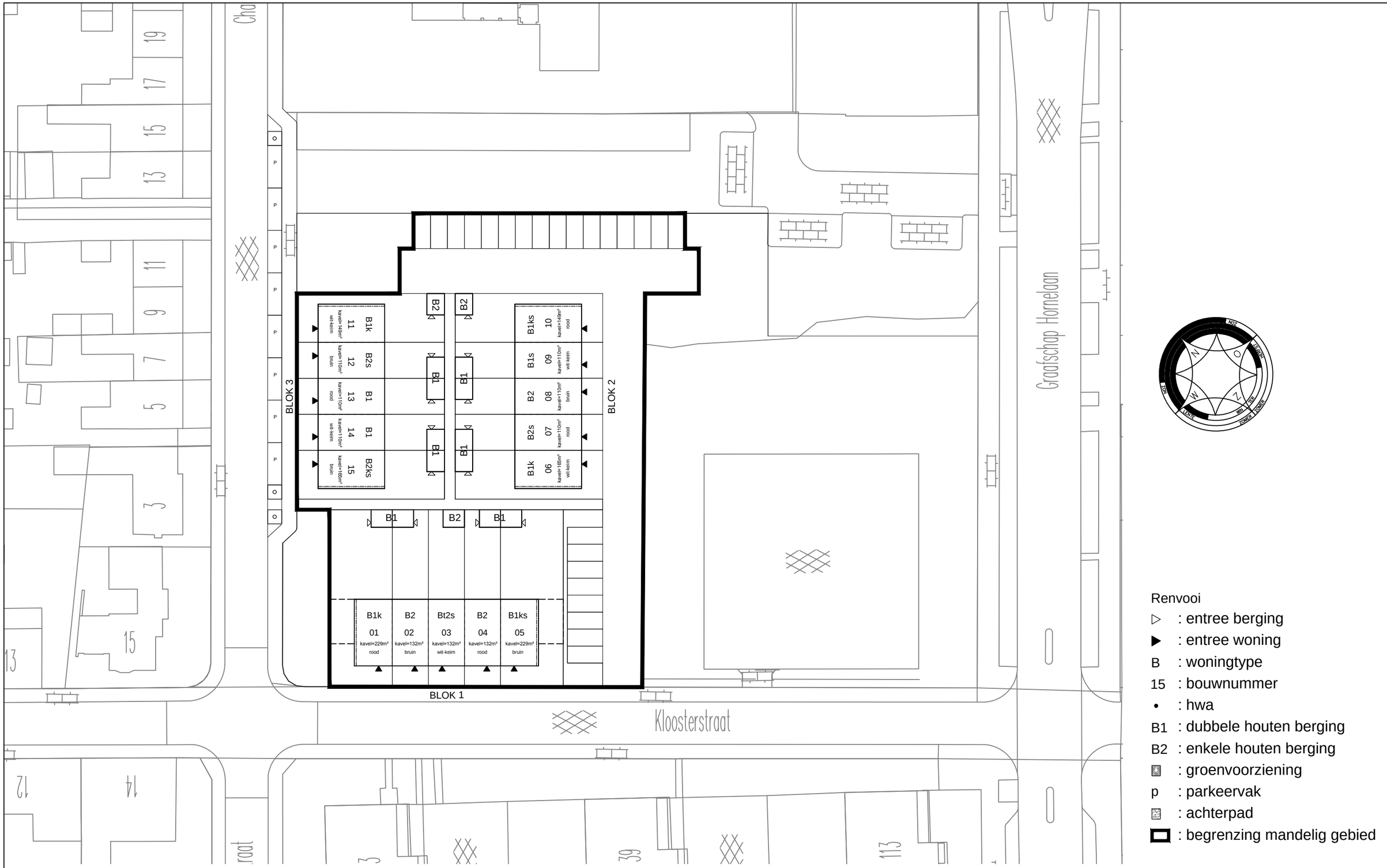
bouwaanvraag



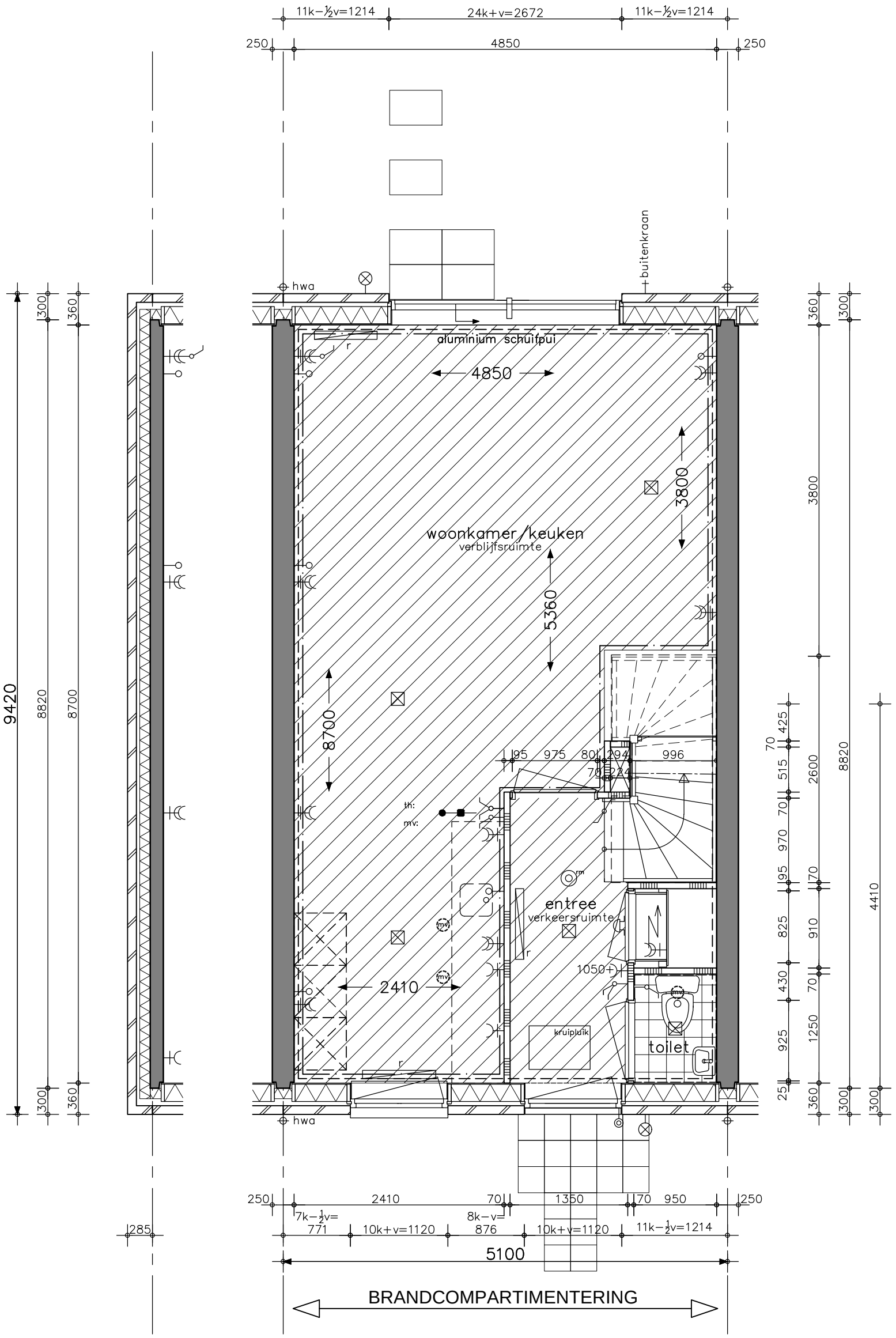
Renvooi

- ▷ : entree berging
- ▶ : entree woning
- B : woningtype
- 15 : bouwnummer
- • : hwa
- B1 : dubbele houten berging
- B2 : enkele houten berging
- ▨ : groenvoorziening
- p : parkeervak
- ▨ : achterpad

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "				
onderwerp: Situatie 15 woningen " Thuis in Weert - Biest " Oud Hollands Woningtype B				projectnr.: 8225 tekeningnr.: 105
schaal: 1:500	tekenaar: FmK	status: definitief		(wijz)/datum: 15-04-2016



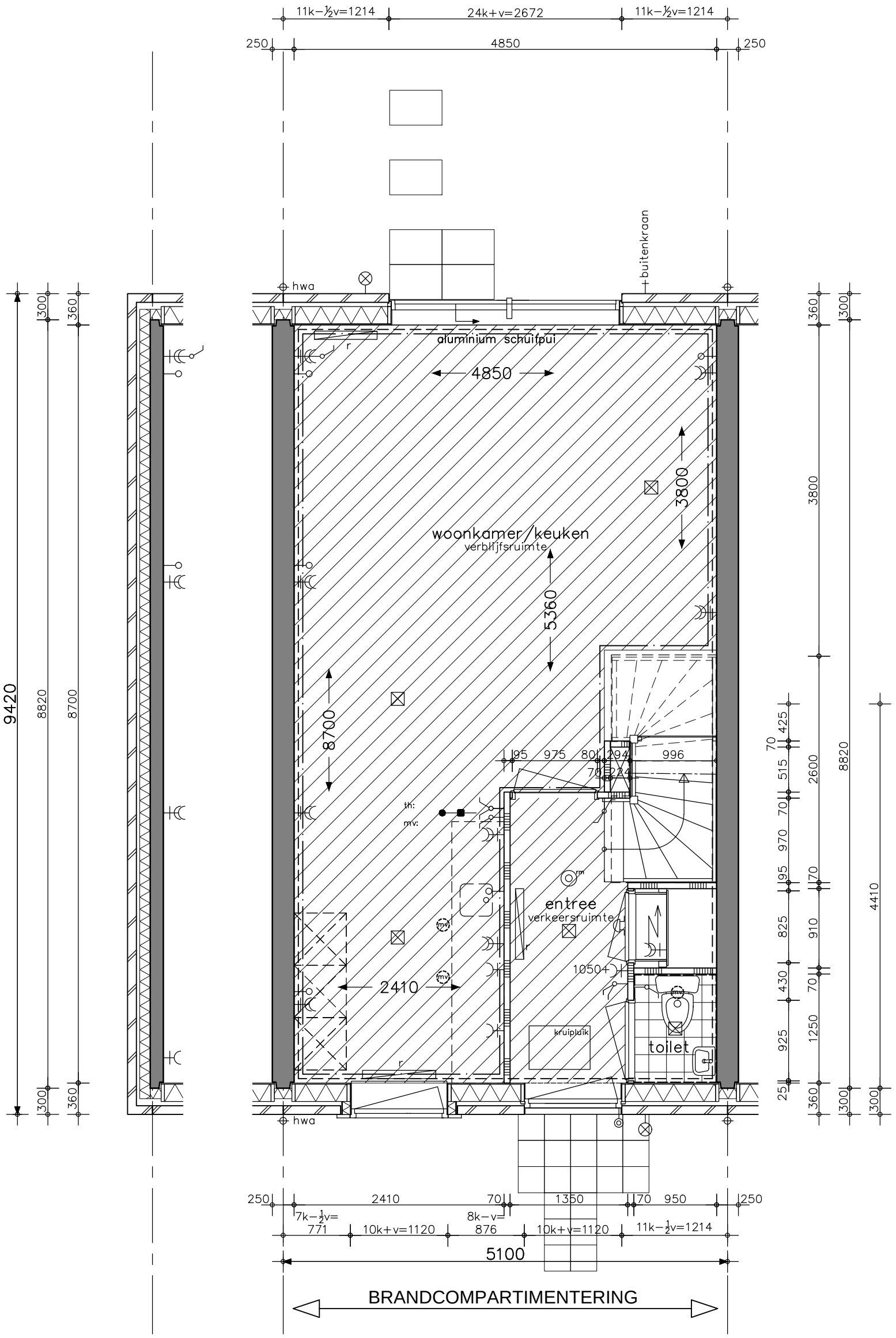
project	15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp	Situatie - Mandeligheid 15 woningen " Thuis in Weert - Biest " Oud Hollands Woningtype B			projectnr. 8225 tekeningnr. 106
schaal 1:500	tekenaar FmK	status definitief		(wijz)/datum 15-04-2016



type B1 en B1k - begane grond
bouwnummers: 01, 06, 11, 13, 14
bouwnummers spiegelbeeld: 05, 09, 10

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

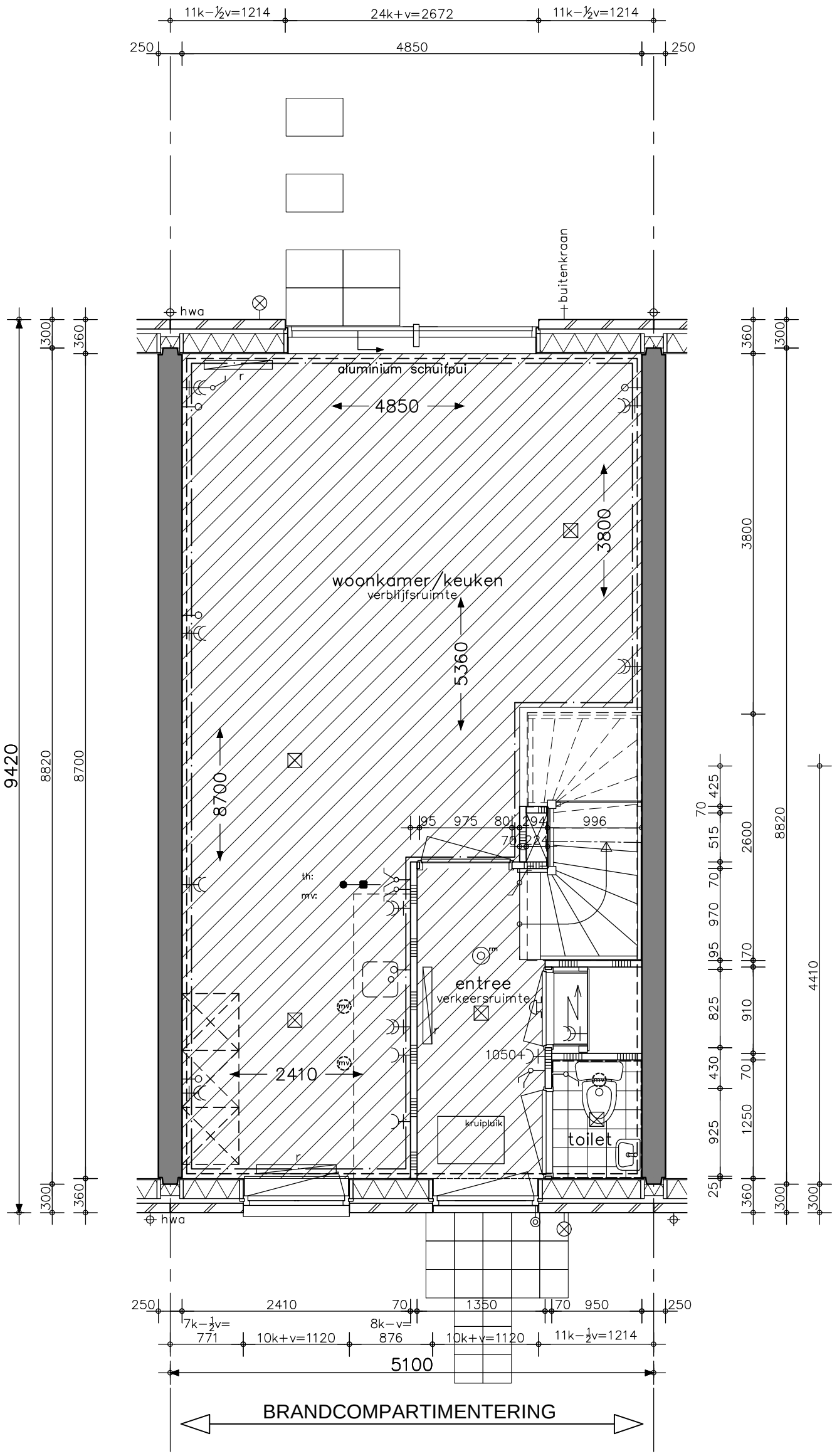
project	15 woningen " Thuis in Weert - Biest "
onderwerp	type B1 en B1k begane grond
projectnr.	8225
tekeningnr.	B- 221
schaal	1:50
tekenaar	FmK
status	definitief
(wijz)/datum	(-): 15-04-2016



type B2 en B2k - begane grond
bouwnummers: 02, 04, 08
bouwnummers spiegelbeeld: 07, 12, 15

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

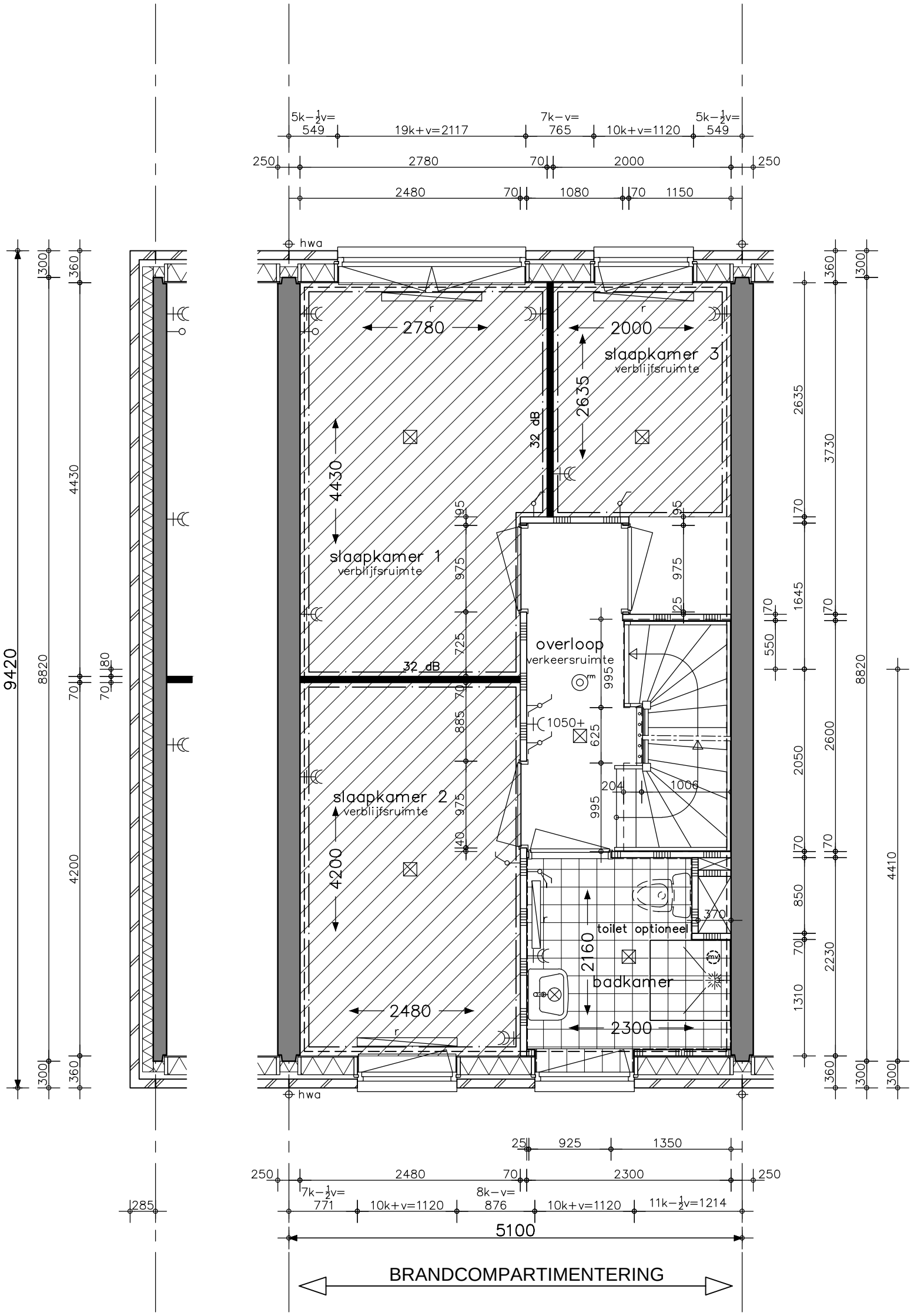
project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: type B2 en B2k begane grond			projectnr.: 8225
			tekeningnr.: B- 221A
schaal: 1:50	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



type Bt2 - begane grond
bouwnummers: --
bouwnummers spiegelbeeld: 03

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

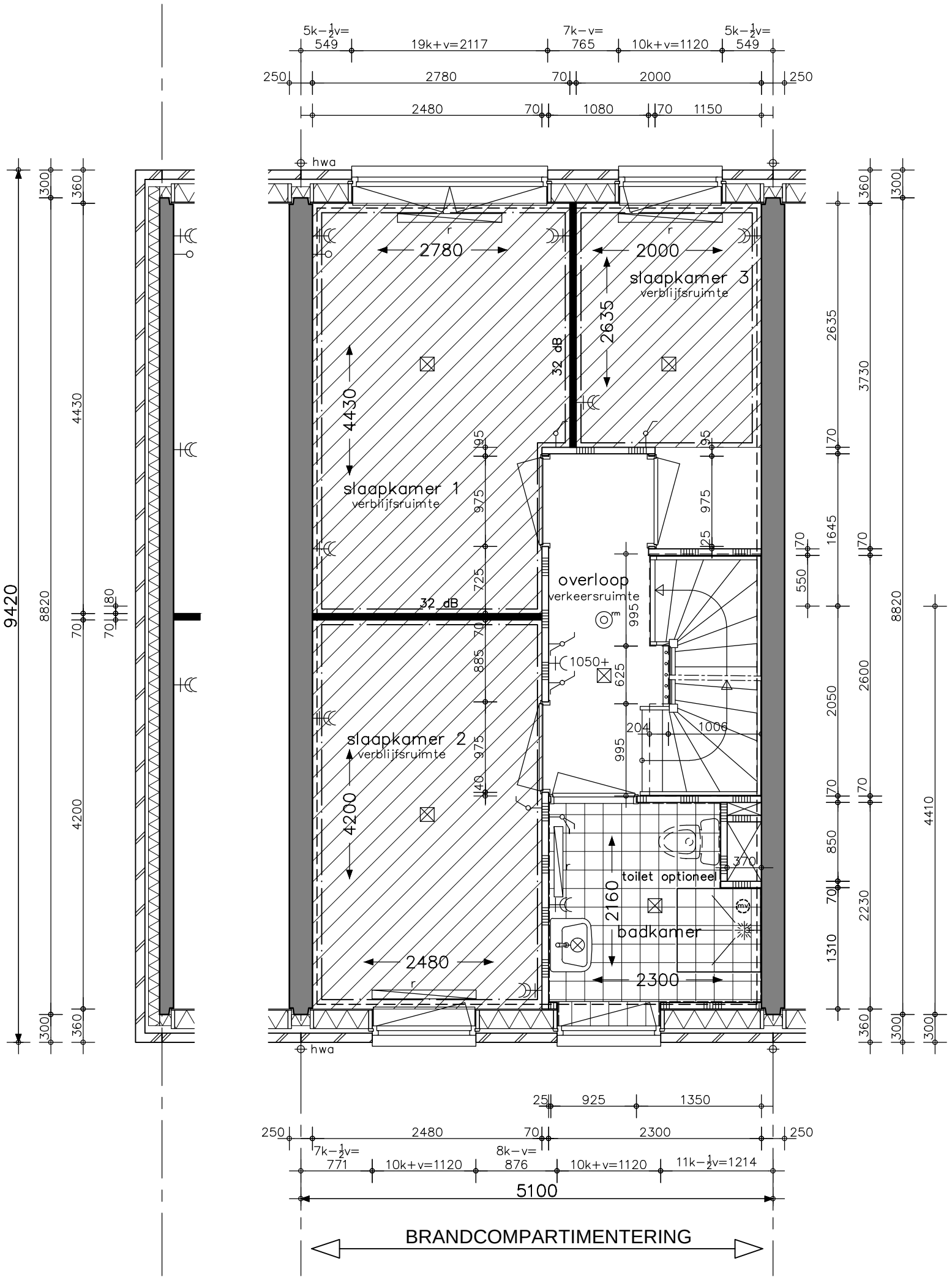
project	15 woningen " Thuis in Weert - Biest "
onderwerp	type Bt2 begane grond
projectnr.	8225
tekeningnr.	B- 221C
schaal	1:50
tekenaar	FmK
status	definitief
(wijz)/datum	(-): 15-04-2016



type B1 en B1k - verdieping
bouwnummers: 01, 06, 11, 13, 14
bouwnummers spiegelbeeld: 05, 09, 10

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

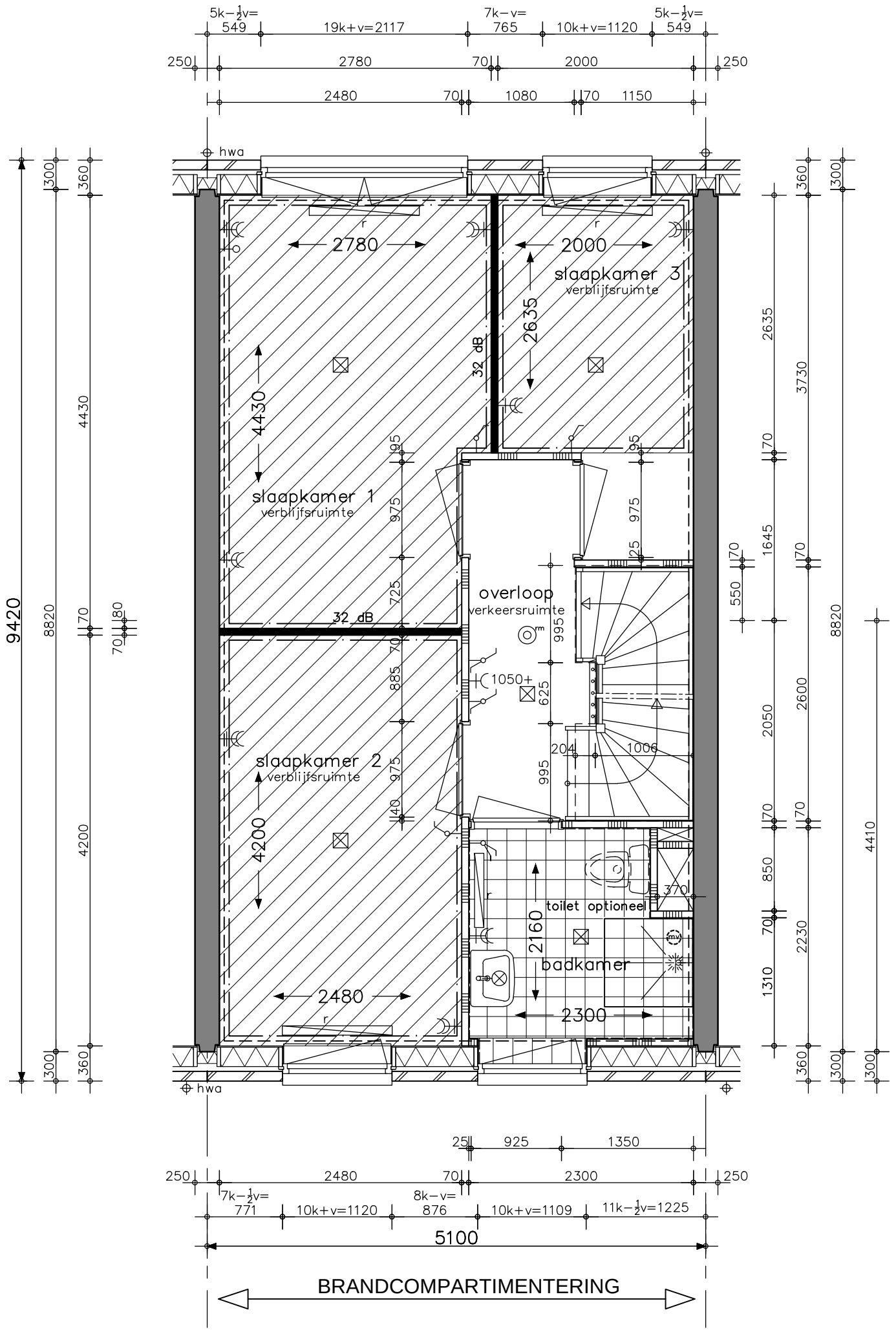
project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: type B1 en B1k verdieping			projectnr.: 8225
			tekeningnr.: B- 222
schaal: 1:50	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



type B2 en B2k - verdieping
bouwnummers: 02, 04, 08
bouwnummers spiegelbeeld: 07, 12, 15

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

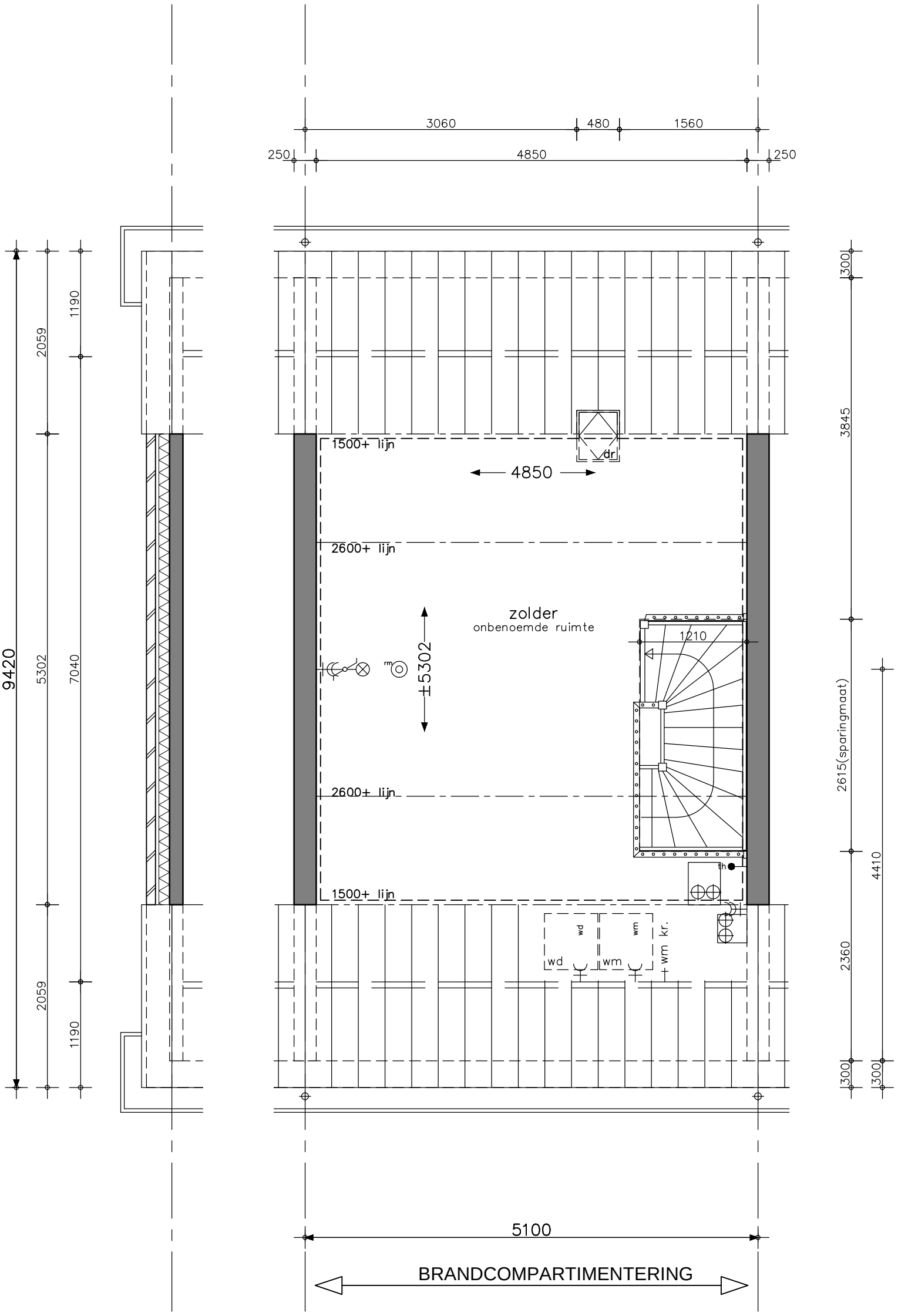
project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: type B2 en B2k verdieping			projectnr.: 8225
			tekeningnr.: B- 222A
schaal: 1:50	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



type Bt2 - verdieping
bouwnummers: --
bouwnummers spiegelbeeld: 03

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

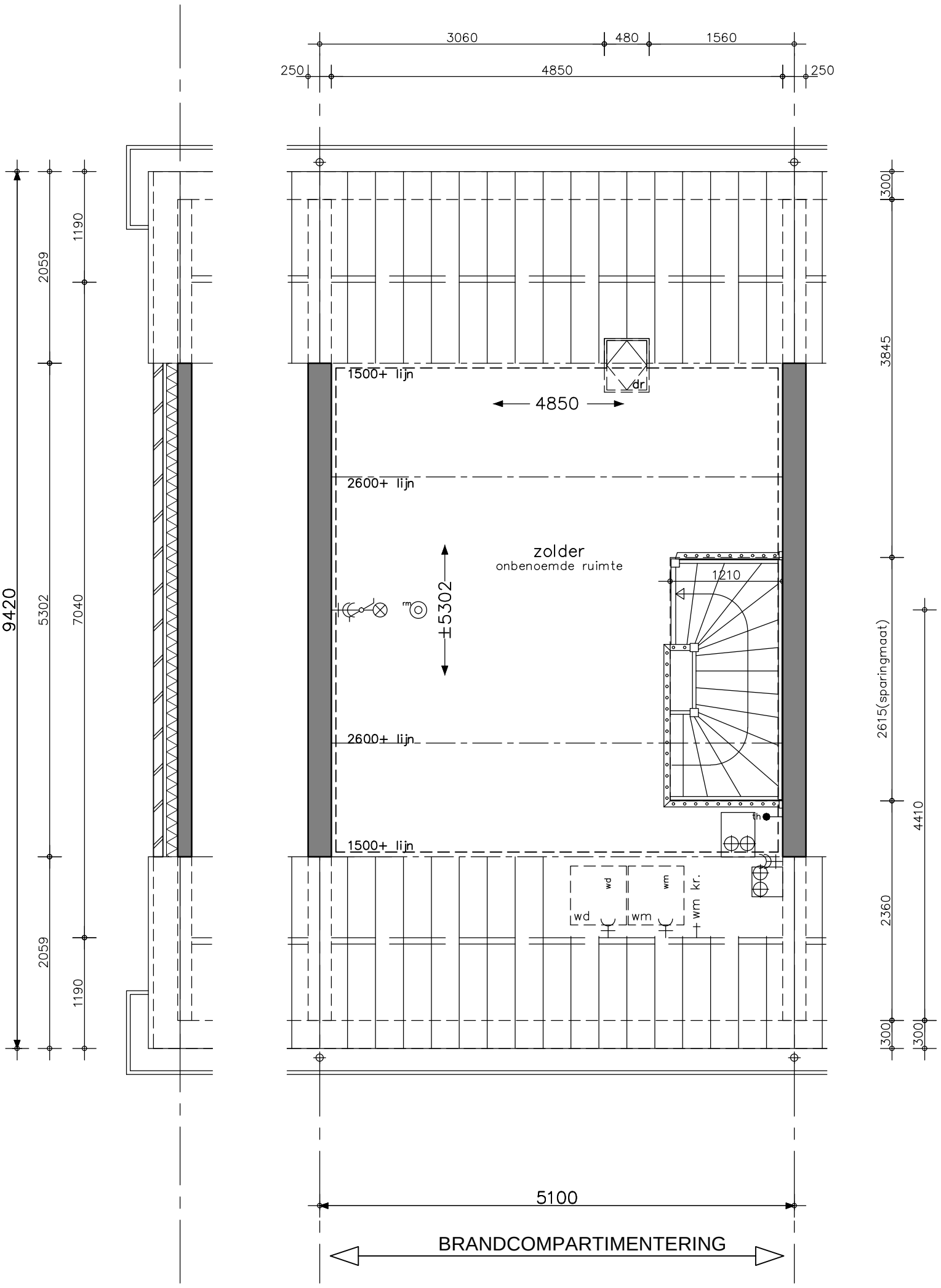
project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: type Bt2 verdieping			projectnr.: 8225
			tekeningnr.: B- 222C
schaal: 1:50	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



type B1 en B1k - zolder
bouwnummers: 01, 06, 11, 13, 14
bouwnummers spiegelbeeld: 05, 09, 10

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: type B1 en B1k zolder			projectnr.: 8225
			tekeningnr.: B- 223
schaal: 1:50	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

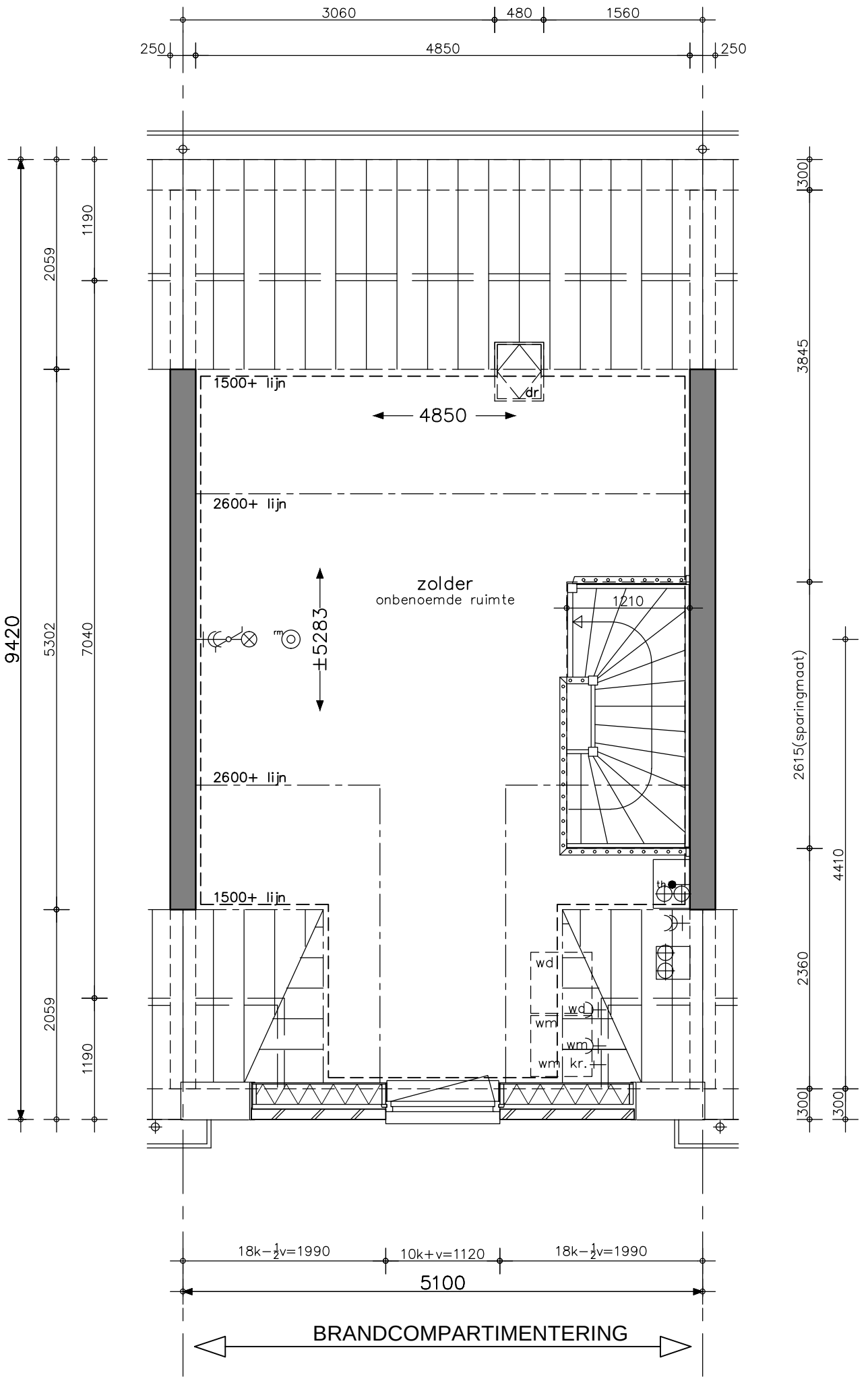


type B2 en B2k - zolder
bouwnummers: 02, 04, 08
bouwnummers spiegelbeeld: 07, 12, 15

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: type B2 en B2k zolder			projectnr.: 8225
			tekeningnr.: B- 223A
schaal: 1:50	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

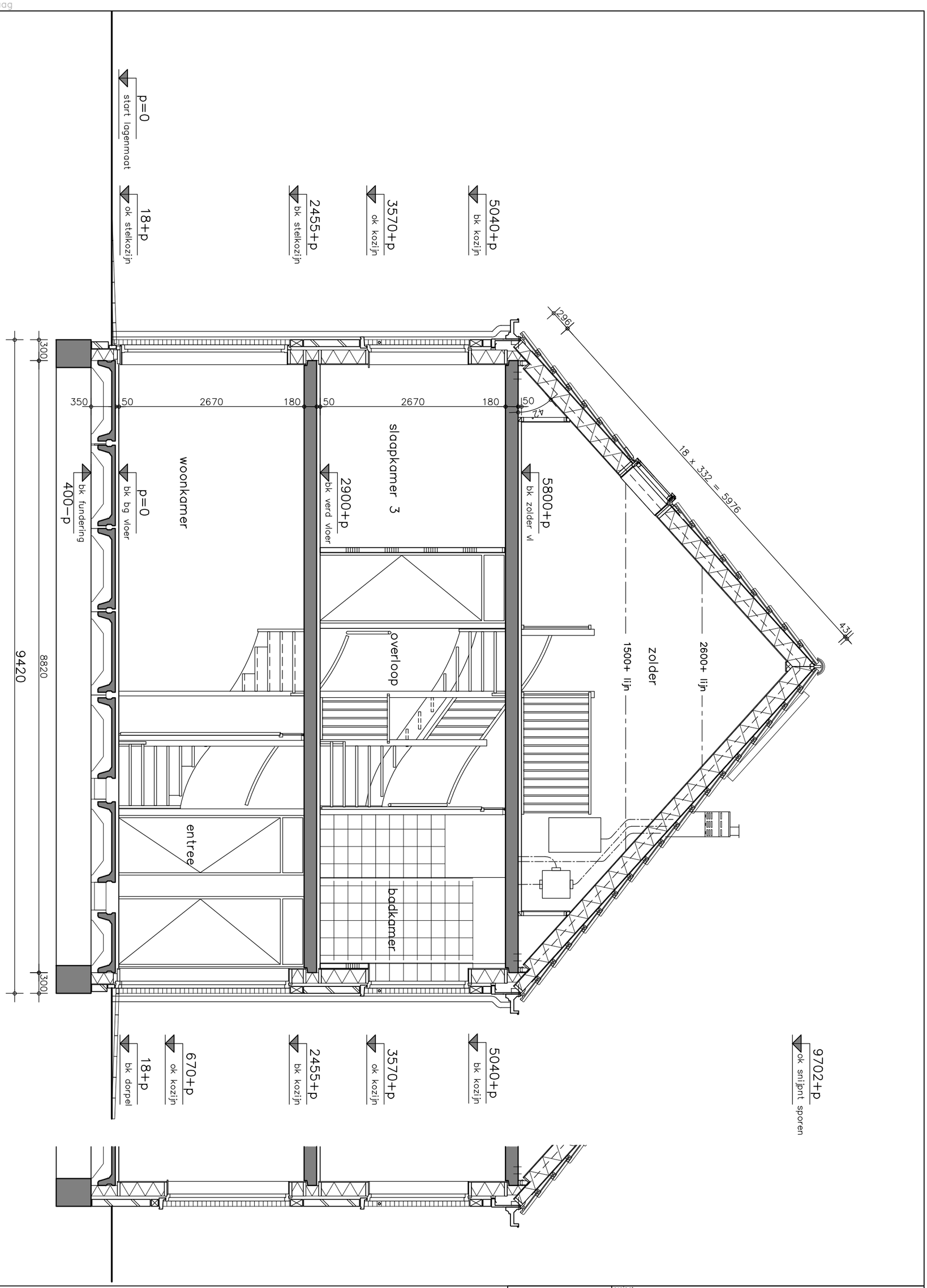
bouwaanvraag



type Bt2 - zolder
bouwnummers: --
bouwnummers spiegelbeeld: 03

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

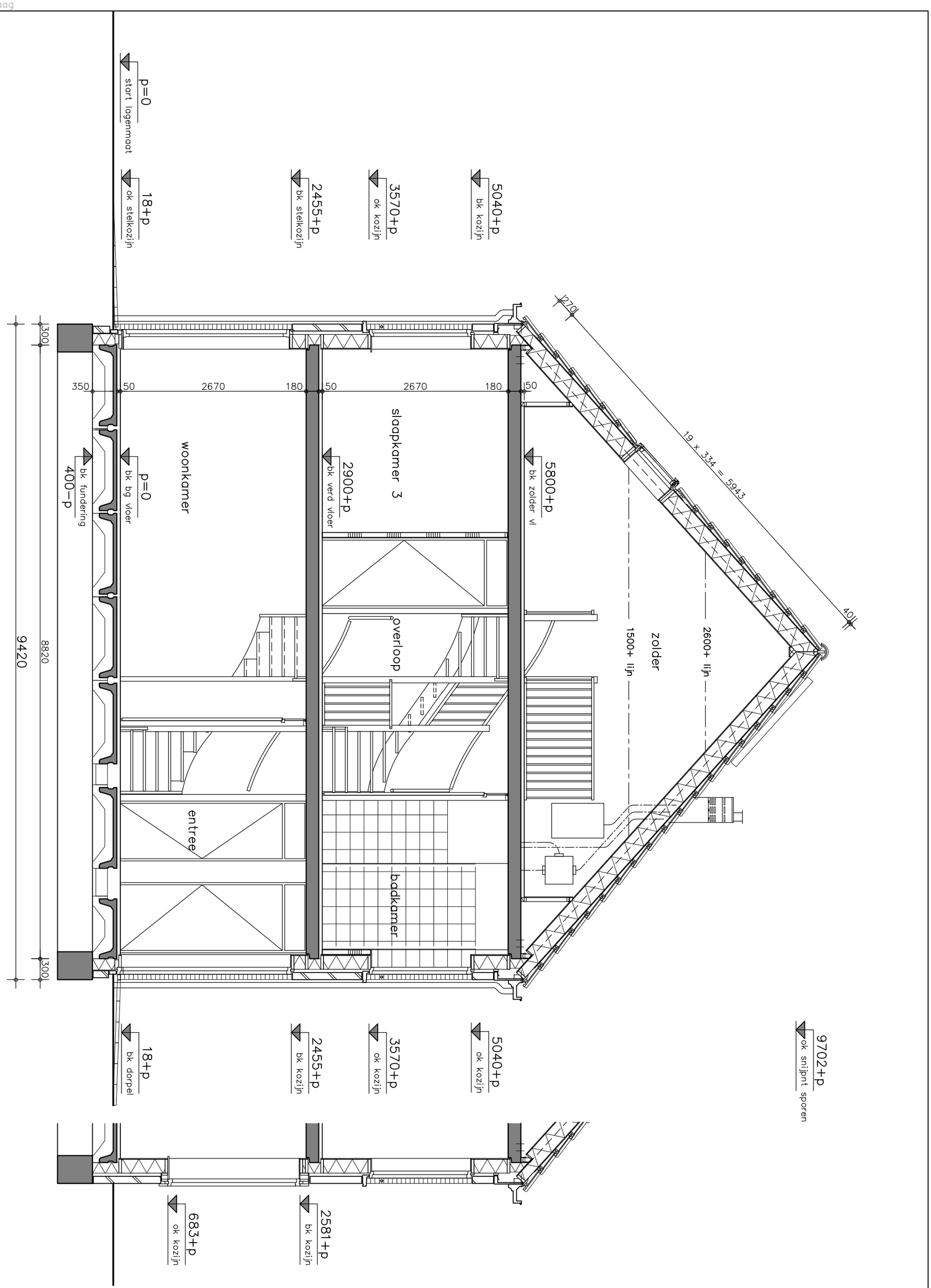
project	15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp	type Bt2 zolder			projectnr. 8225
				tekeningnr. B- 223C
schaal 1:50	tekenaar FmK	status definitief		(wijz)/datum (-): 15-04-2016



type B1 en B1k - doorsnede
bouwnummers: 01, 06, 11, 13, 14
bouwnummers spiegelbeeld: 05, 09, 10

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

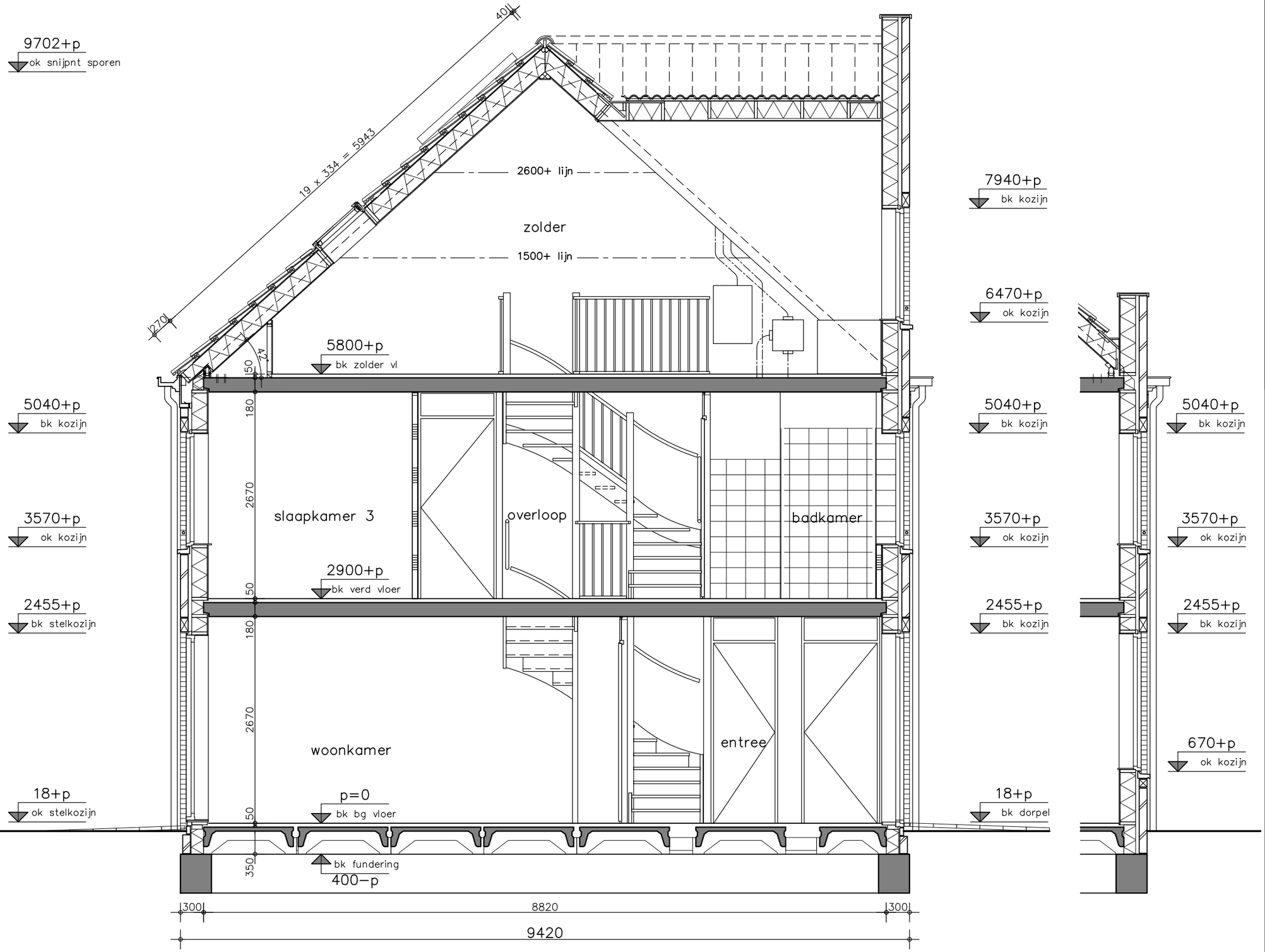
project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: type B1 en B1k doorsnede			projectnr. 8225
			tekeningnr. B- 224
schaal: 1:50	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



type B2 en B2k - doorsnede
bouwnummers: 02, 04, 08
bouwnummers spiegelbeeld: 07, 12, 15

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: type B2 en B2k doorsnede			projectnr.: 8225
			tekeningnr.: B- 224A
schaal: 1:50	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "

onderwerp: type Bt2 doorsnede 1

projectnr. 8225

tekeningnr. B- 224C

(wijz)/datum (-): 15-04-2016

schaal 1:50

tekenaar FmK

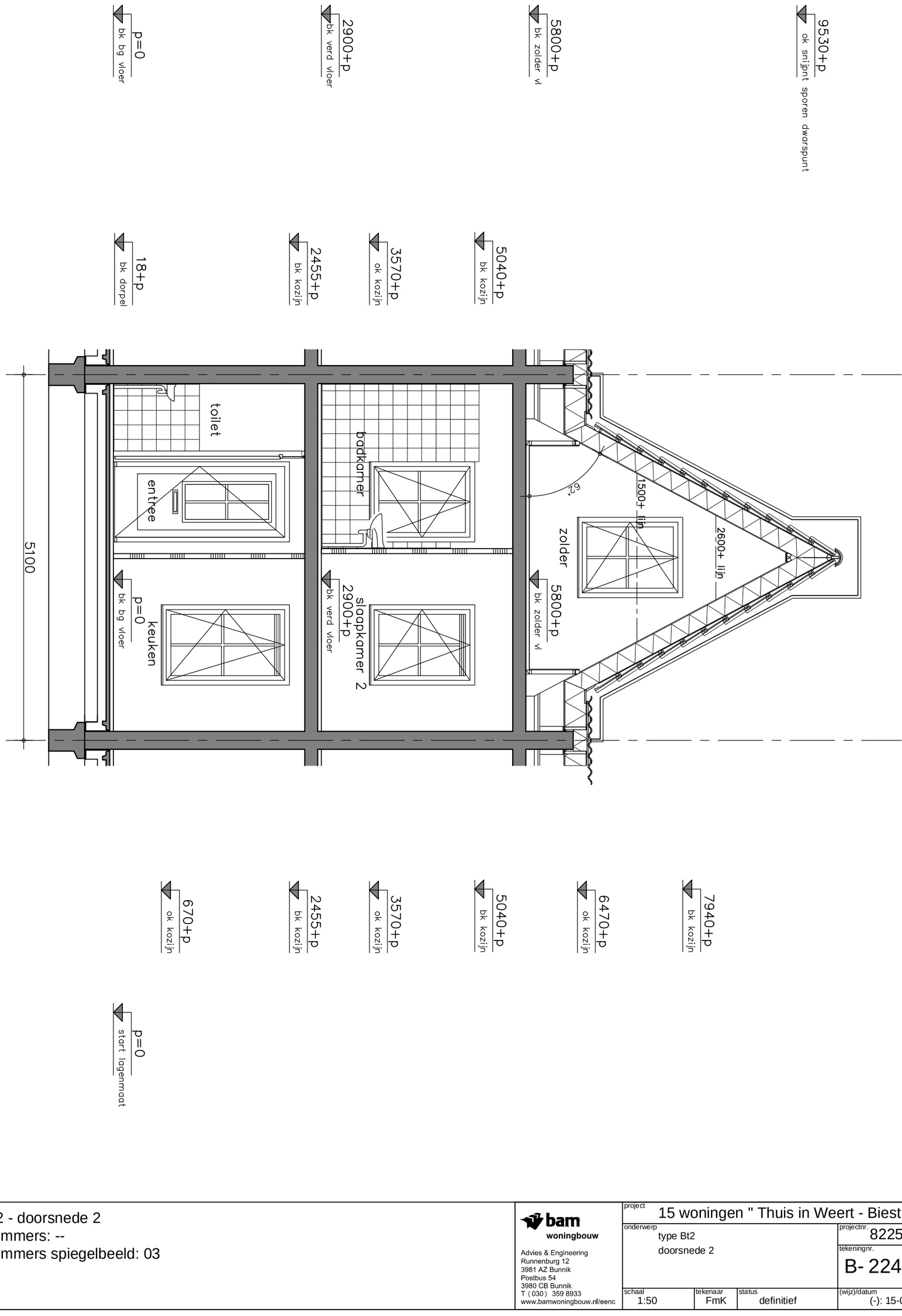
status definitief

bam woningbouw
Advies & Engineering
Rummenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 389 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

type Bt2 - doorsnede 1
bouwnummers: --
bouwnummers spiegelbeeld: 03

bouwnummer

bouwaanvraag

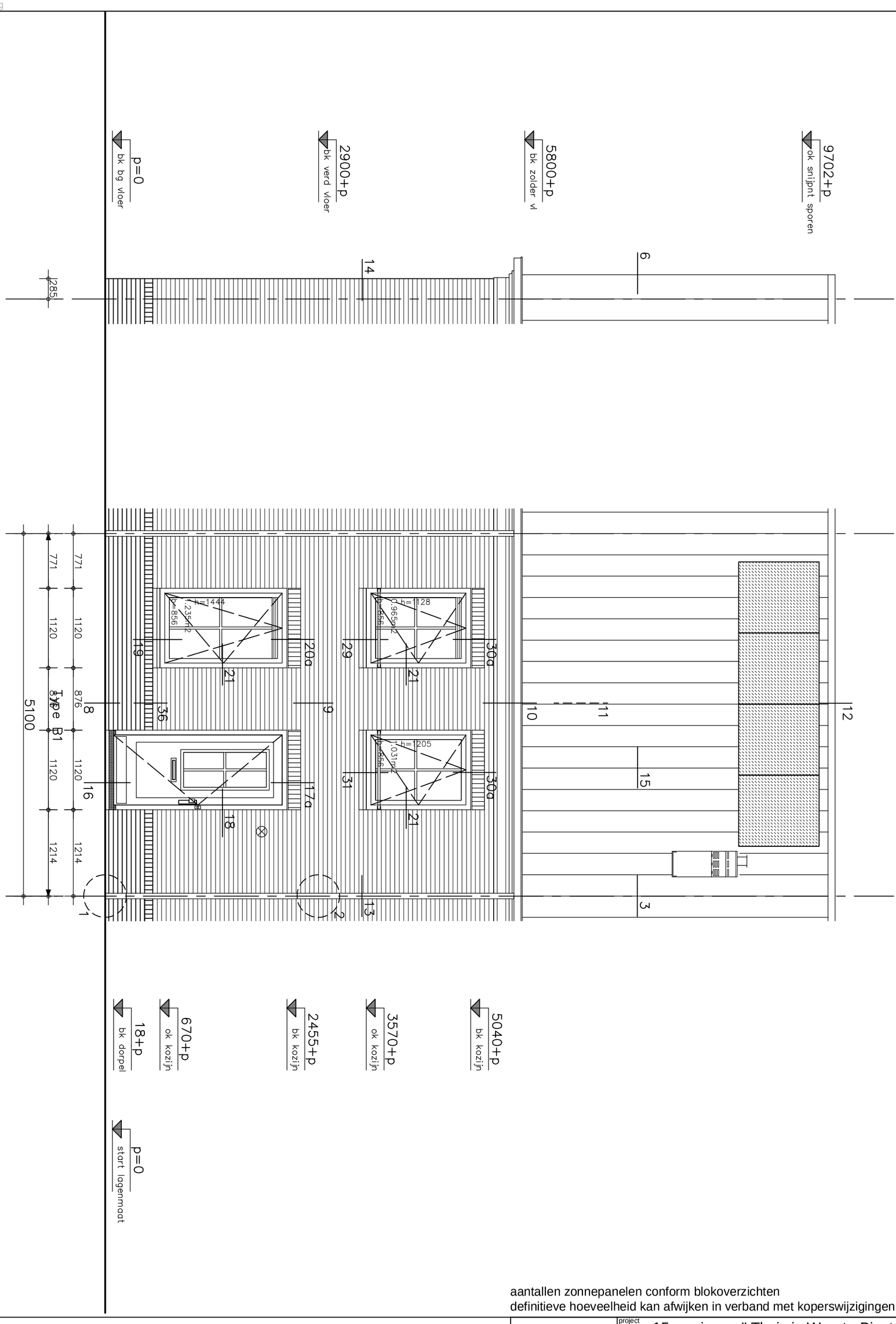


type Bt2 - doorsnede 2
bouwnummers: --
bouwnummers spiegelbeeld: 03

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project	15 woningen " Thuis in Weert - Biest "		
onderwerp	type Bt2 doorsnede 2		projectnr. 8225 tekeningnr. B- 224C1
schaal 1:50	tekenaar FmK	status definitief	(wijz)/datum (-): 15-04-2016

bouwaanvraag



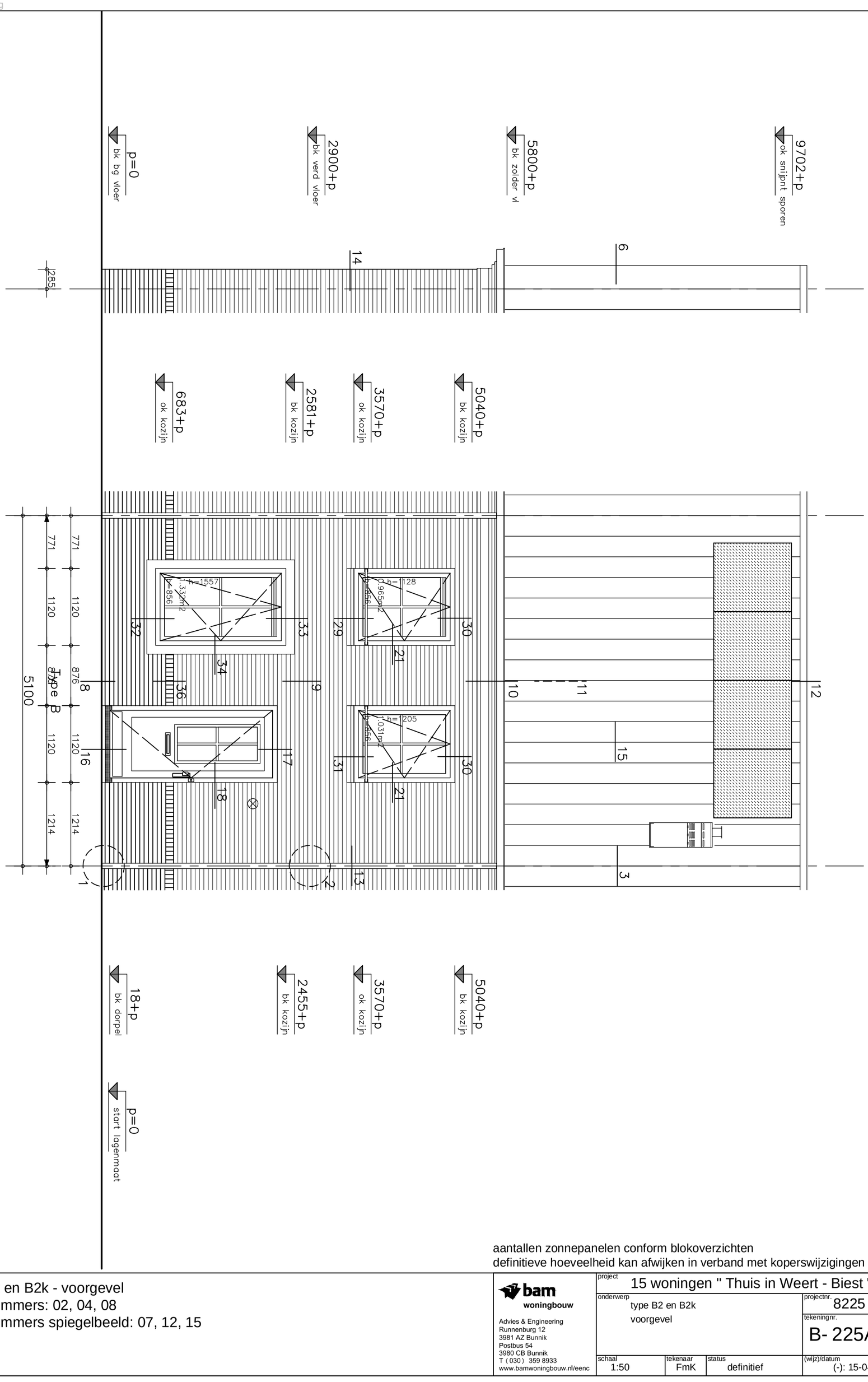
aantallen zonnepanelen conform blokoverzichten
definitieve hoeveelheid kan afwijken in verband met koperswijzigingen

type B1 en B1k - voorgevel
bouwnummers: 01, 06, 11, 13, 14
bouwnummers spiegelbeeld: 05, 09, 10

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: type B1 en B1k voorgevel			projectnr.: 8225
			tekeningnr.: B- 225
schaal: 1:50	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

bouwaanvraag

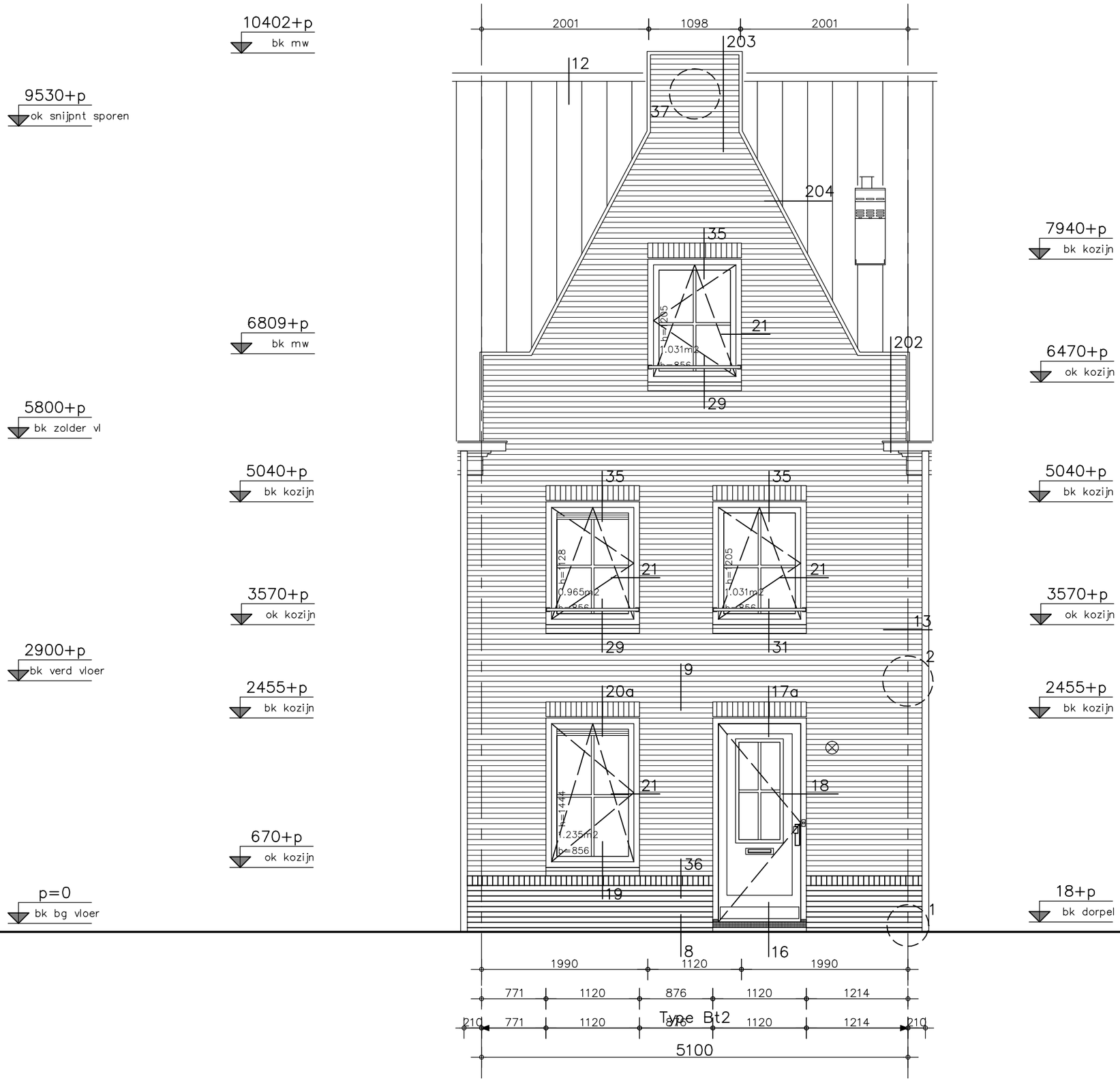


aantallen zonnepanelen conform blokoverzichten
definitieve hoeveelheid kan afwijken in verband met koperswijzigingen

type B2 en B2k - voorgevel
bouwnummers: 02, 04, 08
bouwnummers spiegelbeeld: 07, 12, 15

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: type B2 en B2k voorgevel			projectnr.: 8225
			tekeningnr.: B- 225A
schaal: 1:50	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



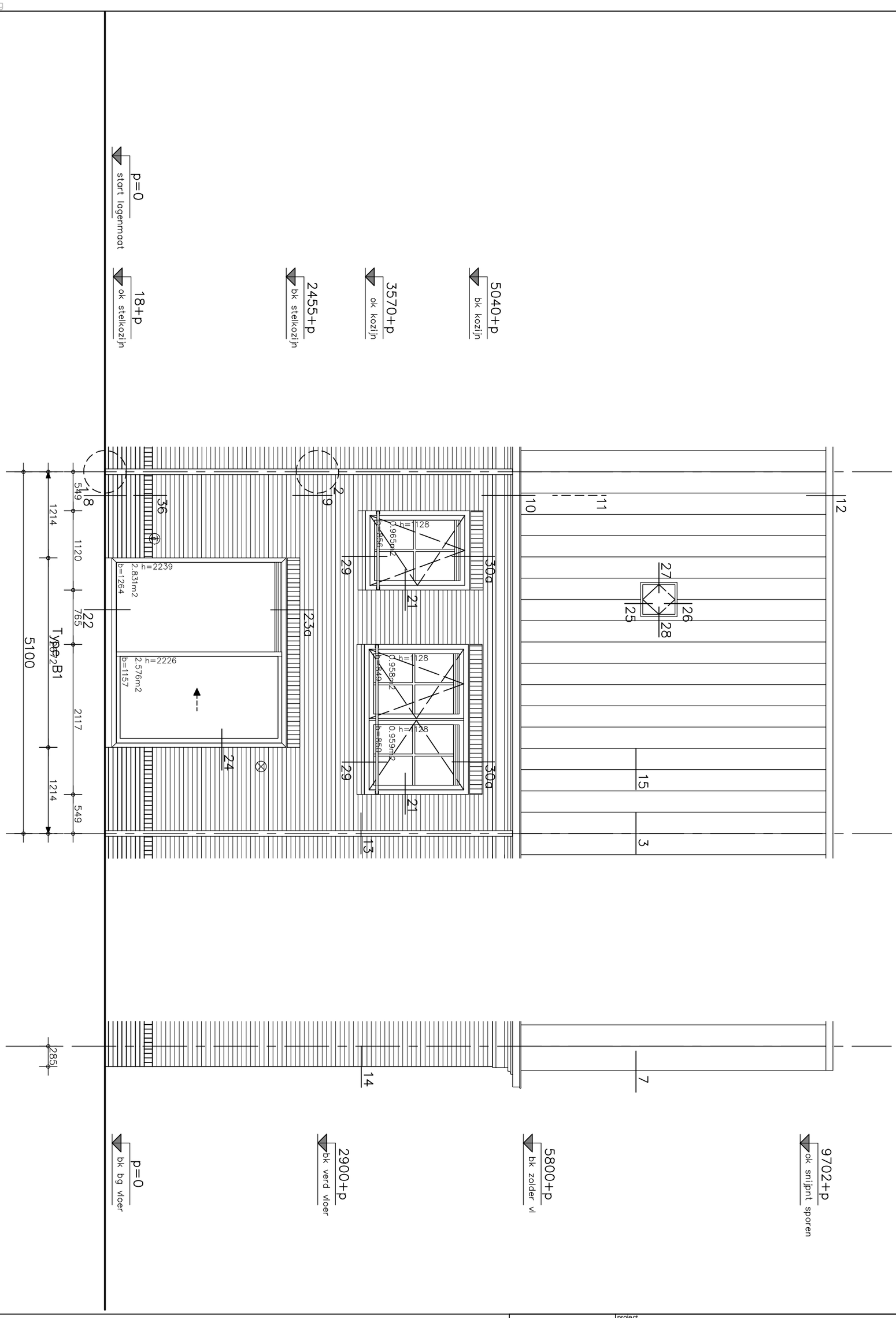
type Bt2 - voorgevel
bouwnummers: --
bouwnummers spiegelbeeld: 03

project 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "
onderwerp type Bt2 voorgevel
projectnr. 8225
tekeningnr. B- 225C
(wijz)/datum (-): 15-04-2016
schaal 1:50
tekenaar FmK
status definitief

bam woningbouw
Advies & Engineering
Rummenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 389 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

bouwaanvraag

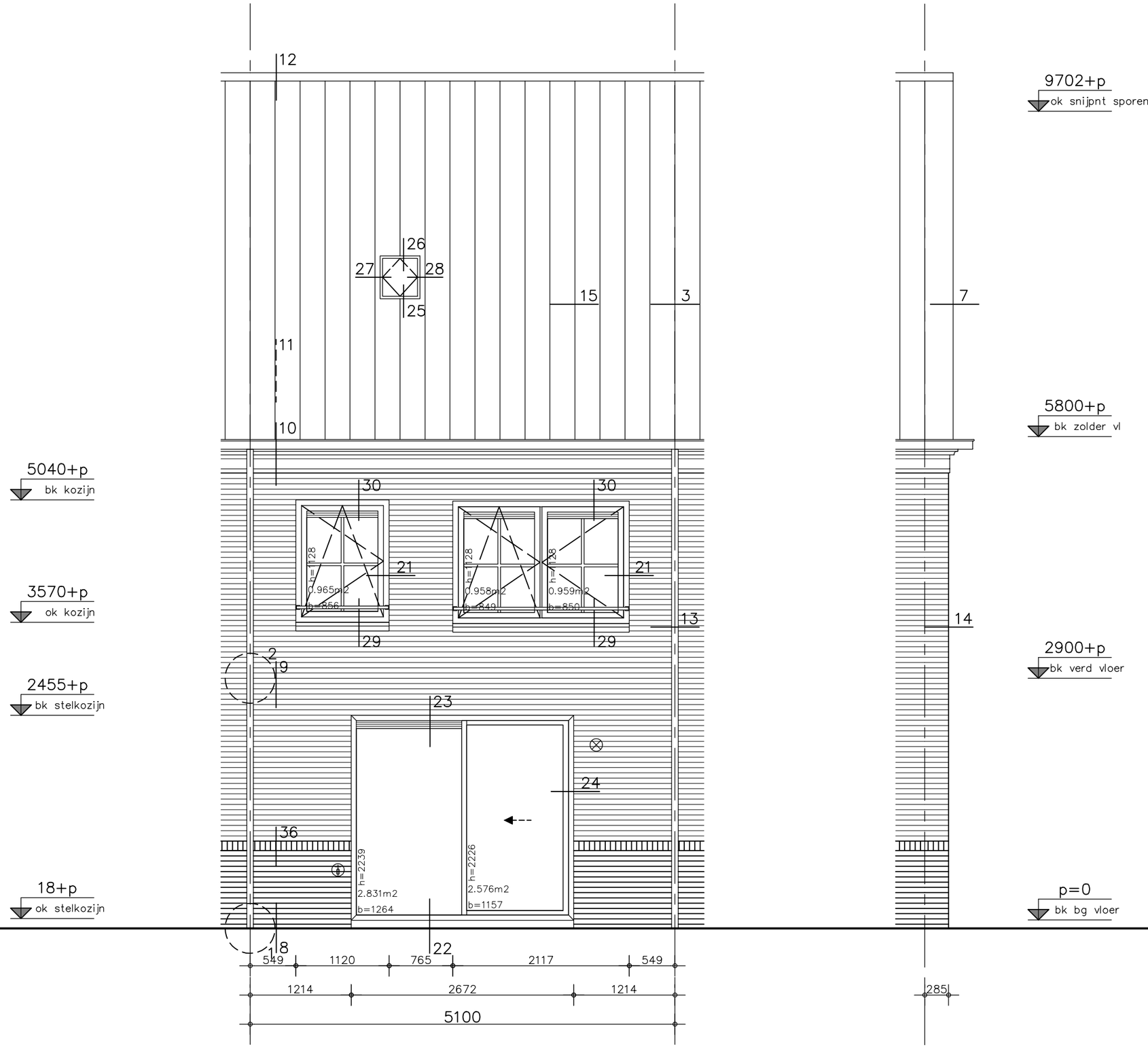
bouwaanvraag



type B1 en B1k - achtergevel
bouwnummers: 01, 06, 11, 13, 14
bouwnummers spiegelbeeld: 05, 09, 10

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project	15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp	type B1 en B1k achtergevel			projectnr. 8225
				tekeningnr. B- 226
schaal 1:50	tekenaar FmK	status definitief		(wijz)/datum (-): 15-04-2016



project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "

onderwerp: type B2 en B2k achtergevel

projectnr. 8225

tekeningnr. B- 226A

(wijz)/datum (-): 15-04-2016

schaal 1:50

tekenaar FmK

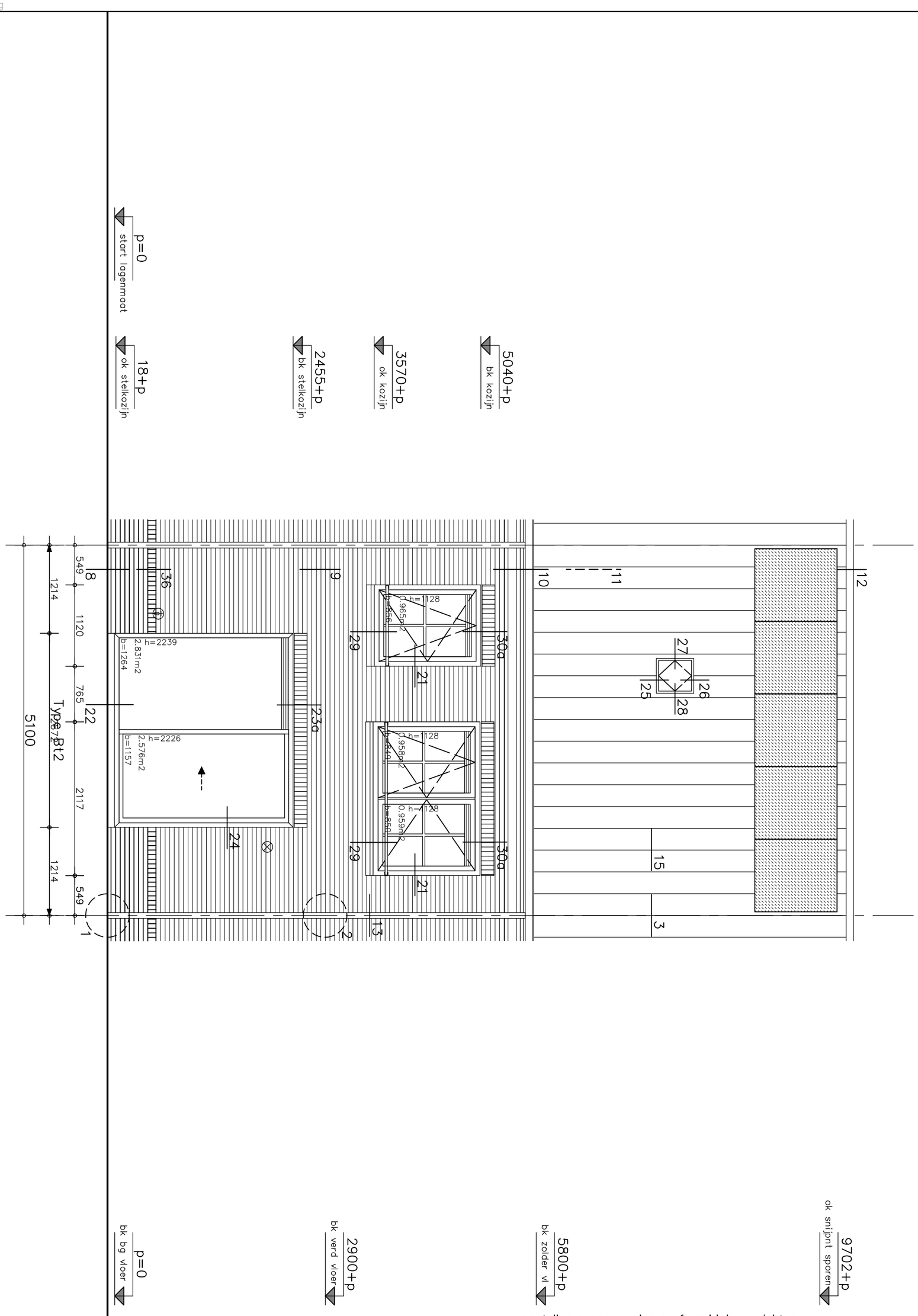
status definitief

bam woningbouw
Advies & Engineering
Rummenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 389 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

type B2 en B2k - achtergevel
bouwnummers: 02, 04, 08
bouwnummers spiegelbeeld: 07, 12, 15

bouwaanvraag

bouwaanvraag



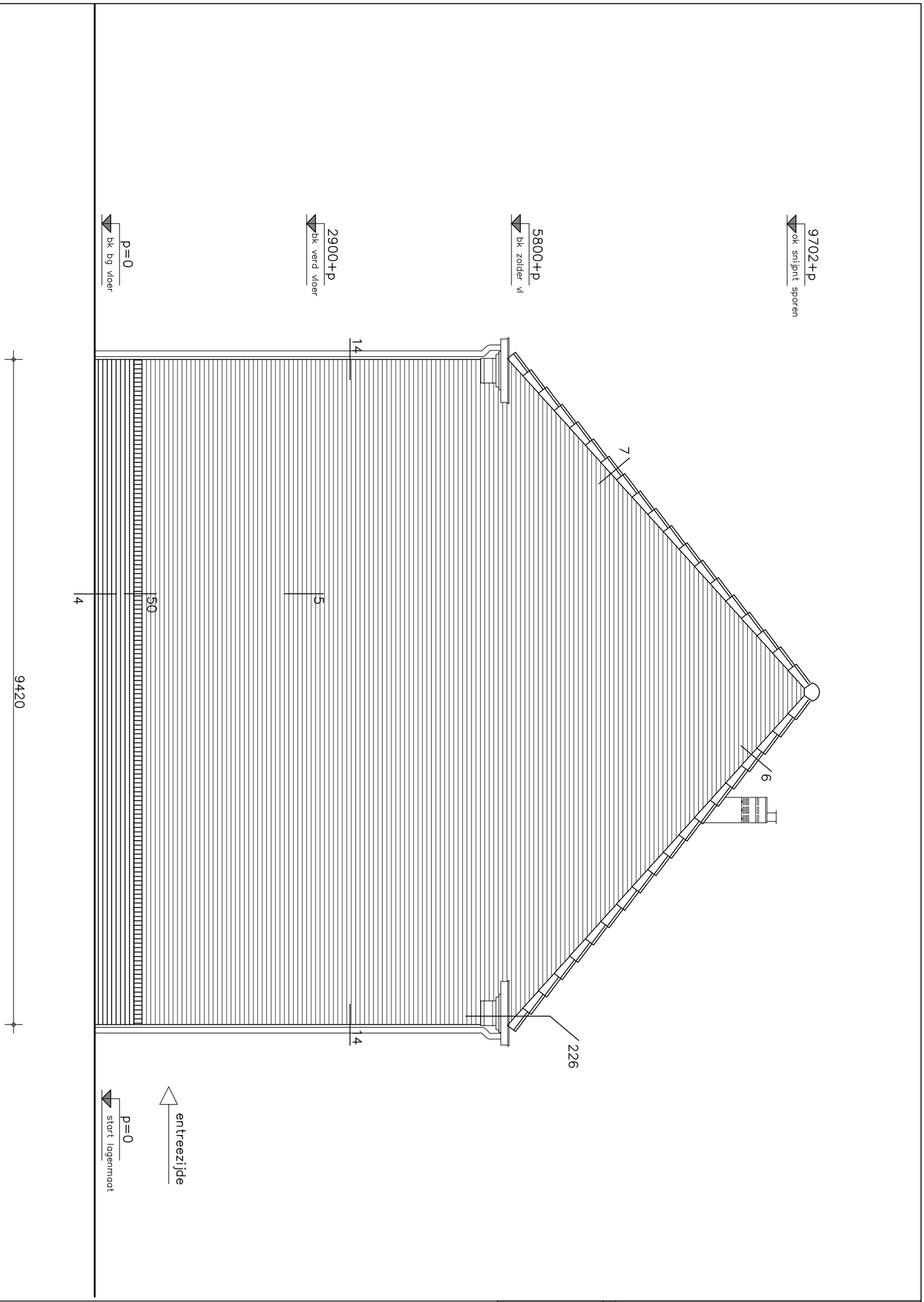
aantallen zonnepanelen conform blokoverzichten
definitieve hoeveelheid kan afwijken in verband met koperswijzigingen

type Bt2 - achtergevel
bouwnummers: --
bouwnummers spiegelbeeld: 03

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: type Bt2 achtergevel			projectnr.: 8225
			tekeningnr.: B- 226C
schaal: 1:50	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

bouwaanvraag

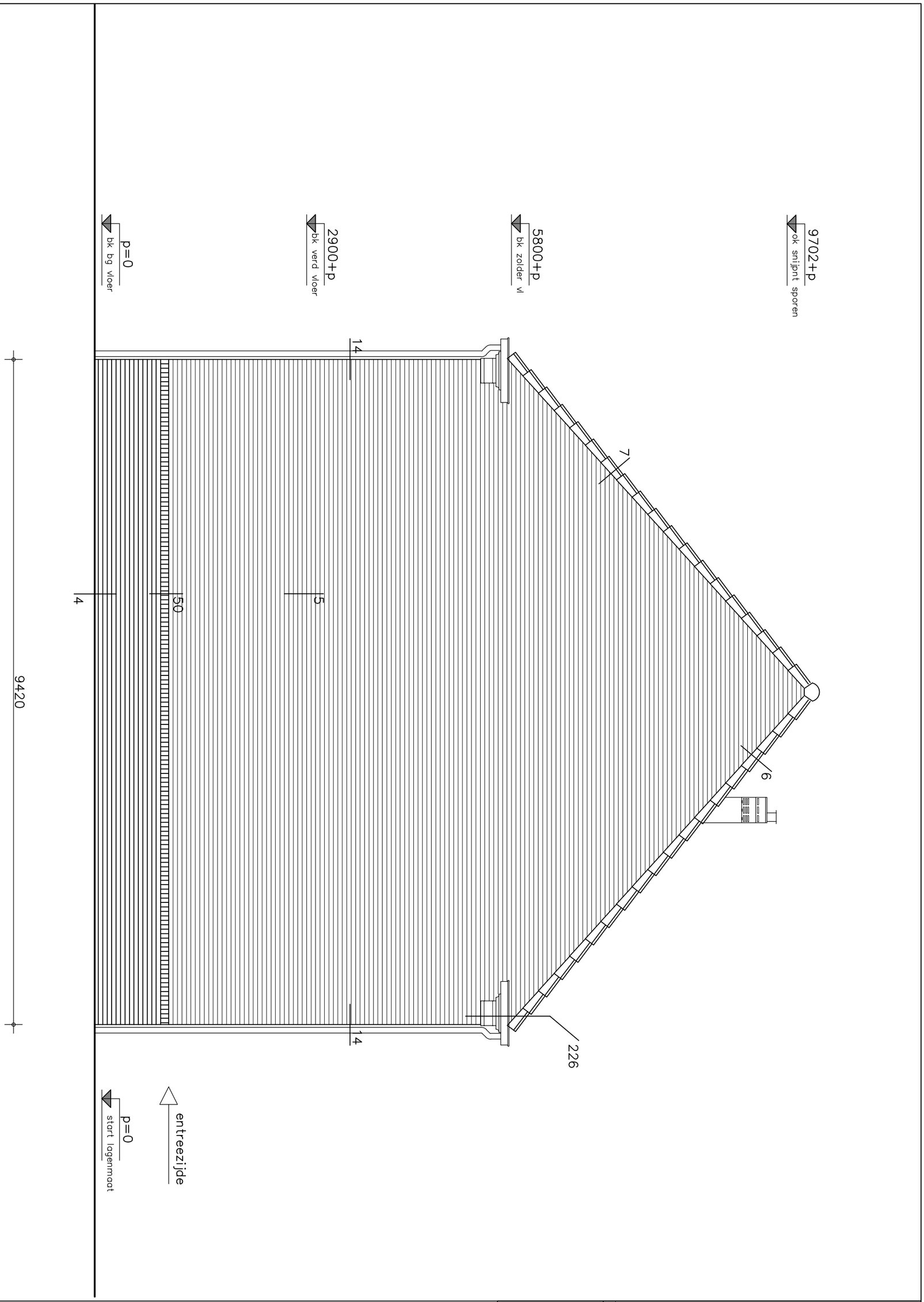


type B1k - zijgevel
bouwnummers: 01, 06, 11, 13, 14
bouwnummers spiegelbeeld: 05, 09, 10

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project	15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp	type B1k zijgevel			projectnr. 8225
				tekeningnr. B- 227
schaal 1:50	tekenaar FmK	status definitief		(wijz)/datum (-): 15-04-2016

bouwaanvraag



type B2k - zijgevel
bouwnummers: 02, 04, 08
bouwnummers spiegelbeeld: 07, 12, 15

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: type B2k zijgevel			projectnr.: 8225
			tekeningnr.: B- 227A
schaal: 1:50	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



aantallen zonnepanelen conform blokoverzichten
definitieve hoeveelheid kan afwijken in verband met koperswijzigingen

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "

onderwerp: type B
geveloverzicht Blok 1
voorgevel

projectnr.: 8225

tekeningnr.: B- 228/1

schaal	tekenaar	status	(wijz)/datum
1:100	FmK	definitief	(-): 15-04-2016



aantallen zonnepanelen conform blokoverzichten
definitieve hoeveelheid kan afwijken in verband met koperswijzigingen

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "

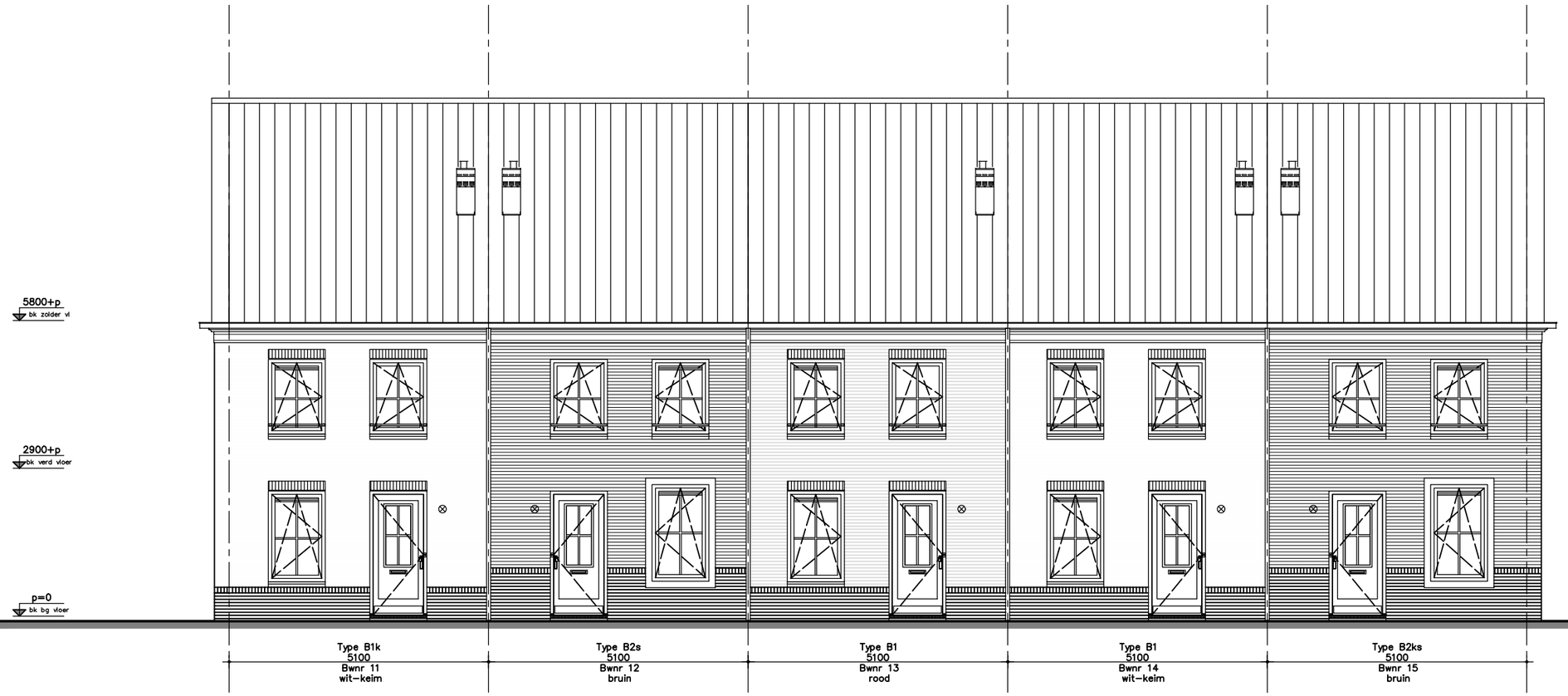
onderwerp: type B
geveloverzicht Blok 2
voorgevel

projectnr.: 8225

tekeningnr.: B- 228/2

schaal: 1:100 | tekenaar: FmK | status: definitief | (wijz)/datum: (-): 15-04-2016

bouwgarant



bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "

onderwerp: type B
geveloverzicht Blok 3
voorgevel

projectnr.: 8225

tekeningnr.: B- 228/3

schaal	tekenaar	status	(wijz)/datum
1:100	FmK	definitief	(-): 15-04-2016

bouwgarond



aantallen zonnepanelen conform blokoverzichten
definitieve hoeveelheid kan afwijken in verband met koperswijzigingen

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "

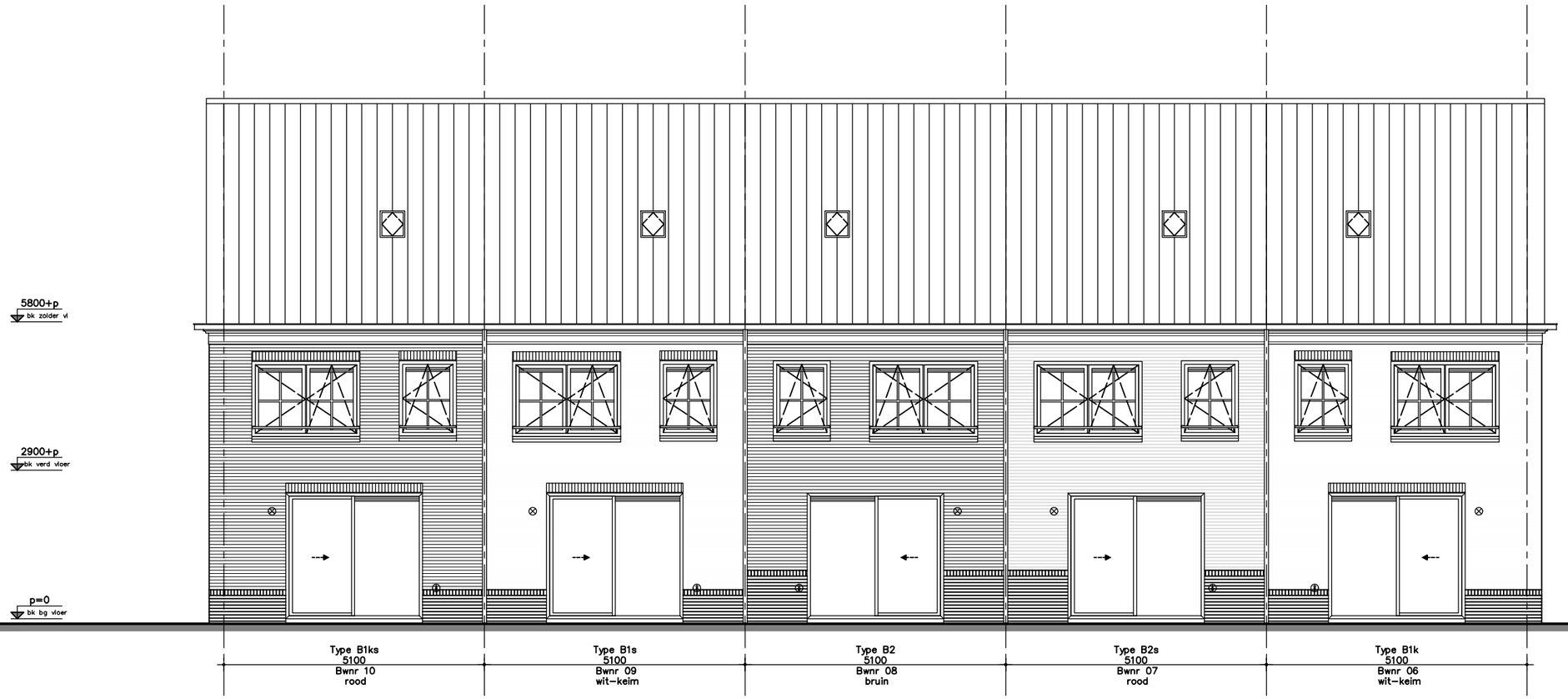
onderwerp: type B
geveloverzicht Blok 1
achtergevel

projectnr.: 8225

tekeningnr.: B- 229/1

schaal	tekenaar	status	(wijz)/datum
1:100	FmK	definitief	(-): 15-04-2016

bouwaanvraag



bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "

onderwerp: type B
geveloverzicht Blok 2
achtergevel

projectnr.: 8225

tekeningnr.: B- 229/2

schaal: 1:100 | tekenaar: FmK | status: definitief | (wijz)/datum: (-): 15-04-2016

bouwaanvraag



aantallen zonnepanelen conform blokoverzichten
definitieve hoeveelheid kan afwijken in verband met koperswijzigingen

bam woningbouw

Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "

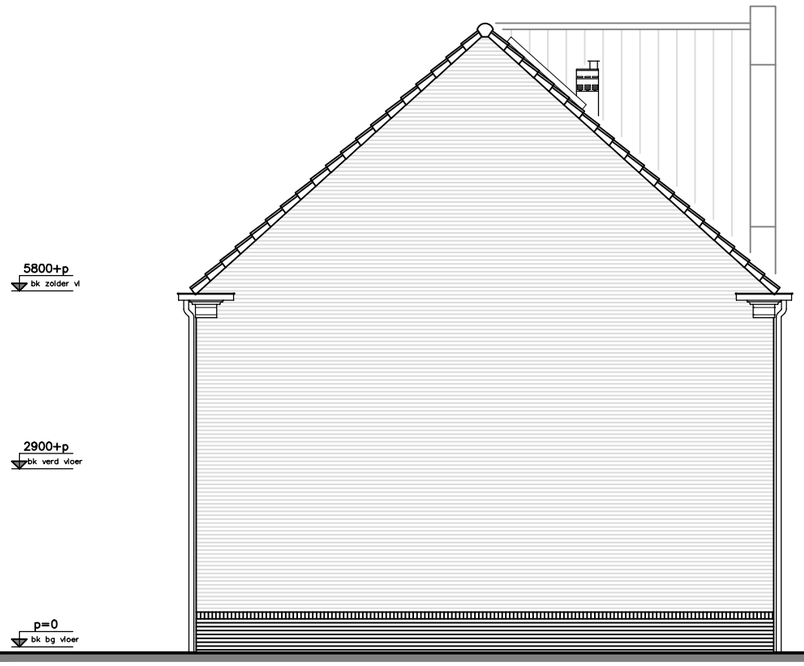
onderwerp: type B
geveloverzicht Blok 3
achtergevel

projectnr.: 8225

tekeningnr.: B- 229/3

schaal: 1:100 | tekenaar: FmK | status: definitief | (wijz)/datum: (-): 15-04-2016

bouwaanvraag



Type B1k Linker zijgevel
9420
Bwnr 01
rood



Type B1k Rechter zijgevel
9420
Bwnr 05
bruin

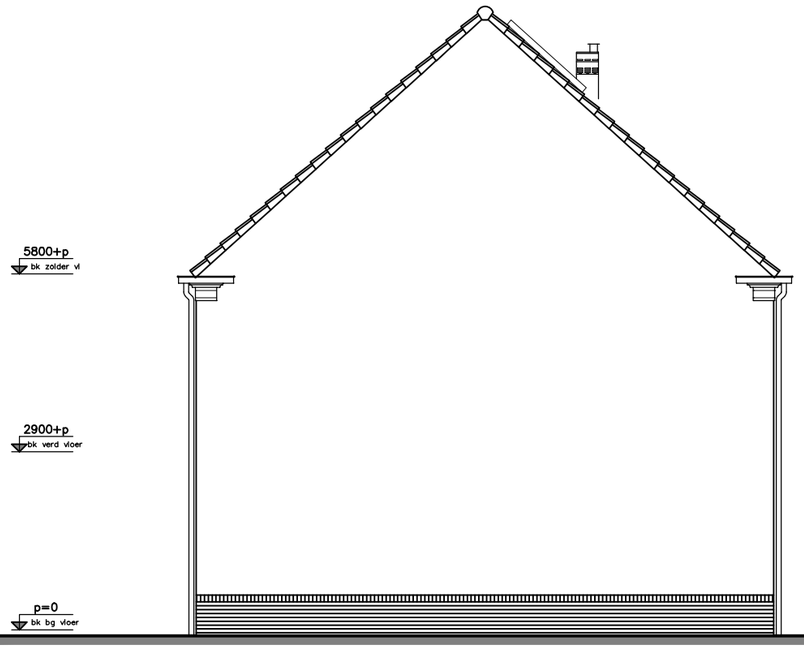
aantallen zonnepanelen conform blokoverzichten
definitieve hoeveelheid kan afwijken in verband met koperswijzigingen

bam woningbouw

Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: type B geveloverzicht zijgevels			projectnr.: 8225
			tekeningnr.: B- 230/1
schaal: 1:100	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

bouwaanvraag



Type B1ks Linker zijgevel
9420
Bwnr 06
wit-keim



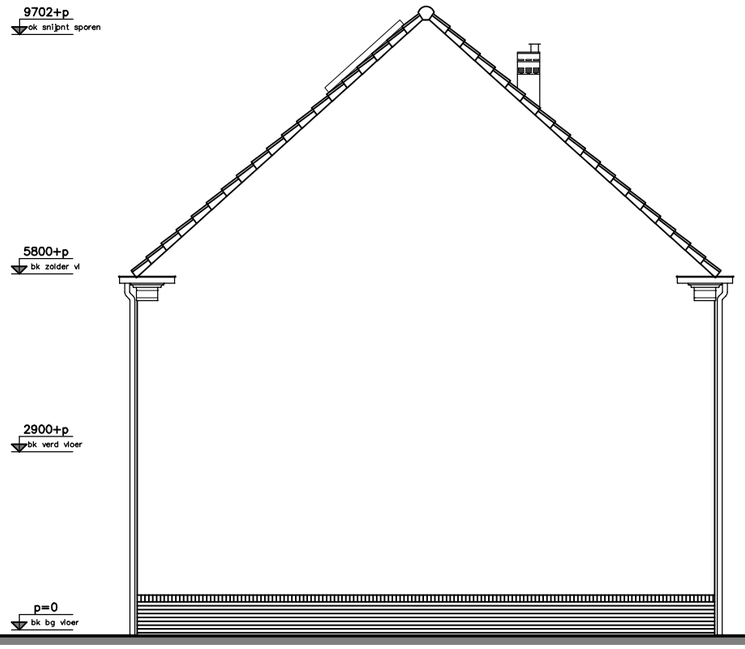
Type B1k Rechter zijgevel
9420
Bwnr 10
rood

aantallen zonnepanelen conform blokoverzichten
definitieve hoeveelheid kan afwijken in verband met koperswijzigingen

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: type B geveloverzicht zijgevels			projectnr.: 8225
			tekeningnr.: B- 230/2
schaal: 1:100	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

bouwaanvraag



Type B1k linker zijgevel
9420
Bwnr 11
wit-keim





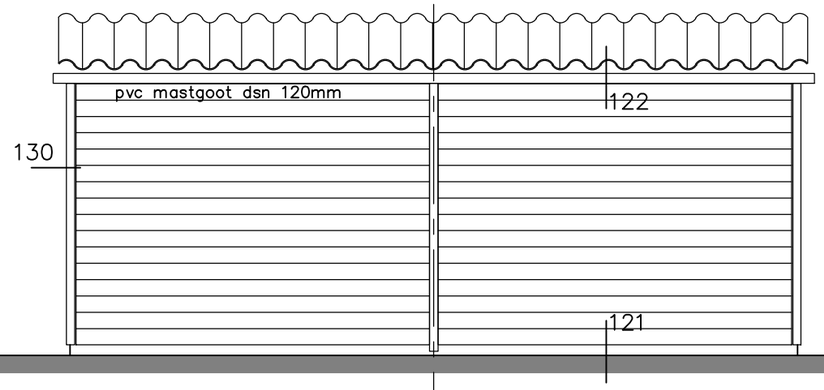
Type B2ks rechter zijgevel
9420
Bwnr 15
bruin

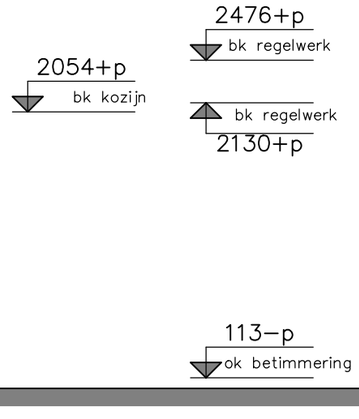
aantallen zonnepanelen conform blokoverzichten
definitieve hoeveelheid kan afwijken in verband met koperswijzigingen

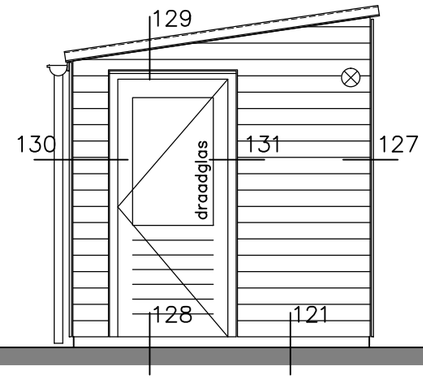
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: type B geveloverzicht zijgevels			projectnr.: 8225
			tekeningnr.: B- 230/3
schaal: 1:100	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

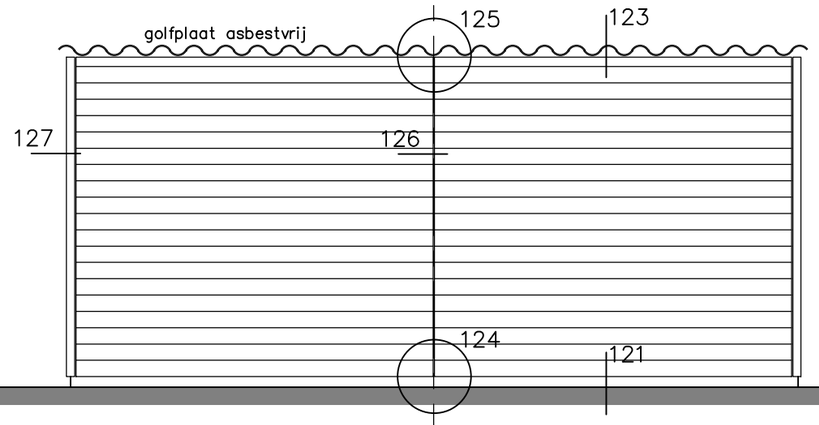
bouwaanvraag





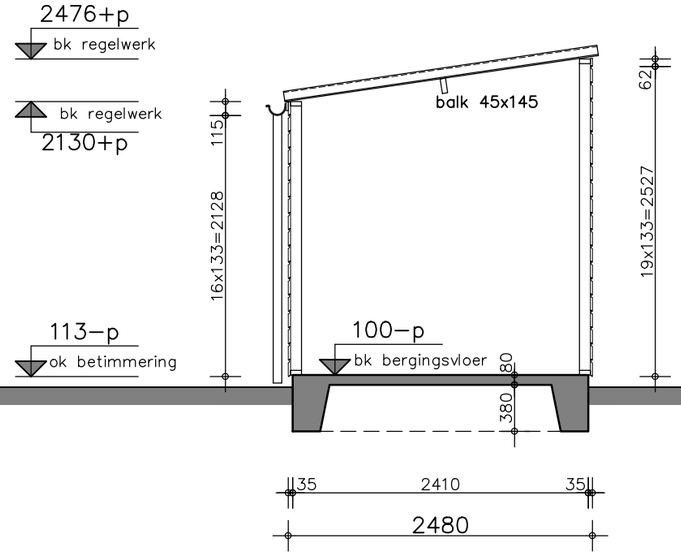


gevel tuinzijde

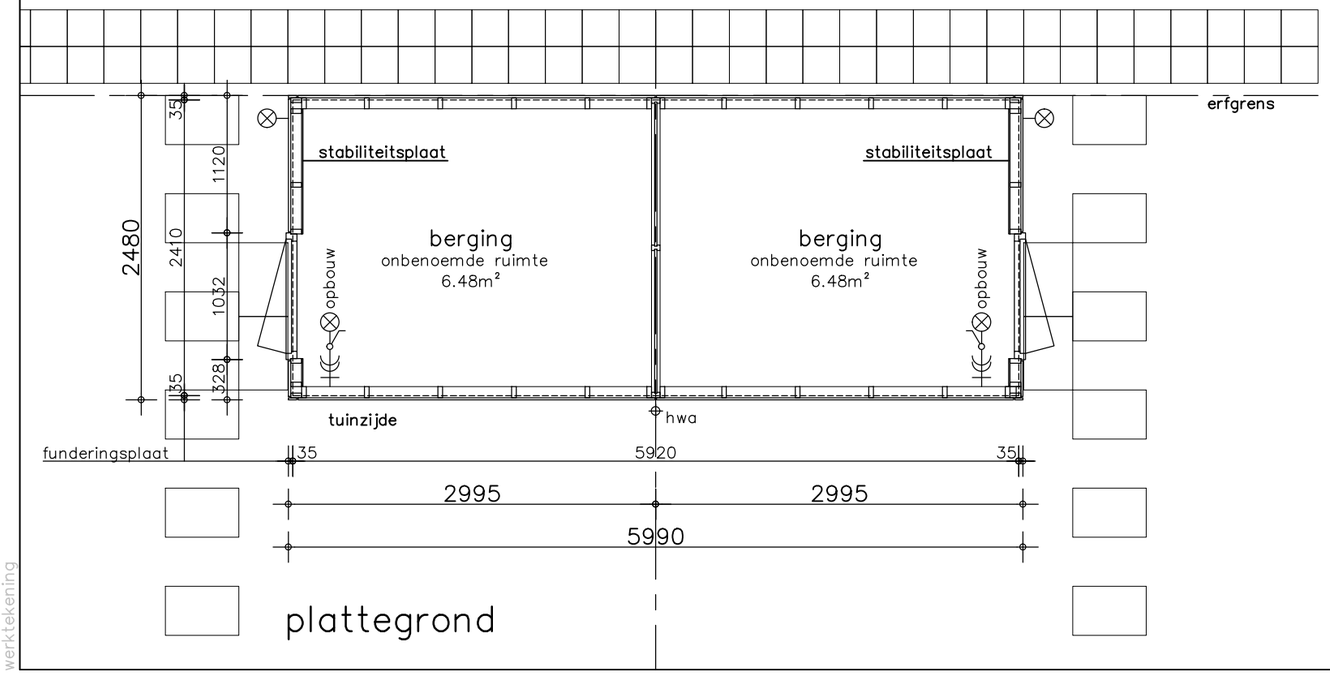


gevel achterpadzijde

zijgevel



doorsnede

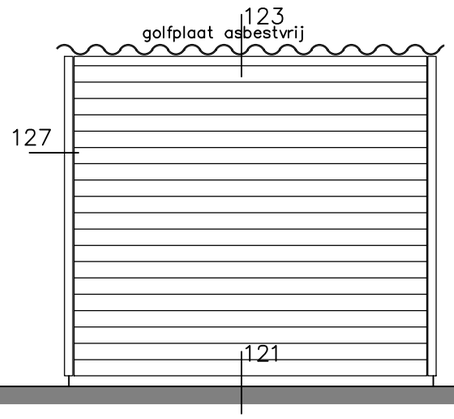


plattegrond

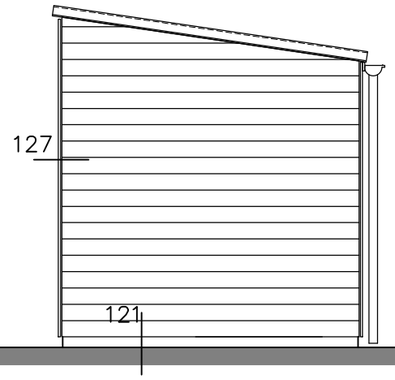
werktekening

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

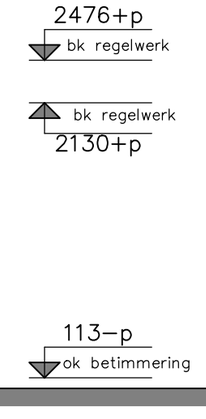
project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "				
onderwerp: dubbele berging hout + lessenaarsdak				projectnr.: 8225
				tekeningnr.: B- 231
schaal: 1:50	tekenaar: FmK	status: definitief		(wijz)/datum: -: 15-04-2016

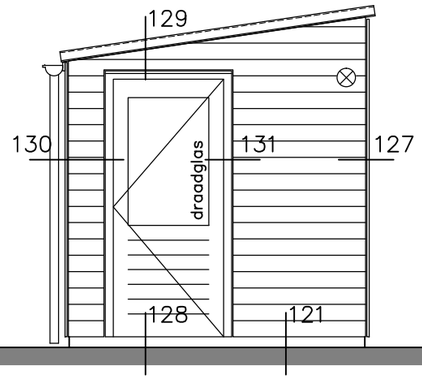


gevel achterpadzijde

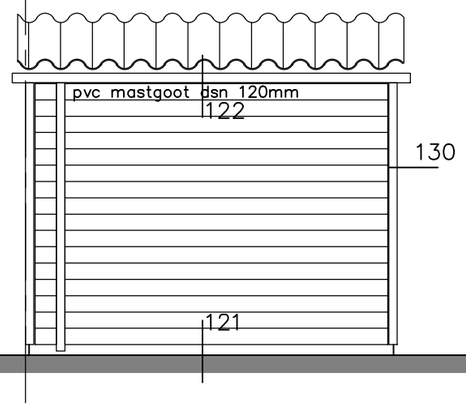


zijgevel

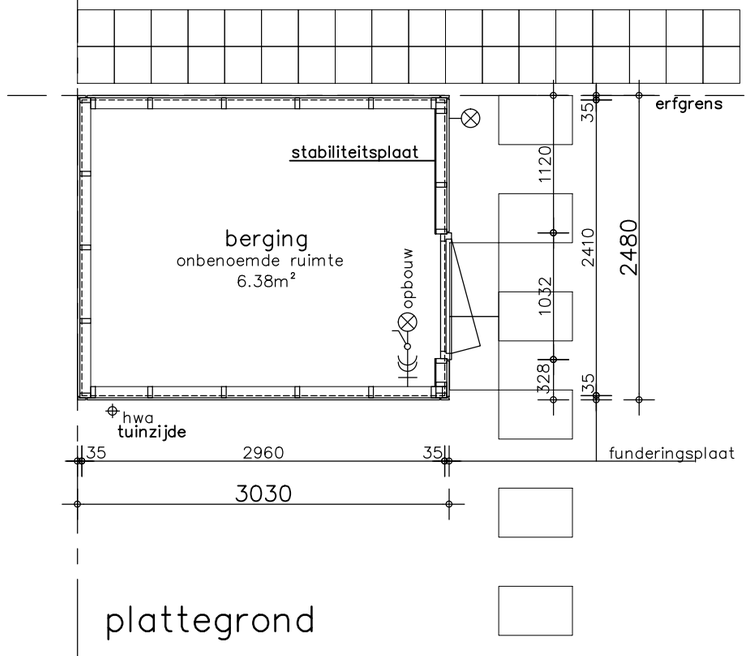




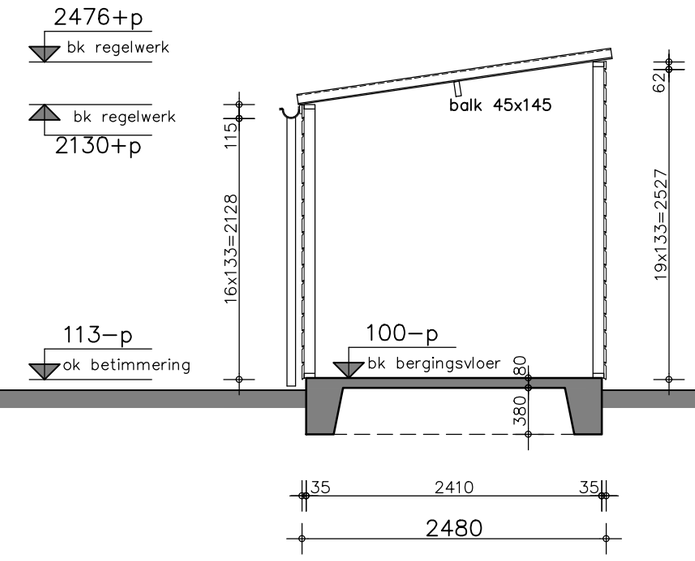
zijgevel



gevel tuinzijde



plattegrond



doorsnede

bam woningbouw Advies & Engineering Runnenburg 12 3981 AZ Bunnik Postbus 54 3980 CB Bunnik T (030) 359 8933 www.bamadvies-engineering.nl	project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "		
	onderwerp: enkele berging hout + lessenaarsdak		projectnr.: 8225
			tekeningnr.: B- 232
	schaal: 1:50	tekenaar: FmK	status: definitief
			(wijz)/datum: -: 15-04-2016

werktekening

Werknummer 8225

BAM Wooncollectie **15 Woningen "Thuis in Weert - Biest**

Oud Hollands **Type B**

te **Weert**

Gewichtsberekening

Opdrachtgever:

Architect: BAM Woningbouw W&R
Elsrijkdreef 207
Postbus 12890
1100 AW Amsterdam

Aannemer: BAM Woningbouw W&R
Elsrijkdreef 207
Postbus 12890
1100 AW Amsterdam

Constructeur: BAM Advies & Engineering
Vakgroep Woningbouw
Postbus 54
3980 CB Bunnik
tel. (direct) 06 31 03 60 89
email (direct) frans.mul@bam.nl
fax (030) 659 82 59

Opgesteld door:
F.A.G. (Frans) Mul

d.d. 14-4-2016

Collegiale toets:
ing. C. (Chantal) Maarschalkerweerd

d.d. 14-4-2016

Inhoud

Belastingen
Eindwand
Tussenwand
Dwarspuntwoning
Uitbouw
Erker

Belastingen

Algemeen

Gevolgklasse	CC1	Betrouwbaarheidsklasse	RC1
Referentieperiode	50 jaar		
Brandwerendheid	60 minuten		
Windgebied	III onbebouwd		

Beukbreedte	5100 mm				
Wandbreedte	8820 mm	Gevelpakket	300 mm	Woningdiepte	9420 mm
Gevelhoogte	6350 mm	Tophoogte	4050 mm		

Vloeren

Begane grond	eigen gewicht	ribbenplaatvloer	2,40 kN/m^2	
	afwerkvloer	50 mm	1,00 kN/m^2	
			3,40 kN/m^2	
	veranderlijke belasting	ψ_0 = 0,4		1,75 kN/m^2
	scheidingswanden	ψ_0 = 0,4		0,80 kN/m^2
				2,55 kN/m^2
Verdieping	eigen gewicht	180 mm	4,50 kN/m^2	
	afwerkvloer	50 mm	1,00 kN/m^2	
			5,50 kN/m^2	
	veranderlijke belasting	ψ_0 = 0,4		1,75 kN/m^2
	scheidingswanden	ψ_0 = 0,4		0,80 kN/m^2
				2,55 kN/m^2
Dak	eigen gewicht	Helling 42 °	1,01 kN/m^2	
	veranderlijke belasting	ψ_0 = 0		1,00 kN/m^2

Wanden

Eindwand	eigen gewicht	150 mm	3,75 kN/m^2
Tussenwand	eigen gewicht	250 mm	6,25 kN/m^2

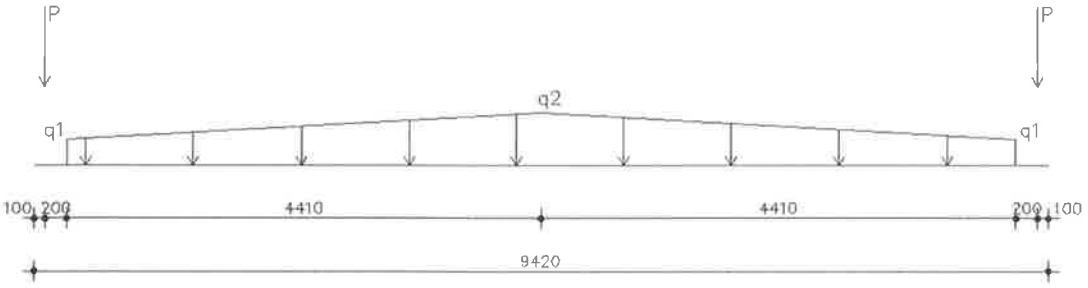
Funderingsbalken

Eindwandbalk	prefab T-balk	350 / 550 x 500 mm	5,13 kN/m^1
Tussenwandbalk	prefab T-balk	300 / 500 x 500 mm	4,50 kN/m^1
Dilatatiewandbalk	prefab T-balk	450 / 650 x 500 mm	6,38 kN/m^1
Gevelbalk	prefab	400 x 500 mm	5,00 kN/m^1

Gevels

Metselwerk	100 mm	2,00 kN/m^2

Eindwand



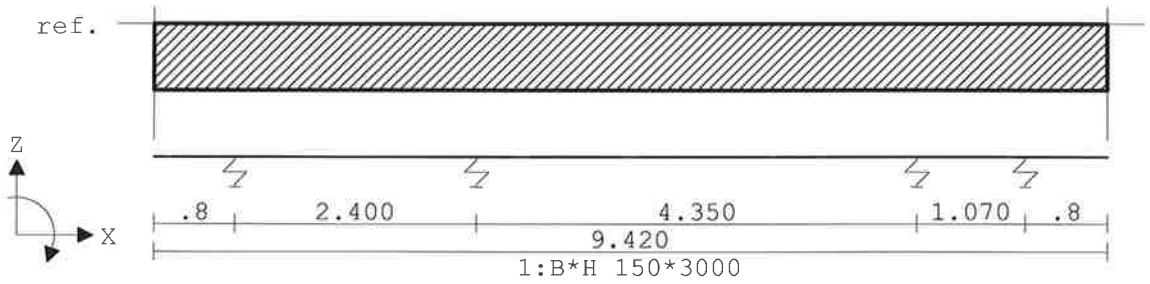
	q_G [kN/m^1]	q_Q [kN/m^1]
q_1 = funderingsbalk, b.g., 1e, 2e, dak, wand, metselwerk		
5,13 + 1/2 * 4,85 * (3,40 + 2 * 5,50 + 1,01) + 6,35 * (3,75 + 2,00)	79	
1/2 * 4,85 * (2 * 2,55 + 0,4 * 2,55)		15
1/2 * 4,85 * 3 * 0,4 * 2,55		7
q_2 = q_1 + top		
79 + 4,05 * (3,75 + 2,00)	102	
zie q_1		15
zie q_1		7

	P_G [kN]	P_Q [kN]
P = gevelbalk, gevel		
1/2 * 5,10 * (5,00 + 6,35 * 2,00 * 75%)	37	

Project.....: 8225 - BAM Wooncollectie
Onderdeel....: Type B - Eindwand
Constructeur.: BAM Advies & Engineering
Opdrachtgever:
Dimensies....: kN/m/rad
Datum.....: April 2016
Bestand.....: r:\ae-ec\project\000000-projecten 2016\8225 - 15 won kloosterstraat weert\berekeningen\8225 - gewicht - oh - type b - eindwand.dlw

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.800	0.800
2	0.800	3.200	2.400
3	3.200	7.550	4.350
4	7.550	8.620	1.070
5	8.620	9.420	0.800

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-mechanica[N/mm2]	Cement	Kruipcoef.	S.M.	S.M.verh.	Pois.
1	C20/25	7480		3.01	24.0		0.20

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid
1	B*H 150*3000	1:C20/25	4.5000e+005	3.3750e+011

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Vormf.	Breedte	Hoogte	ey	Type	b1	h1	b2	h2
1	0.00	150	3000	1500.0	0:RH				

VEREN

Ligger:1

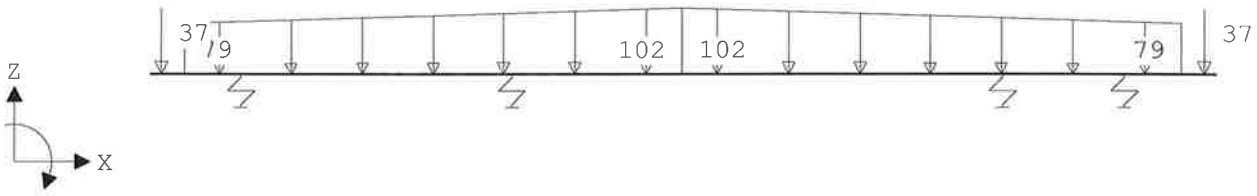
Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Translatie	4.0000e+004	0.0000e+000	0.0000e+000
2	2	2:Translatie	4.0000e+004	0.0000e+000	0.0000e+000
3	4	2:Translatie	4.0000e+004	0.0000e+000	0.0000e+000
4	3	2:Translatie	4.0000e+004	0.0000e+000	0.0000e+000

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	PB	2:Permanent EN1991				0.00
2	VB, alles mom	2:Permanent EN1991				0.00
3	VB, 2 ext, rest mom	2:Permanent EN1991				0.00

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 PB



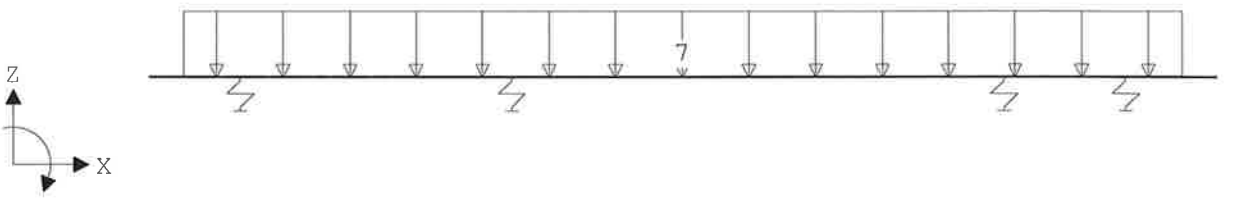
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 PB

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		-79.000	-102.000		0.300	4.410
2		1:q-last		-102.000	-79.000		4.710	4.410
3		8:Puntlast		-37.000			0.100	
4		8:Puntlast		-37.000			9.320	

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 VB, alles mom



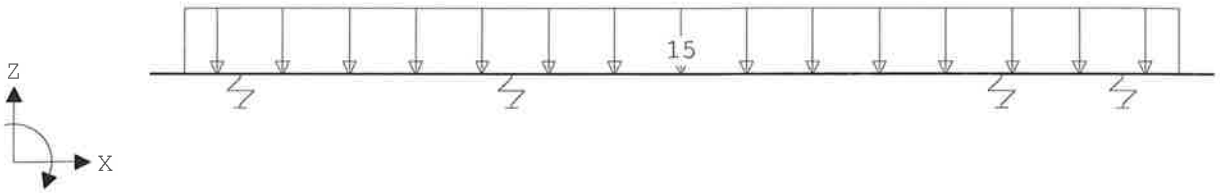
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 VB, alles mom

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		-7.000	-7.000		0.300	8.820

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 VB, 2 ext, rest mom



VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 VB, 2 ext, rest mom

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		-15.000	-15.000		0.300	8.820

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.20	2	Perm	1.35						
2	Fund.	1	Perm	1.10	3	Perm	1.35						

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

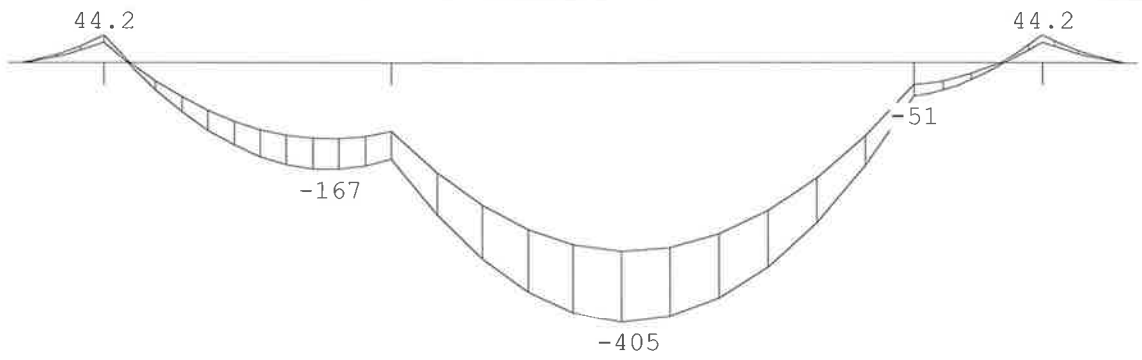
Ligger:1

BC	Velden met gunstige werking
1	1-5
2	1-5

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

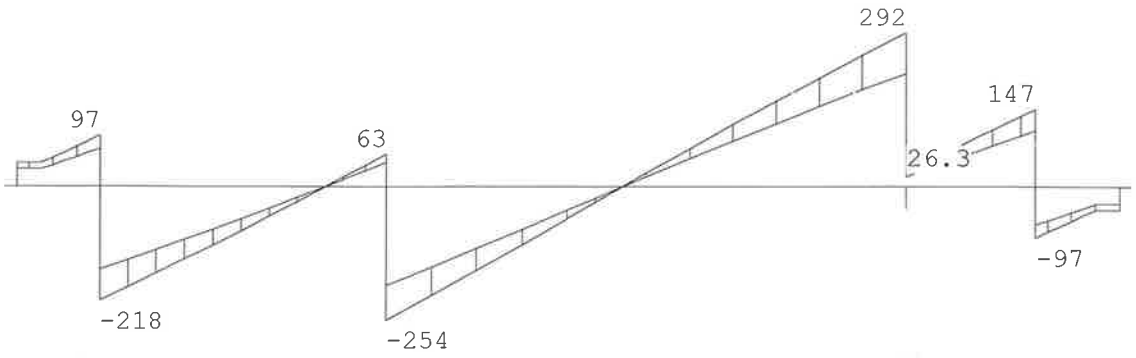
MOMENTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



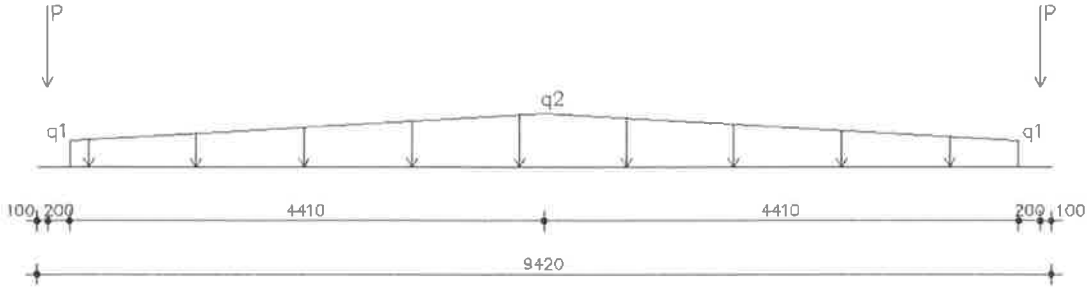
Fmin:231	234		196	179
Fmax:313	317		266	242

REACTIES

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	231.21	312.79	0.00	0.00
2	234.05	317.23	0.00	0.00
3	196.18	265.72	0.00	0.00
4	179.11	242.30	0.00	0.00

Tussenwand



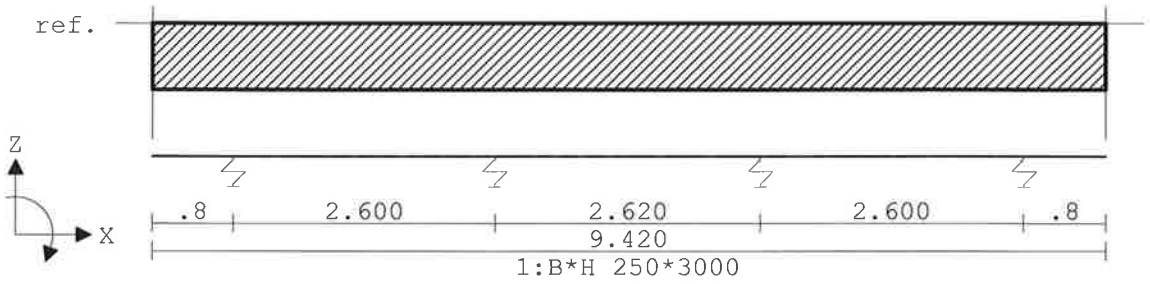
	q_G [kN/m^1]	q_Q [kN/m^1]
q_1 = funderingsbalk, b.g., 1e, 2e, dak, wand		
4,50 + 4,85 * (3,40 + 2 * 5,50 + 1,01) + 6,35 * 6,25	119	
4,85 * (2 * 2,55 + 0,4 * 2,55)		30
4,85 * 3 * 0,4 * 2,55		15
q_2 = q_1 + top		
119 + 4,05 * 6,25	144	
zie q_1		30
zie q_1		15

	P_G [kN]	P_Q [kN]
P = gevelbalk, gevel		
5,10 * (5,00 + 6,35 * 2,00 * 75%)	74	

Project.....: 8225 - BAM Wooncollectie
Onderdeel....: Type B - Tussenwand
Constructeur.: BAM Advies & Engineering
Opdrachtgever:
Dimensies....: kN/m/rad
Datum.....: April 2016
Bestand.....: r:\ae-ec\project\000000-projecten 2016\8225 - 15 won kloosterstraat weert\berekeningen\8225 - gewicht - oh - type b - tussenwand.dlw

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.800	0.800
2	0.800	3.400	2.600
3	3.400	6.020	2.620
4	6.020	8.620	2.600
5	8.620	9.420	0.800

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-mechanica[N/mm2]	Cement	Kruipcoef.	S.M.	S.M.verh.	Pois.
1	C20/25	7480		3.01	24.0		0.20

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid
1	B*H 250*3000	1:C20/25	7.5000e+005	5.6250e+011

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Vormf.	Breedte	Hoogte	ey	Type	b1	h1	b2	h2
1	0.00	250	3000	1500.0	0:RH				

VEREN

Ligger:1

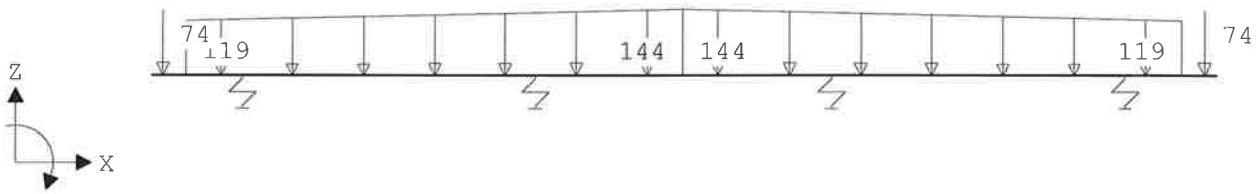
Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Translatie	4.0000e+004	0.0000e+000	0.0000e+000
2	2	2:Translatie	4.0000e+004	0.0000e+000	0.0000e+000
3	3	2:Translatie	4.0000e+004	0.0000e+000	0.0000e+000
4	4	2:Translatie	4.0000e+004	0.0000e+000	0.0000e+000

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	PB	2:Permanent EN1991				0.00
2	VB, alles mom	2:Permanent EN1991				0.00
3	VB, 2 ext, rest mom	2:Permanent EN1991				0.00

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 PB



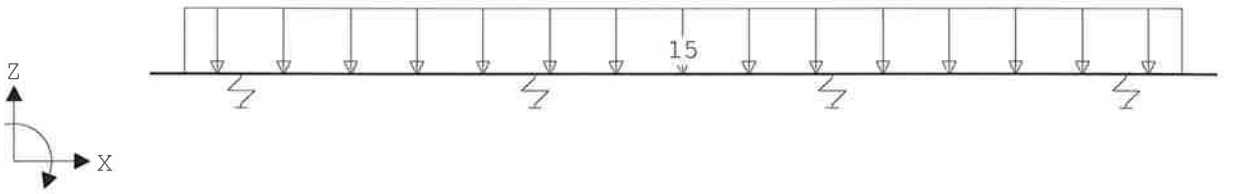
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 PB

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		-119.000	-144.000		0.300	4.410
2		1:q-last		-144.000	-119.000		4.710	4.410
3		8:Puntlast		-74.000			0.100	
4		8:Puntlast		-74.000			9.320	

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 VB, alles mom



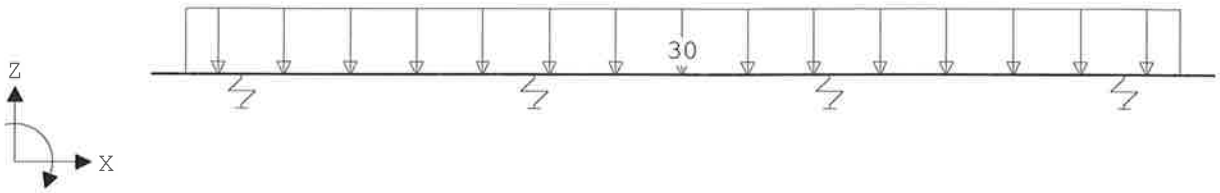
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 VB, alles mom

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		-15.000	-15.000		0.300	8.820

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 VB, 2 ext, rest mom



VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 VB, 2 ext, rest mom

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		-30.000	-30.000		0.300	8.820

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen. Factor	BG	Gen. Factor	BG	Gen. Factor	BG	Gen. Factor
1	Fund.	1	Perm 1.20	2	Perm 1.35				
2	Fund.	1	Perm 1.10	3	Perm 1.35				

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

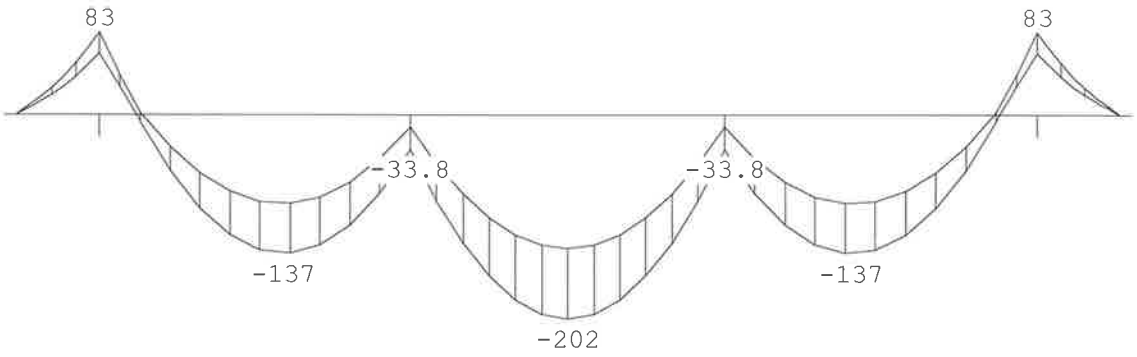
Ligger:1

BC	Velden met gunstige werking
1	1-5
2	1-5

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

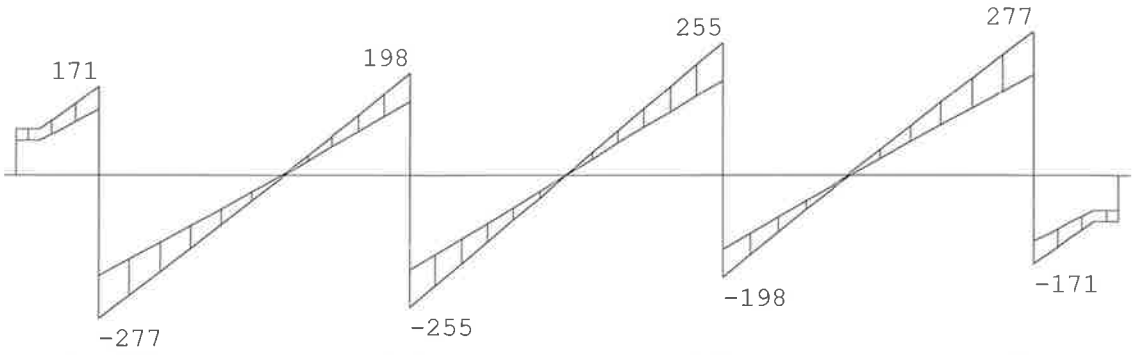
MOMENTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



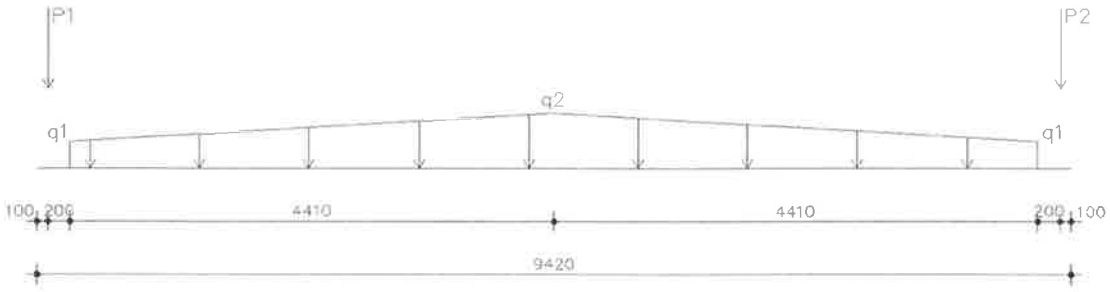
Fmin:322	326	326	322
Fmax:445	453	453	445

REACTIES

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	321.57	444.99	0.00	0.00
2	326.49	452.92	0.00	0.00
3	326.49	452.92	0.00	0.00
4	321.57	444.99	0.00	0.00

Dwarspuntwoning



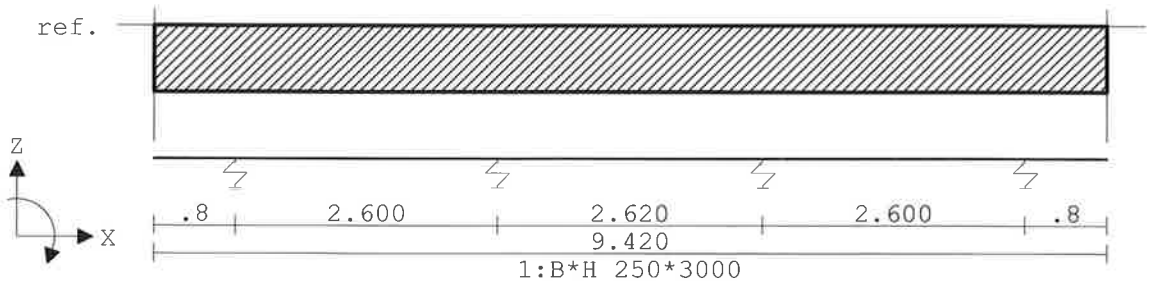
	q_G [kN/m^1]	q_Q [kN/m^1]
q_1 = funderingsbalk, b.g., 1e, 2e, dak, wand		
4,50 + 4,85 * (3,40 + 2 * 5,50 + 1,01) + 6,35 * 6,25	119	
4,85 * (2 * 2,55 + 0,4 * 2,55)		30
4,85 * 3 * 0,4 * 2,55		15
q_2 = q_1 + top		
119 + 4,05 * 6,25	144	
zie q_1		30
zie q_1		15

	P_G [kN]	P_Q [kN]
P_1 = gevelbalk, gevel		
5,10 * (5,00 + 8,40 * 2,00 * 65%)	81	
P_2 = gevelbalk, gevel		
5,10 * (5,00 + 6,35 * 2,00 * 75%)	74	

Project.....: 8225 - BAM Wooncollectie
Onderdeel....: Type B - Dwarspuntwand
Constructeur.: BAM Advies & Engineering
Opdrachtgever:
Dimensies....: kN/m/rad
Datum.....: April 2016
Bestand.....: r:\ae-ec\project\000000-projecten 2016\8225 - 15 won kloosterstraat weert\berekeningen\8225 - gewicht - oh - type b - dwarspuntwand.dlw

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.800	0.800
2	0.800	3.400	2.600
3	3.400	6.020	2.620
4	6.020	8.620	2.600
5	8.620	9.420	0.800

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-mechanica[N/mm2]	Cement	Kruipcoef.	S.M.	S.M.verh.	Pois.
1	C20/25	7480		3.01	24.0		0.20

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid
1	B*H 250*3000	1:C20/25	7.5000e+005	5.6250e+011

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Vormf.	Breedte	Hoogte	ey	Type	b1	h1	b2	h2
1	0.00	250	3000	1500.0	0:RH				

VEREN

Ligger:1

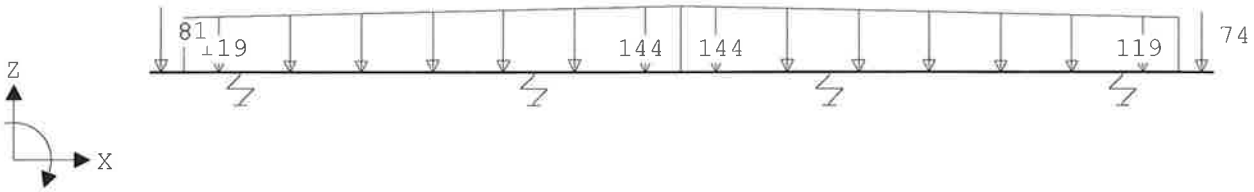
Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Translatie	4.0000e+004	0.0000e+000	0.0000e+000
2	2	2:Translatie	4.0000e+004	0.0000e+000	0.0000e+000
3	3	2:Translatie	4.0000e+004	0.0000e+000	0.0000e+000
4	4	2:Translatie	4.0000e+004	0.0000e+000	0.0000e+000

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	PB	2:Permanent EN1991				0.00
2	VB, alles mom	2:Permanent EN1991				0.00
3	VB, 2 ext, rest mom	2:Permanent EN1991				0.00

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 PB



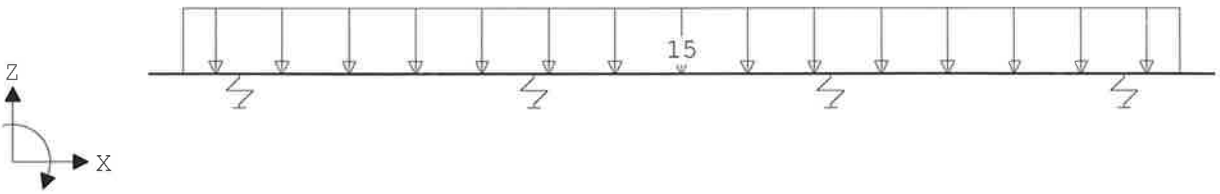
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 PB

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		-119.000	-144.000		0.300	4.410
2		1:q-last		-144.000	-119.000		4.710	4.410
3		8:Puntlast		-81.000			0.100	
4		8:Puntlast		-74.000			9.320	

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 VB, alles mom



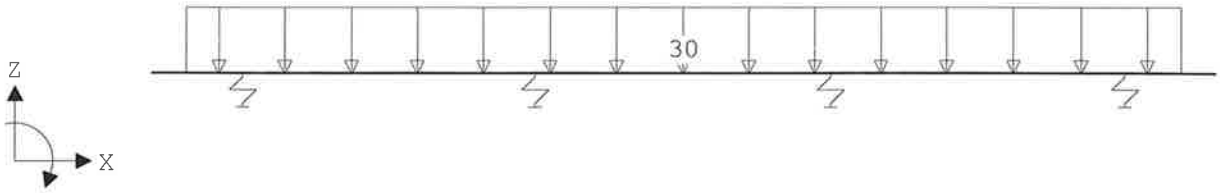
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 VB, alles mom

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		-15.000	-15.000		0.300	8.820

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 VB, 2 ext, rest mom



VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 VB, 2 ext, rest mom

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		-30.000	-30.000		0.300	8.820

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.20	2	Perm	1.35						
2	Fund.	1	Perm	1.10	3	Perm	1.35						

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

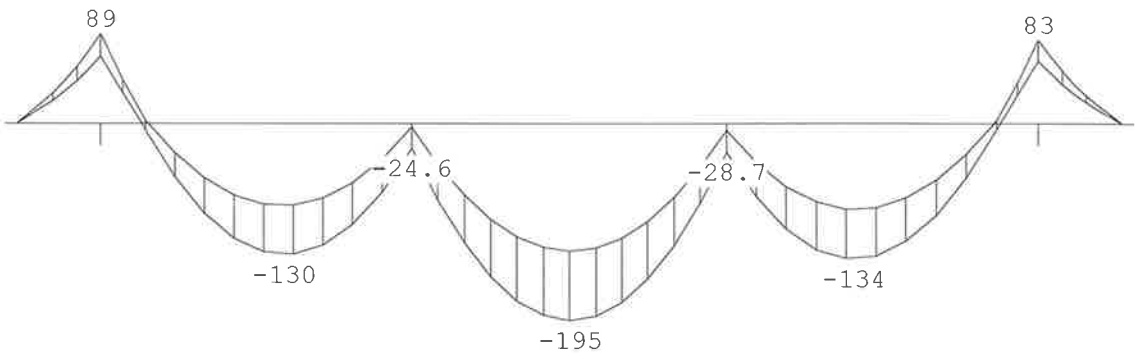
Ligger:1

BC	Velden met gunstige werking
1	1-5
2	1-5

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

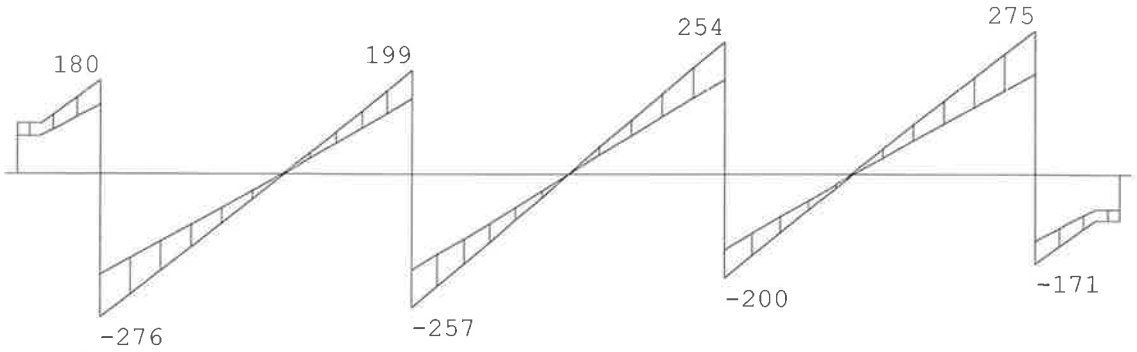
MOMENTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Fmin:	327	329	327	320
Fmax:	451	456	453	443

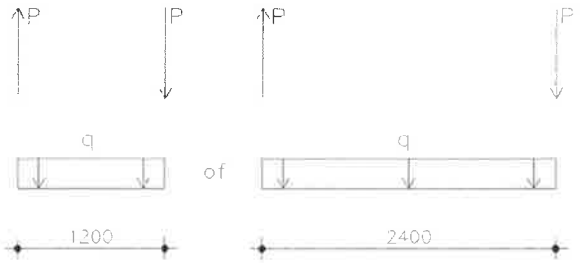
REACTIES

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	326.66	451.22	0.00	0.00
2	328.99	455.97	0.00	0.00
3	326.80	453.30	0.00	0.00
4	319.97	443.04	0.00	0.00

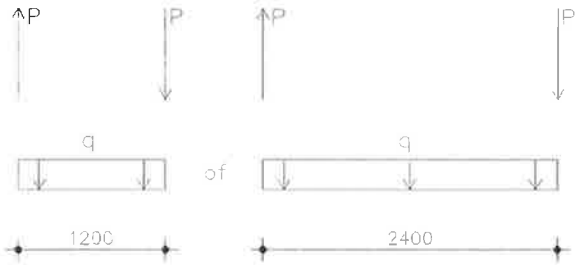
Uitbouw

Enkele beuk / kopwand



	q_G [kN/m^1]	q_Q [kN/m^1]
q = funderingsbalk, b.g., 1e, wand, metselwerk		
5,13 + 1/2 * 4,85 * (3,40 + 5,50) + 3,35 * (3,75 + 2,00)	46	
1/2 * 4,85 * 2,55		6
P = gevelbalk, gevel		
1/2 * 5,10 * (5,00 + 3,35 * 2,00 * 75%)	26	

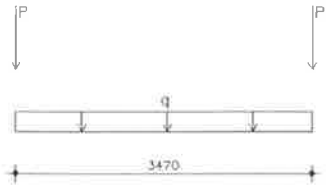
Dubbele beuk



	q_G [kN/m^1]	q_Q [kN/m^1]
q = funderingsbalk, b.g., 1e, wand, metselwerk		
4,50 + 4,85 * (3,40 + 5,50) + 3,35 * 6,25	69	
4,85 * 2,55		12
P = gevelbalk, gevel		
5,10 * (5,00 + 3,35 * 2,00 * 75%)	51	

Erker

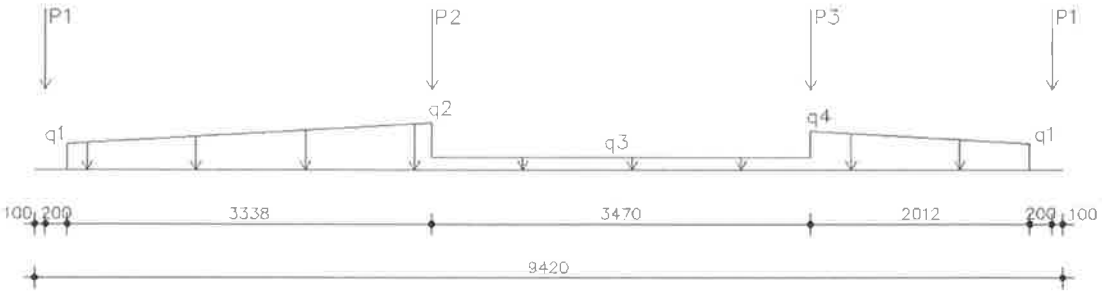
Erkerbalk



	q_G [kN/m^1]	q_Q [kN/m^1]
q = balk, b.g., houten dak, metselwerk		
5,00 + 1/2 * 1,00 *(3,40 + 0,50)+ 3,35 * 2,00	14	
1/2 * 1,00 * 2,55		1
1/2 * 1,00 * 0,4 * 2,55		1

	P_G [kN]	P_Q [kN]
P = balk, metselwerk		
1/2 * 1,00 *(5,00 + 3,35 * 2,00 * 75%)	5	

Balk wand met erker



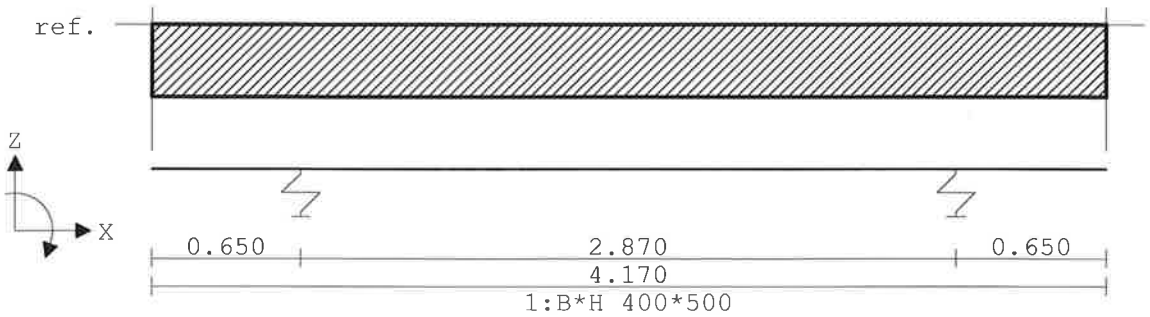
	q_G [kN/m^1]	q_Q [kN/m^1]
q_1 = funderingsbalk, b.g., 1e, 2e, dak, wand, metselwerk		
5,13 + 1/2 * 4,85 *(3,40 + 2 * 5,50 + 1,01)+ 6,35 *(3,75 + 2,00)	79	
1/2 * 4,85 *(2 * 2,55 + 0,4 * 2,55)		15
1/2 * 4,85 * 3 * 0,4 * 2,55		7
q_2 = q_1 + schuine wand		
79 + 3,20 * (3,75 + 2,00)	97	
zie q_1		15
zie q_1		7
q_3 = funderingsbalk, b.g.		
5,13 + 1/2 *(4,85 + 1,00)* 3,40	15	
1/2 *(4,85 + 1,00)* 2,55		7
1/2 *(4,85 + 1,00)* 0,4 * 2,55		3
q_4 = q_1 + schuine wand		
79 + 1,90 *(3,75 + 2,00)	90	
zie q_1		15

zie q_1			7
		P_G [kN]	P_Q [kN]
P_1 = gevelbalk, gevel			
1/2 * 5,10 *(5,00 + 6,35 * 2,00 * 75%)		37	
P_2 en P_3 uit bovenbouw			
			
q_1 = 1e, 2e, dak, wand, metselwerk			
1/2 * 4,85 *(2 * 5,50 + 1,01)+ 6,25 *(3,75 + 2,00)	65		
1/2 * 4,85 *(2,55 + 0,4 * 2,55)	9		
1/2 * 4,85 * 2 * 0,4 * 2,55	5		
q_2 = q_1 + schuine wand			
65 + 1,00 *(3,75 + 2,00)	71		
zie q_1	9		
zie q_1	5		
q_3 = q_1 - schuine wand			
65 - 1,3 *(3,75 + 2,00)	58		
zie q_1	9		
zie q_1	5		
P_2		117	
			15
			9
P_3		110	
			15
			9

Project.....: 8225 - BAM Wooncollectie
Onderdeel....: Type B - Erkerbalk
Constructeur.: BAM Advies & Engineering
Opdrachtgever:
Dimensies....: kN/m/rad
Datum.....: April 2016
Bestand.....: r:\ae-ec\project\000000-projecten 2016\8225 - 15 won kloosterstraat weert\berekeningen\8225 - gewicht - oh - type b - erker.dlw

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.650	0.650
2	0.650	3.520	2.870
3	3.520	4.170	0.650

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-mechanica[N/mm2]	Cement	Kruipcoef.	S.M.	S.M.verh.	Pois.
1	C45/55	13121		1.77	24.0		0.20

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid
1	B*H 400*500	1:C45/55	2.0000e+005	4.1667e+009

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Vormf.	Breedte	Hoogte	ey	Type	b1	h1	b2	h2
1	0.00	400	500	250.0	0:RH				

VEREN

Ligger:1

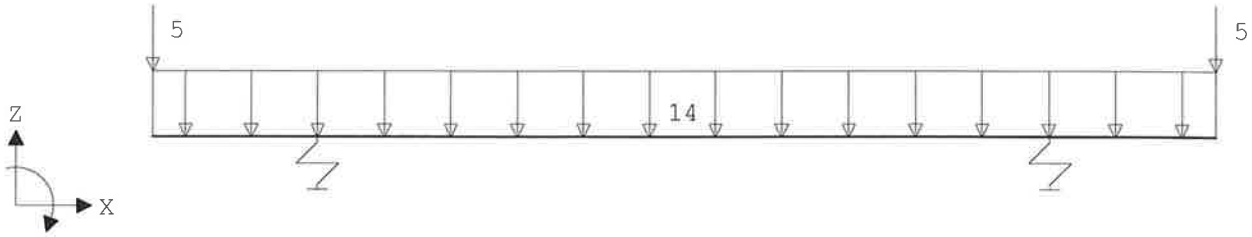
Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Translatie	4.0000e+004	0.0000e+000	0.0000e+000
2	2	2:Translatie	4.0000e+004	0.0000e+000	0.0000e+000

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	PB	2:Permanent EN1991				0.00
2	VB, alles mom	2:Permanent EN1991				0.00
3	VB, 2 ext, rest mom	2:Permanent EN1991				0.00

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 PB



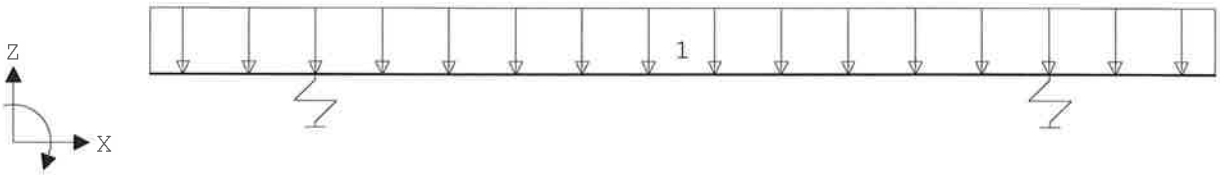
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 PB

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		-14.000	-14.000		0.000	4.170
2		8:Puntlast		-5.000			0.000	
3		8:Puntlast		-5.000			4.170	

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 VB, alles mom



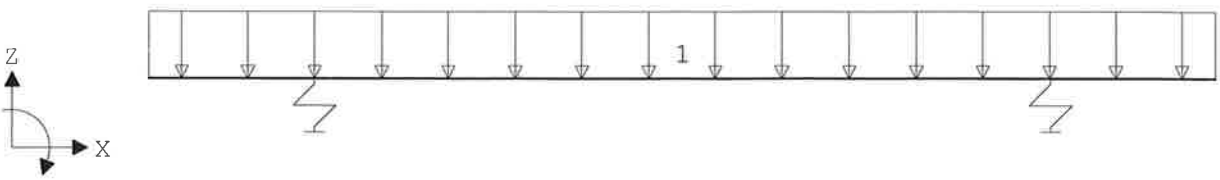
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 VB, alles mom

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		-1.000	-1.000		0.000	4.170

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 VB, 2 ext, rest mom



VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 VB, 2 ext, rest mom

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-1.000	-1.000		0.000	4.170

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.20	2	Perm	1.35						
2	Fund.	1	Perm	1.10	3	Perm	1.35						

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

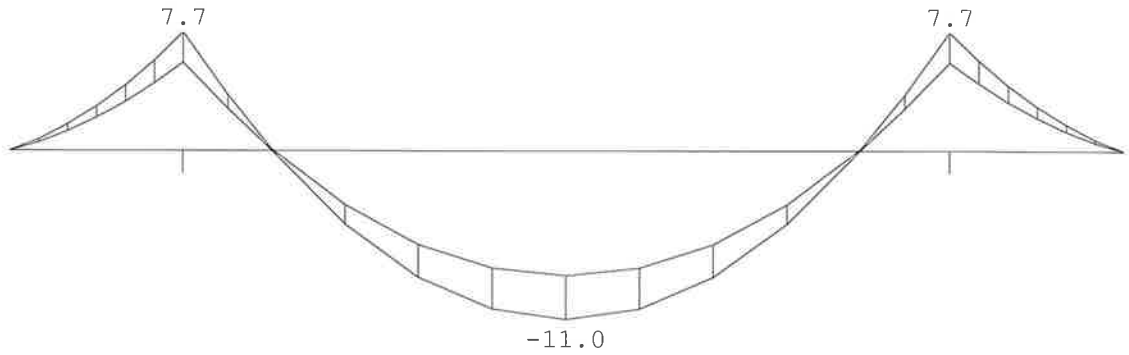
Ligger:1

BC	Velden met gunstige werking
1	1-3
2	1-3

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

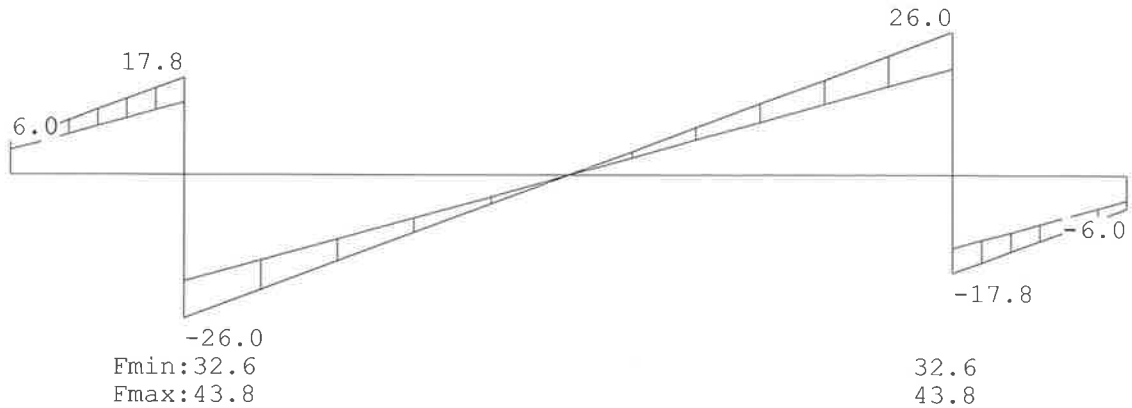
MOMENTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



REACTIES

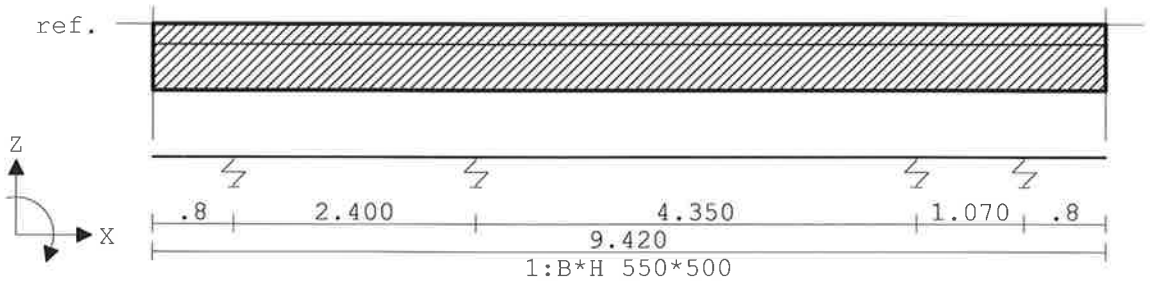
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	32.65	43.84	0.00	0.00
2	32.65	43.84	0.00	0.00

Project.....: 8225 - BAM Wooncollectie
Onderdeel....: Type B - Eindwand met erker
Constructeur.: BAM Advies & Engineering
Opdrachtgever:
Dimensies....: kN/m/rad
Datum.....: April 2016
Bestand.....: r:\ae-ec\project\000000-projecten 2016\8225 - 15 won kloosterstraat weert\berekeningen\8225 - gewicht - oh - type b - eindwand met erker.dlw

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.800	0.800
2	0.800	3.200	2.400
3	3.200	7.550	4.350
4	7.550	8.620	1.070
5	8.620	9.420	0.800

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-mechanica[N/mm2]	Cement	Kruipcoef.	S.M.	S.M.verh.	Pois.
1	C45/55	13121		1.77	24.0		0.20

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid
1	B*H 550*500	1:C45/55	2.0500e+005	4.4864e+009

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Vormf.	Breedte	Hoogte	ey	Type	b1	h1	b2	h2
1	0.00	550	500	275.6	5:T1	100	350	100	350

VEREN

Ligger:1

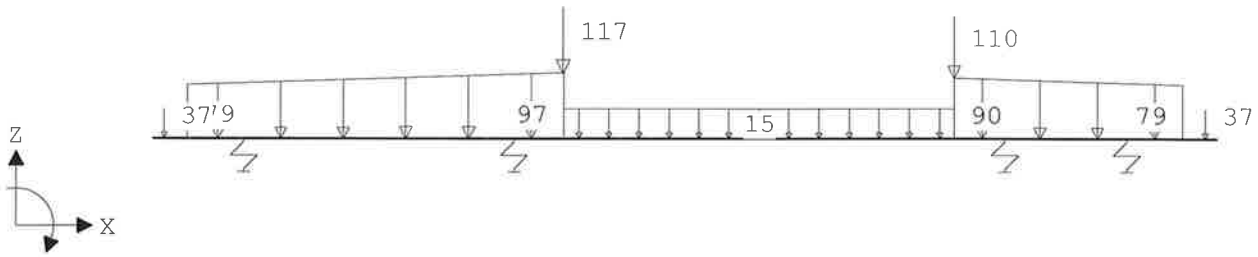
Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Translatie	4.0000e+004	0.0000e+000	0.0000e+000
2	3	2:Translatie	4.0000e+004	0.0000e+000	0.0000e+000
3	4	2:Translatie	4.0000e+004	0.0000e+000	0.0000e+000
4	2	2:Translatie	4.0000e+004	0.0000e+000	0.0000e+000

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	PB	2:Permanent EN1991				0.00
2	VB, alles mom	2:Permanent EN1991				0.00
3	VB, 2 ext, rest mom	2:Permanent EN1991				0.00

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 PB



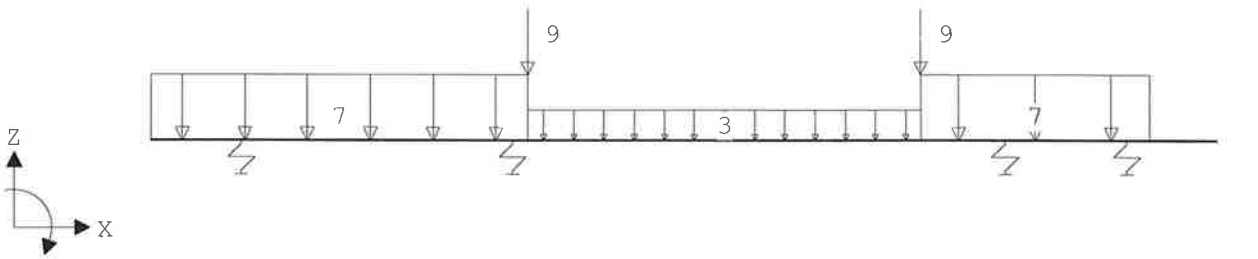
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 PB

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		-79.000	-97.000		0.300	3.338
2		1:q-last		-15.000	-15.000		3.638	3.470
3		1:q-last		-90.000	-79.000		7.108	2.012
4		8:Puntlast		-37.000			0.100	
5		8:Puntlast		-117.000			3.638	
6		8:Puntlast		-110.000			7.108	
7		8:Puntlast		-37.000			9.320	

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 VB, alles mom



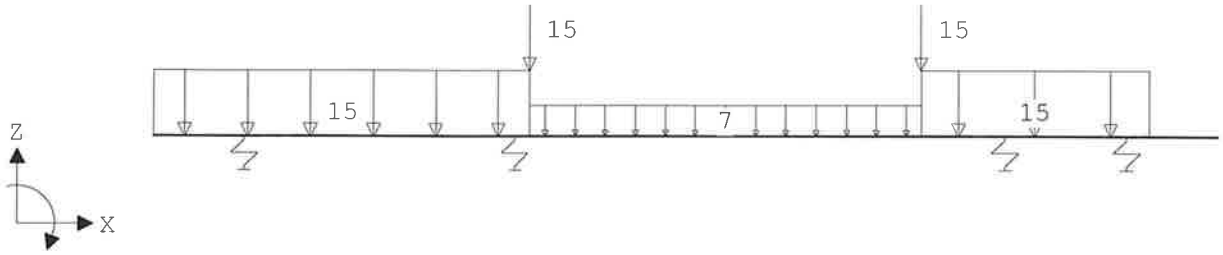
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 VB, alles mom

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		-7.000	-7.000		0.000	3.338
2		1:q-last		-3.000	-3.000		3.338	3.470
3		1:q-last		-7.000	-7.000		6.808	2.012
4		8:Puntlast		-9.000			3.338	
5		8:Puntlast		-9.000			6.808	

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 VB, 2 ext, rest mom



VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 VB, 2 ext, rest mom

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		-15.000	-15.000		0.000	3.338
2		1:q-last		-7.000	-7.000		3.338	3.470
3		1:q-last		-15.000	-15.000		6.808	2.012
4		8:Puntlast		-15.000			3.338	
5		8:Puntlast		-15.000			6.808	

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.20	2	Perm	1.35						
2	Fund.	1	Perm	1.10	3	Perm	1.35						

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

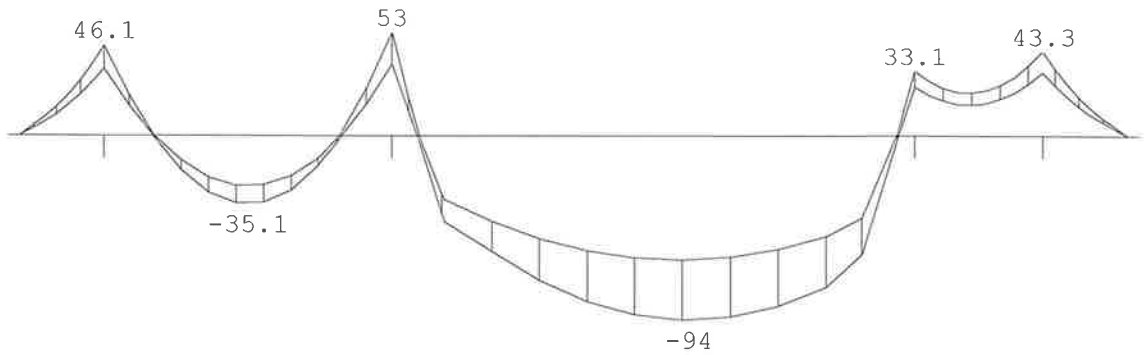
Ligger:1

BC	Velden met gunstige werking
1	1-5
2	1-5

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

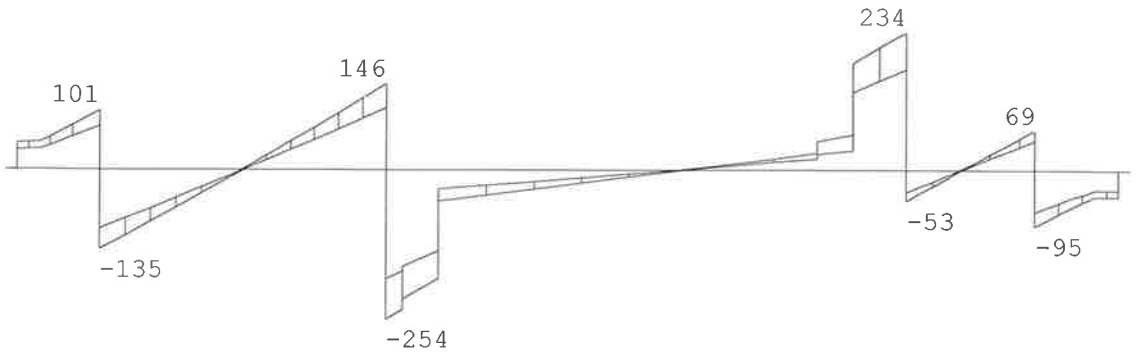
MOMENTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie

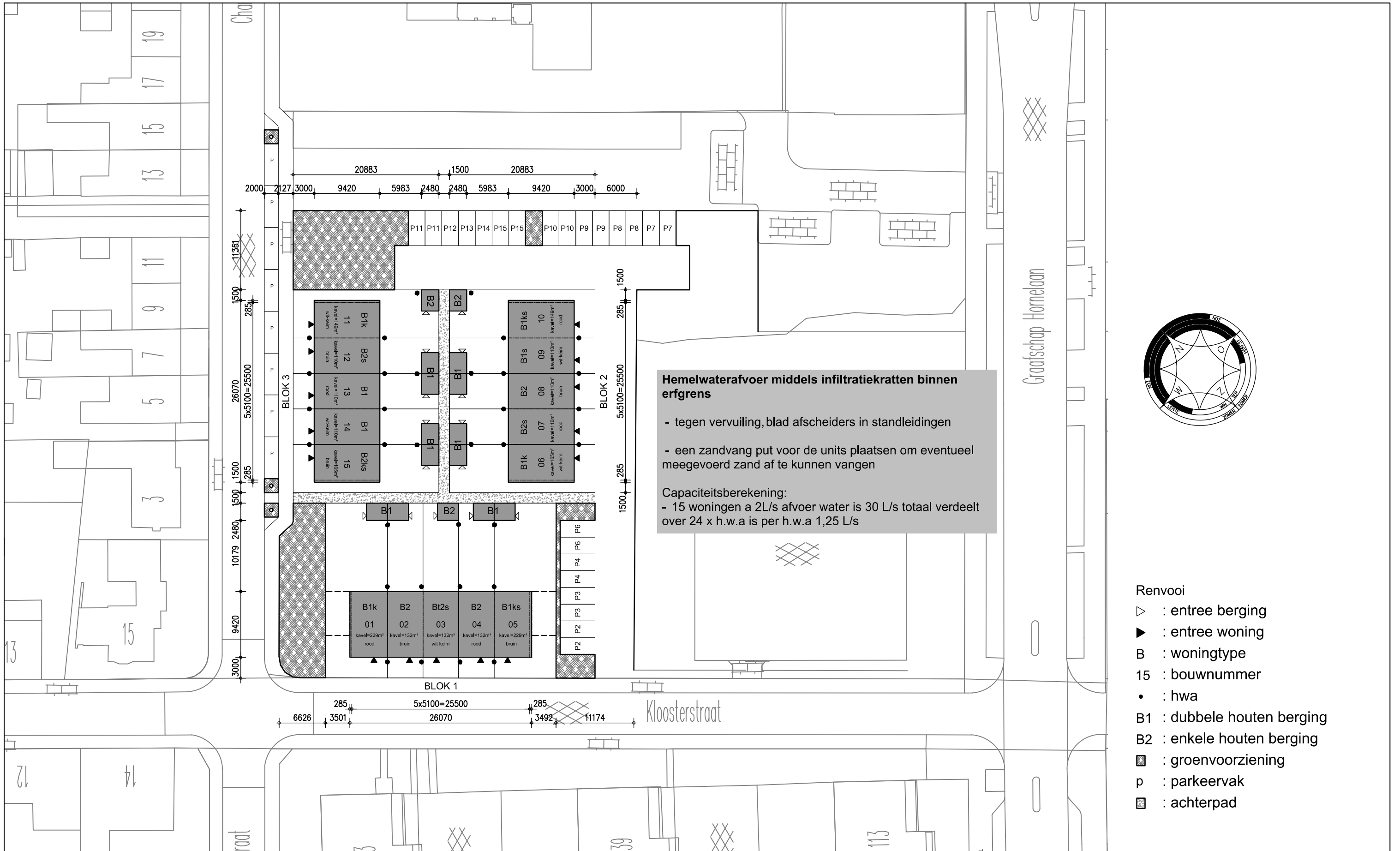


Fmin:174	291		208	121
Fmax:236	400		287	163

REACTIES

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	173.89	236.03	0.00	0.00
2	290.61	399.99	0.00	0.00
3	208.44	286.57	0.00	0.00
4	121.47	162.75	0.00	0.00



Hemelwaterafvoer middels infiltratiekratten binnen erfgrens

- tegen vervuiling, blad afscheiders in standleidingen

- een zandvang put voor de units plaatsen om eventueel meegevoerd zand af te kunnen vangen

Capaciteitsberekening:
- 15 woningen a 2L/s afvoer water is 30 L/s totaal verdeelt over 24 x h.w.a is per h.w.a 1,25 L/s

Renvooi

- ▷ : entree berging
- ▶ : entree woning
- B : woningtype
- 15 : bouwnummer
- • : hwa
- B1 : dubbele houten berging
- B2 : enkele houten berging
- ▨ : groenvoorziening
- p : parkeervak
- ▨ : achterpad

opdrachtgever

bam

Advies & Engineering
Runnenburg 12
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: Situatie 15 woningen " Thuis in Weert - Biest " Oud Hollands Woningtype B			projectnr. 8225 tekeningnr. V- 105
schaal: 1:500	tekenaar: FmK	status: concept	(wijz)/datum: 07-04-2016

kompleet-tekenkamer.nl

BAM Woningbouw
W&R

Kleur- en materiaalstaat

Project: 15 woningen Thuis in Weert- Biest (Oud-Hollands)
Datum: 01-04-2016

1. Kleur- en materiaalstaat exterieur

Onderdeel	Materiaal	Kleur
Woning:		
Bestrating voortuin	Betontegels (30x30cm)	Naturel grijs
Bestrating achtertuin	Betontegels (60x40cm)	Naturel grijs
Metselwerk	Baksteen waalformaat	Kleurnummers conform tekeningen
Metselwerk plint	Baksteen waalformaat	Kleurnummer 6 van BAM Wooncollectie (antraciet)
Voegwerk	Prefab mortel	Donker Grijs
Gevelkozijnen	Hardhout	Wit (RAL 9010)
Ramen	Hardhout	Wit (RAL 9010)
Voordeurkozijn	Hardhout	Wit (RAL 9010)
Onderdorpel maaiveld niveau	Kunststof	Zwart
Voordeur	Plaatdeur	Donkergrijs (RAL 7016)
Schuifpui	Aluminium gecoat	Wit (RAL 9010)
Raamdorpelsteen	Hardsteen	Naturel grijs
Lateien	Metaal gecoat	Donkergrijs (RAL 7016)
Ventilatieroosters in glasvlak	Aluminium gecoat	Lichtgrijs (RAL 7035)
Glasprofielen	Aluminium gecoat	Lichtgrijs (RAL 7035)
Isolerende beglazing	Glas	Blank
Goot	Aluminium	Wit (RAL 9010)
Hemelwaterafvoer	PVC	Grijs
Hemelwaterafvoer	Aluminium (voorgevel)	Zinkkleurig (Ral 9006)
Dakpannen	Sneldek betonpan	Glazuron Azzuro (antraciet)
Schoorsteen	Aluminium	Donkergrijs (Ral 7016)
Buitenberging in de tuin:		
Bekleding	Vuren rabat (verduurzaamd)	Naturel
Bergingsdeurkozijn	Hardhout	Wit (RAL 9010)
Bergingsdeur	Hardhout	Wit (RAL 9010)
Dak	Golfplaten	Zwart

Tuinafscheiding:
n.v.t.

Lichte kleurverschillen tussen de verschillende materialen kunnen voorkomen. De definitieve materialen en kleuren worden aan de hand van monsters in het werk door de bouwdirectie vastgesteld.

2. Kleur- en materiaalstaat interieur

Onderdeel	Materiaal	Kleur
Betonplafonds en wanden boven tegelwerk	Structuur spuitwerk	Wit
Binnendeurkozijn	Metaal gecoat	Wit
Binnendeur	Lakboard	Wit
Bovenpaneel deurkozijn overig	Glas	Blank
Hang- en sluitwerk	Metaal	F1
Binnendeurkozijn meterkast	Geplastificeerd spaanplaat	Wit
Vensterbank	Natuursteen, Dolomite	Grijs-groen
Dorpel toilet/badkamer	Natuursteen, Dolomite	Grijs-groen
Radiatoren	Plaatstaal	Wit
Wandtegels	Keramisch 15x20 cm	Mat wit
Voegwerk wandtegels	Mortel/kit	Wit
Vloertegels	Keramisch 20x20 cm	Antraciet
Voegwerk vloertegels	Mortel/kit	Grijs
Sanitair	Kristalporselein	Wit
Afzuigventielen	Kunststof	Wit
Trapbomen, spillen	Vurenhout	Wit
Traptreden	Vurenhout	Wit, alleen gegrond
Stootborden	Mdf	Wit, alleen gegrond
Traphek	Vurenhout	Wit
Trapgataftimmering	Mdf	Wit
Trapleuning	Hout	Blank gelakt
Elektronisch schakelmateriaal	Kunststof	Wit
Binnenzijde dakkap	Spaanplaat	Wit
Optionele trapkast	Houten onderzijde trap	Gegrond, niet afgewerkt
Dak optionele garage (houten balklaag en houten dakplaat)	Hout	Naturel, niet afgewerkt

De kleur van het schilderwerk van gevelkozijnen, -ramen en -deuren is aan de buiten- en binnenzijde gelijk. Onder “wit” wordt verstaan: een wit tint, de kleur wit van de diverse materialen verschillen namelijk per fabrikant. Lichte kleurverschillen tussen de verschillende materialen kunnen voorkomen.

BAM Woningbouw
W&R

Elsrijkdreef 207, 1103 MJ Amsterdam Zuidoost / Postbus 12890, 1100 AW Amsterdam Zuidoost
Telefoon +31 (0)20 569 46 94

Retouradres: Postbus 12890, 1100 AW Amsterdam Zuidoost

Datum	1 april 2016
Onze referentie	BWB-15-B-00005-HWI
Behandeld door	H. Wiersma
Telefoon	06-29269273
E-mail	h.wiersma@bamwoningbouw.nl
	1 van 2

Onderwerp Memo aanvullende Bouwbesluitgegevens Bouwaanvraag 15 woningen Thuis-in-Weert-Biest.

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij stuur ik u aanvullende gegevens ten behoeve van de Aanvraag Omgevingsvergunning

a. Wateropname van toegepaste materialen in sanitaire ruimten:
   - De scheidingsconstructie van een toiletruimte heeft aan een zijde die grenst aan die ruimte, tot 1,5m hoogte boven de vloer van die ruimte een volgens NEN 2778 bepaalde wateropname die gemiddeld ≤ 0.01kg/(m^2.s1/2) en op geen enkele plaats groter dan 0,2kg/(m^2.s1/2)
   - De scheidingsconstructie van een badruimte heeft aan een zijde die grenst aan die ruimte, tot 2,6m hoogte boven de vloer van die ruimte een volgens NEN 2778 bepaalde wateropname die gemiddeld ≤ 0.01kg/(m^2.s1/2) en op geen enkele plaats groter dan 0,2kg/(m^2.s1/2)

b. Lucht- en waterdichtheid en vochtwerende voorzieningen van inwendige en uitwendige scheidingsconstucties: Het te bouwen bouwwerk heeft zodanige scheidingsconstructies, dat het binnendringen van vocht in verblijfsgebieden, roiletruimten en badruimten wordt voorkomen. In de verschillende details die bij dit werk zijn opgesteld wordt is dit uitgangspunt als basis gebruikt.

c. Leidingplan en aansluitpunten van riolering en hemelwaterafvoeren: in bijlage A is het leidingplan voor riolering en hemelwaterafvoeren opgenomen. Zowel het leidingverloop onder de woning, als een schematisch overzicht van aan te bieden uitliggers wordt weergegeven.

d. Inbraakwerendheid: Deuren, ramen en kozijnen in uitwendige scheidingsconstructies die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan weerstandsklasse 3 (inclusief kerntrekbeveiliging). In bijlage B een overzicht van de toe te passen kozijen met hang- en sluitwerk.

e. Het weren van ratten en muizen: De uitwendige scheidingsconstructie heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01m.

BAM Woningbouw
W&R

f. De detaillering van trappen, hellingbanen en vloerafscheidingen: - optrede ≤188mm / aantrede ter plaatse van de klimlijn, gemeten loodrecht op de voorkant van de aantrede ≥220mm / breedte ≥800mm / vrije hoogte boven de trap ≥ 2300mm. Zie ook bijlage C (tekenwerk trappen).

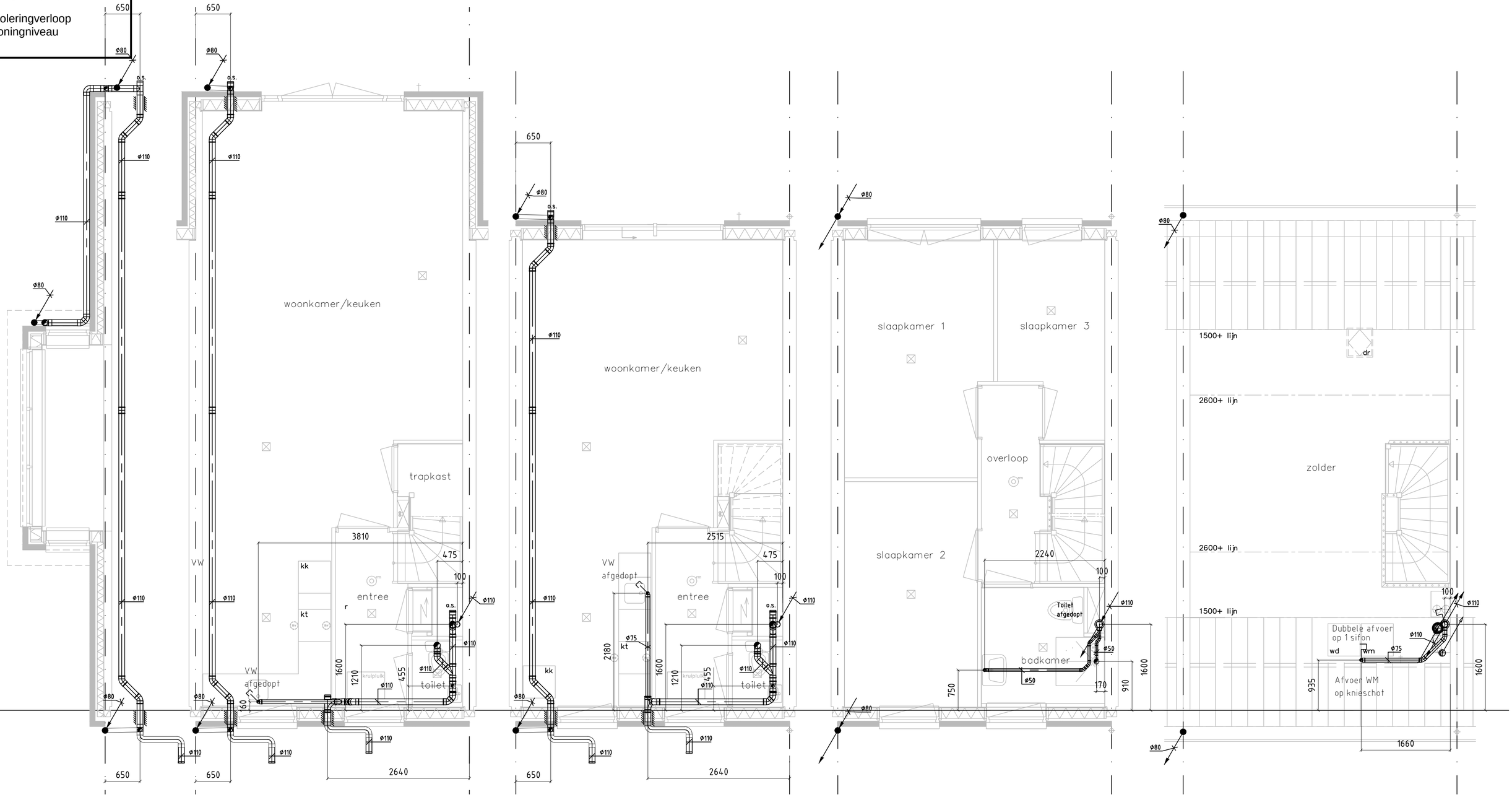
Ik ga ervan uit dat hiermee de ontbrekende bouwbesluitgegevens zijn voldaan.

Met vriendelijke groet,

Hans Wiersma
BAM Woningbouw W&R

Bijlage A (1/3)

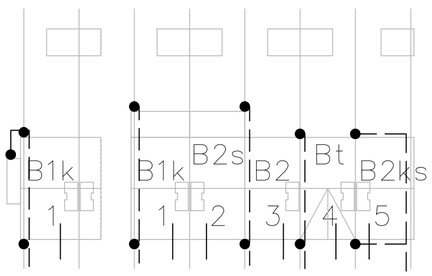
Rioleringverloop
woningniveau



Verschillen met Jaren 30 Stijl:

Oud Hollandse stijl heeft bij type B rechte keuken in plaats van hoekkeuken

Oud Hollandse stijl heeft bij type B gewijzigde voor- en achtergevel



entreezijde blok

projekt
Basis Smart

aannemer
BAM W en R

omschrijving
Riolering-hwa type B
Oudhollandse stijl

Installatiebedrijf voor centrale verwarming, luchtbehandeling en sanitaire installatie

Breman
INSTALLATIEBEDRIJF T.BREMAN TB

Installatiebedrijf T.Breman BV Sasdijk 9 Postbus 2 8280 AA GENEMUIDEN
T 038 - 385 56 77 F 038 - 385 64 85 E tekenkamerTB@breman.nl

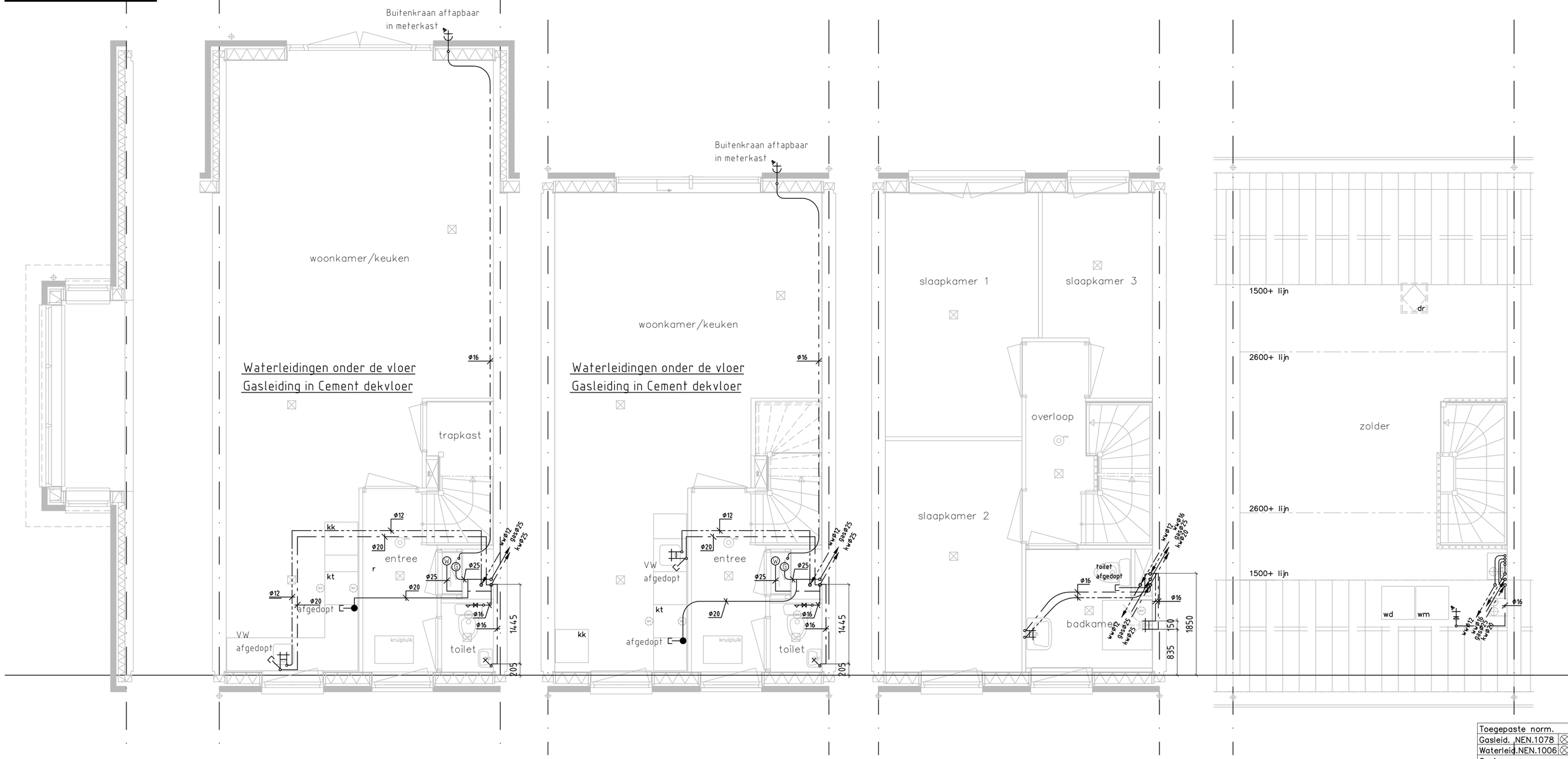
Definitief

tek. file: R-oh-01.dwg			
	getekend	controle	
	getekend	controle	
c 17-9-13	getekend RJ	controle	
b 30-1-13	getekend RJ	controle	
a 20-11-12	getekend RJ	controle	
datum 13-11-12	getekend RJ		
schaal 1:50	formaat A2		
projektnummer		bladnummer R-oh-01	

INSTAL

Bijlage A (2/3)

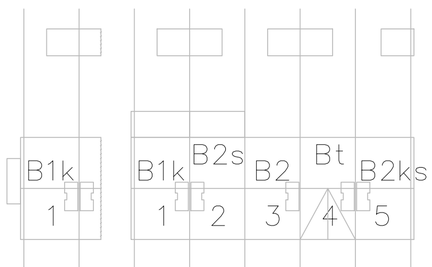
gas- en waterverloop
woningniveau



Verschillen met Jaren 30 Stijl:

Oud Hollandse stijl heeft bij type B rechte keuken in plaats van hoekkeuken

Oud Hollandse stijl heeft bij type B gewijzigde voor- en achtergevel



entreezijde blok

Toegepaste norm.
Gasleid. NEN.1078
Waterleid.NEN.1006
Gezien:

ww (rehau)
kw (rehau)
g gas (rehau)

projekt
Basis Smart
aannemer
BAM W en R
omschrijving
Water en gas type B
Oudhollandse stijl

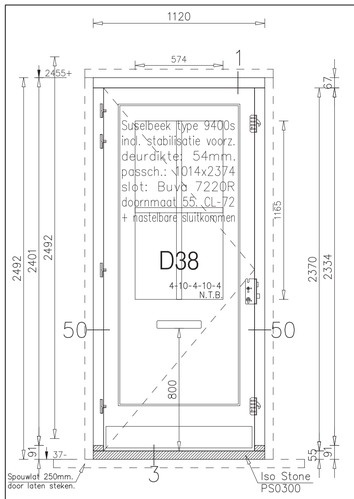
Installatiebedrijf voor centrale verwarming, luchtbehandeling en sanitaire installatie
Breman
INSTALLATIEBEDRIJF T.BREMAN TB
Installatiebedrijf T.Breman BV Sasdijk 9 Postbus 2 8280 AA GENEMUIDEN
T 038 - 385 56 77 F 038 - 385 64 85 E tekenkamerTB@breman.nl

Definitief

tek. file: W-oh-01.dwg		
	getekend	controle
	getekend	controle
c 17-9-13	getekend RJ	controle
b 30-1-13	getekend RJ	controle
a 20-11-12	getekend RJ	controle
datum 13-11-12	getekend RJ	INSTAL
schaal 1:50	formaat A2	
projektnummer	bladnummer W-oh-01	

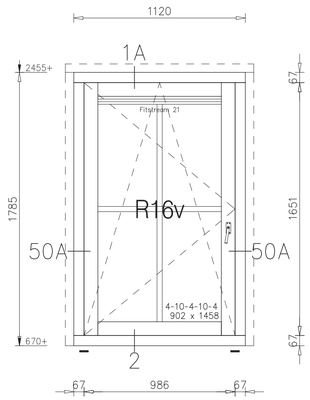
Bijlage B (1/1)

kozijntekeningen + hang- en sluitwerk.

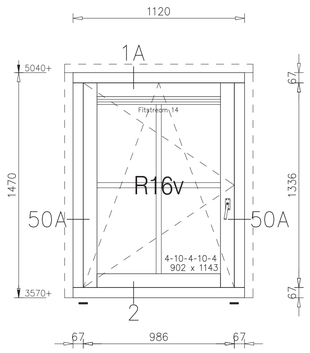


Kozijn voorzien van wisseldeur.

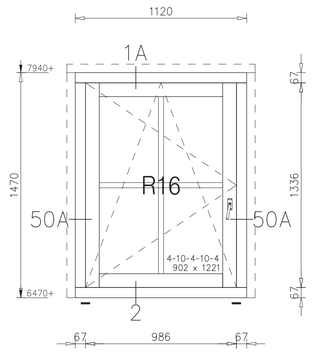
Merk OB1: - st get
- st gesp



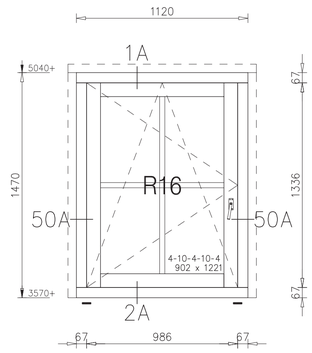
Merk OB2: - st get
- st gesp



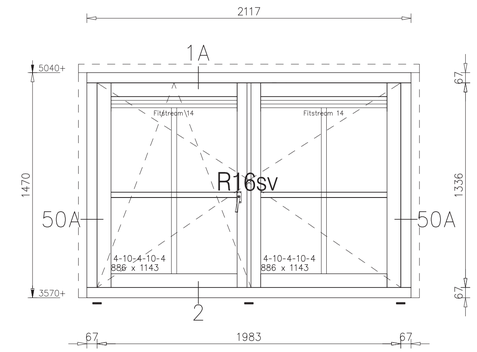
Merk OB3: - st get
- st gesp



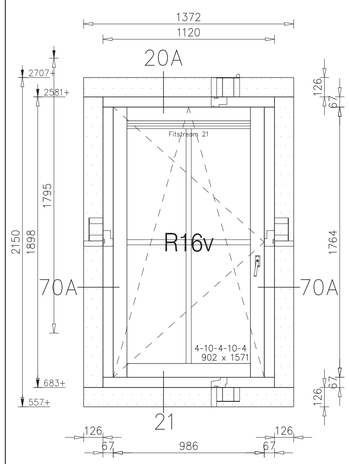
Merk OB4A: - st get
- st gesp



Merk OB4B: - st get
Badkamer - st gesp

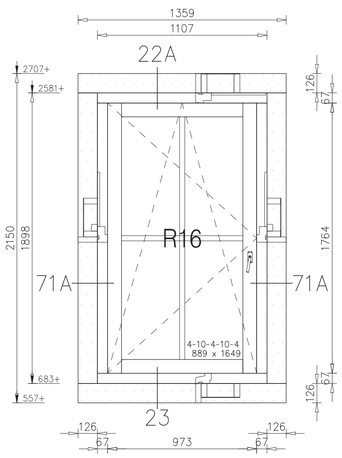


Merk OB6: - st get
- st gesp



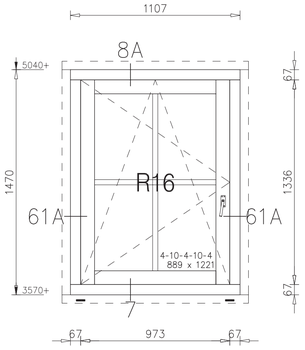
Merk OB7: - st get
- st gesp

Kader



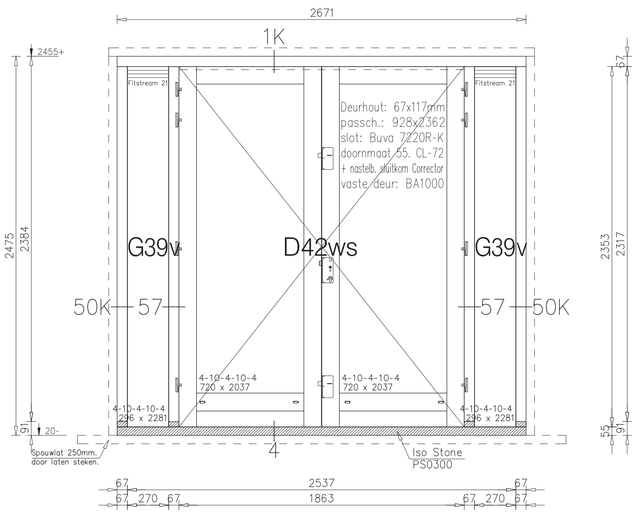
Merk OB12: - st get
- st gesp

Optiekozijn,
Kopgevelkozijn.
Voorzien van hijsvoorzieningen.



Merk OB13: - st get
- st gesp

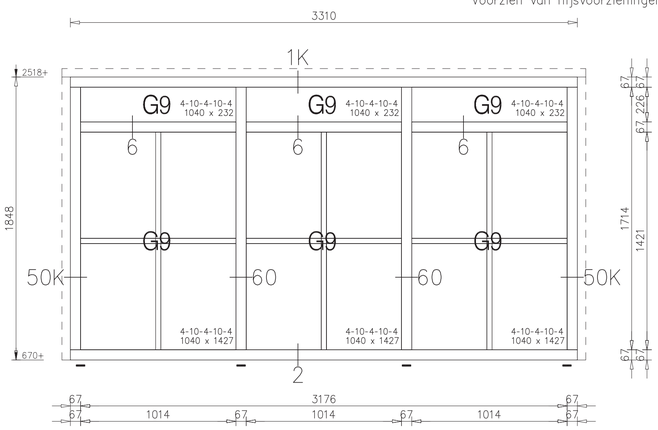
Optiekozijn,
Kopgevelkozijn.
Voorzien van hijsvoorzieningen.



Merk OB14: - st get
- st gesp

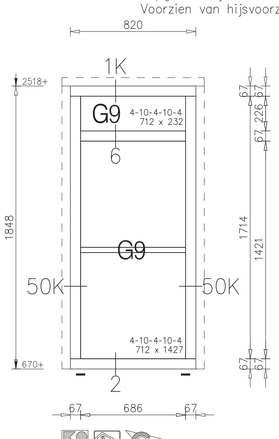
Optiekozijn, i.p.v. merk OB5.
Bouwnr. :

Kader



Merk OB15: - st get

Optiekozijn, gemetselde erker.
Bouwnr. :



Merk OB16: - st get

Optiekozijn, gemetselde erker.
Bouwnr. :

Stijlen deurvakken tijdelijk voorzien van kartonnen hoekstrip.

Beglazing Kozijnen / Deuren / Ramen
HR++ isolatieglas
K-waarde = 0,8 / ZTA = 0,5
Glasleverancier: NTB

Renvooi:
Alle toe te passen hout met FSC Mix 70% keurmerk.
Kozijn- raam- en deurhout van hardhout, minimale duurzaamheidklasse 2.
Glaslatten van meranti.
Spouwlatten van vuren.

Hang & sluitwerk:
Draai-kiepramen **:
- Maco Multi-Trend type invis verdekt liggend draai-kiepbeslag IBW2 met paddenstoelnokken, antifoutbediening, oploopnok en afsluitbare greep kleur F1.
- Stolpramen uitvoeren met stolpespagnolet.

Deuren:
- 4 stuks AXA zware veiligheidsscharnier 89x89mm, type Smart 1687-09-23/7V, met schijflager, grote iingebouwde 18mm. dievenklauw en gekartelde pen. Topcoat gegalvaniseerd staal.
- Slot volgens aanzicht, incl. nastelbare sluitkom + sluitplaat.
- Bij stolp deuren sluitkommen type Corrector. (= Ergo-Block i.c.m. BA1000)
- Deuren met glas 4-10-4-10-4 uitvoeren i.c.m. gewoon cilinder. Bij knopcilinder moet er P5A glas toegepast worden.

Schilderwerk:
Concept 1, met aflak.
Tochtkaders zonder folie.
Overige onderdelen laagdikte volgens KVT.
Onderhoudsklasse volgens garantiewijzer van SGT.

Onderdeel:	Totaal mU	Afwerking
Kozijnen	150	Aflak
Deuren	150	Aflak
Ramen	150	Aflak

Renvooi kleuren:	
Kozijnen	= NTB
Deuren	= NTB
Ramen	= NTB
Roosters op glas	= NTB
Iso Stone	= zwart
Alu. profielen	= TBG
Kit	= NTB
TBG, technisch blank geanodiseerd	
NTB, nader te bepalen	

Briefplaat en schild:
Briefplaat voorboren: BX briefplaat OCS / BX briefplaat rechthoekig (gaten zijn gelijk)
Briefgleuf afmeting: 50x294mm.
Schild voorboren: Buva 3400/3500/3600 serie (gaten zijn gelijk)

Kruk en/of cilindergaten:
Alle deuren kruk en/of cilindergat binnen en buitenzijde doorboren.

Bescherming:
Alle merken aan de buitenzijde volledig voorzien van gewapende folie.
De volgende kozijnen aan de binnenzijde tot +/-500 mm uit okk voorzien van PE folie:
Merk: B14, C14, D14, E9, F9, G11, G12 en H6.

Overzicht te leveren onderdelen:
Buitenkozijnen t.b.v. betongevel afleveren op bouw.
Buitenkozijnen t.b.v. HSB gevel afleveren bij GNH.
Alle kozijnen welke los op de bouw geleverd moeten worden voorzien van hijsvoorziening.
Deuren leveren HSL, montage in fabriek HSL.
Glas leveren HSL, montage in fabriek HSL.
Iso Stone dorpels leveren HSL, montage in fabriek HSL.
Ventilatieroosters op glas leveren HSL, montage in fabriek HSL.

Hang en sluitwerk, leverancier Buva:

Alle toegankelijke deuren (voordeuren, dubbele deuren en schuifpuien worden uitgevoerd met kerntrekbeveiligd beslag of ***cilinders.

– = Econfix blokjes

Oud Hollands DEFINITIEF

HSL
HOUTINDUSTRIE STAM & LANDMAN B.V.
NIJVERHEIDSPLEIN 1 1704 RB HEERHUGOWAARD
TEL: 072-5760360
FAX: 072-5760370

ORDER NR. SMART
BLAD OBA1

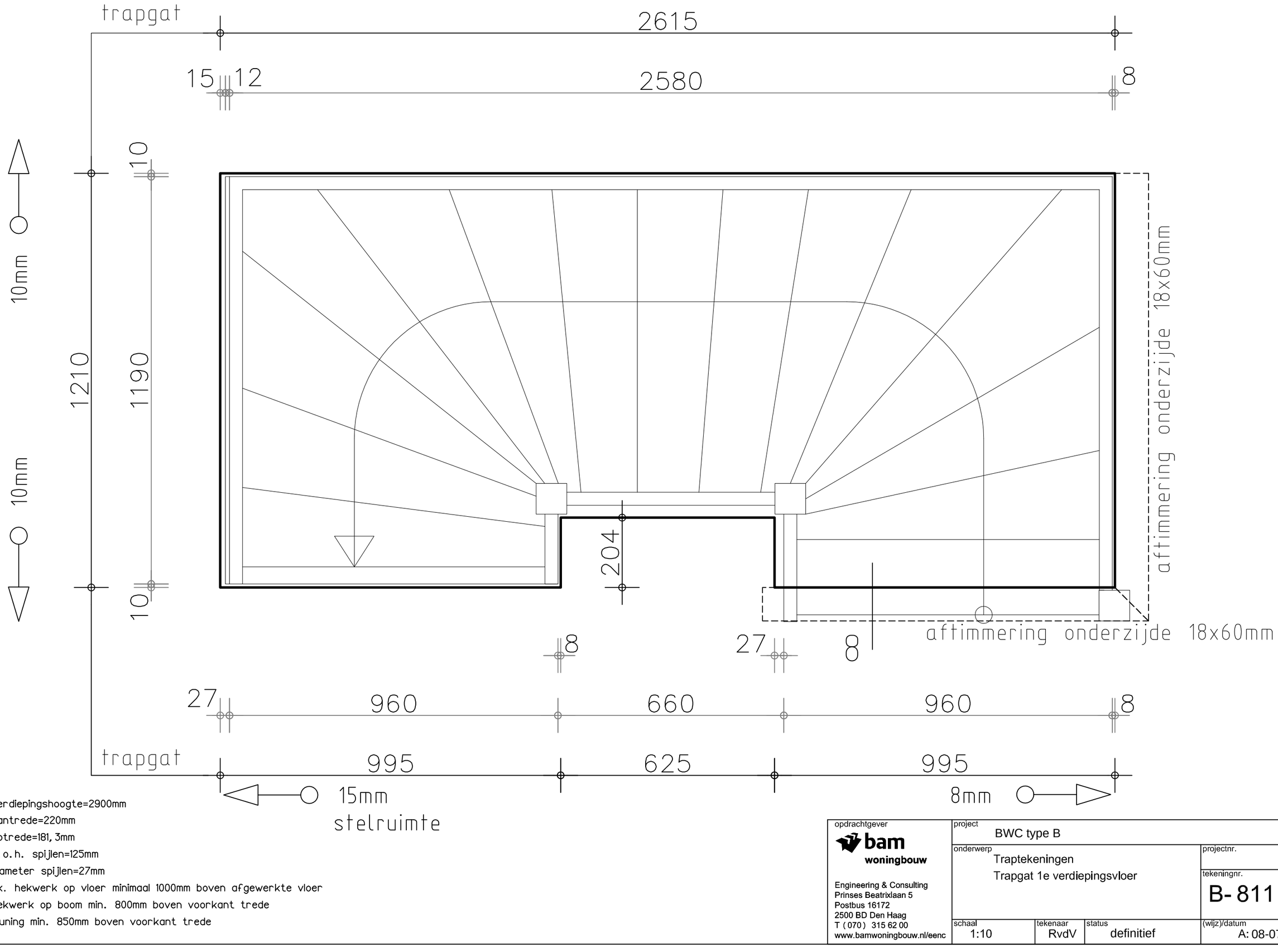
GET	A.B.	BETREFT: Aanzicht buitenkozijnen Smart woning type B	WIJZ.	
SCHAAL	1:20	PROJECT: BAM Woningbouw - Smart Collection "Oud Hollands"	WIJZ.	
DATUM	01-04-2016	OPDRACHTGEVER:	WIJZ.	
BEST.	SMART	BAM Woningbouw W&R	WIJZ.	

Bijlage C totaal 25 pagina's

traptekeningen, incl. details

Traptekening

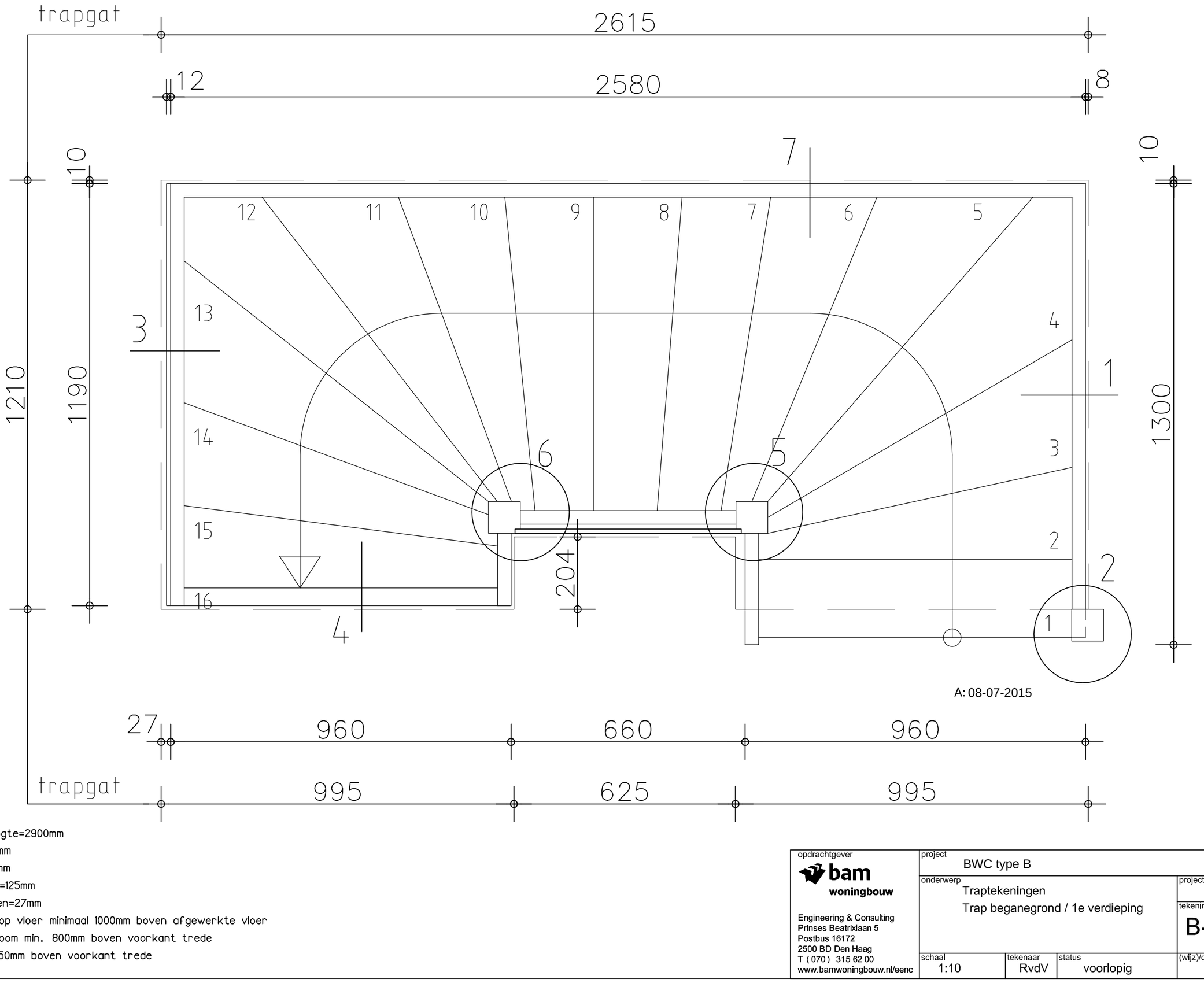
opdrachtgever bam woningbouw Engineering & Consulting Prinses Beatrixlaan 5 Postbus 16172 2500 BD Den Haag T (070) 315 62 00 www.bamwoningbouw.nl/eenc	project BWC type B			
	onderwerp Traptekeningen			projectnr.
				tekeningnr. B- 800
	schaal	tekenaar RvdV	status voorlopig	(wijz)/datum A: 08-07-2015



verdiepingshoogte=2900mm
aantrede=220mm
optrede=181,3mm
h.o.h. spijlen=125mm
diameter spijlen=27mm
bk. hekwerk op vloer minimaal 1000mm boven afgewerkte vloer
hekwerk op boom min. 800mm boven voorkant trede
leuning min. 850mm boven voorkant trede

opdrachtgever
bam woningbouw
Engineering & Consulting
Prinses Beatrixlaan 5
Postbus 16172
2500 BD Den Haag
T (070) 315 62 00
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: BWC type B			
onderwerp: Traptekeningen Trapgat 1e verdiepingsvloer			projectnr. tekeningnr. B-811
schaal: 1:10	tekenaar: RvdV	status: definitief	(wijz)/datum: A: 08-07-2015

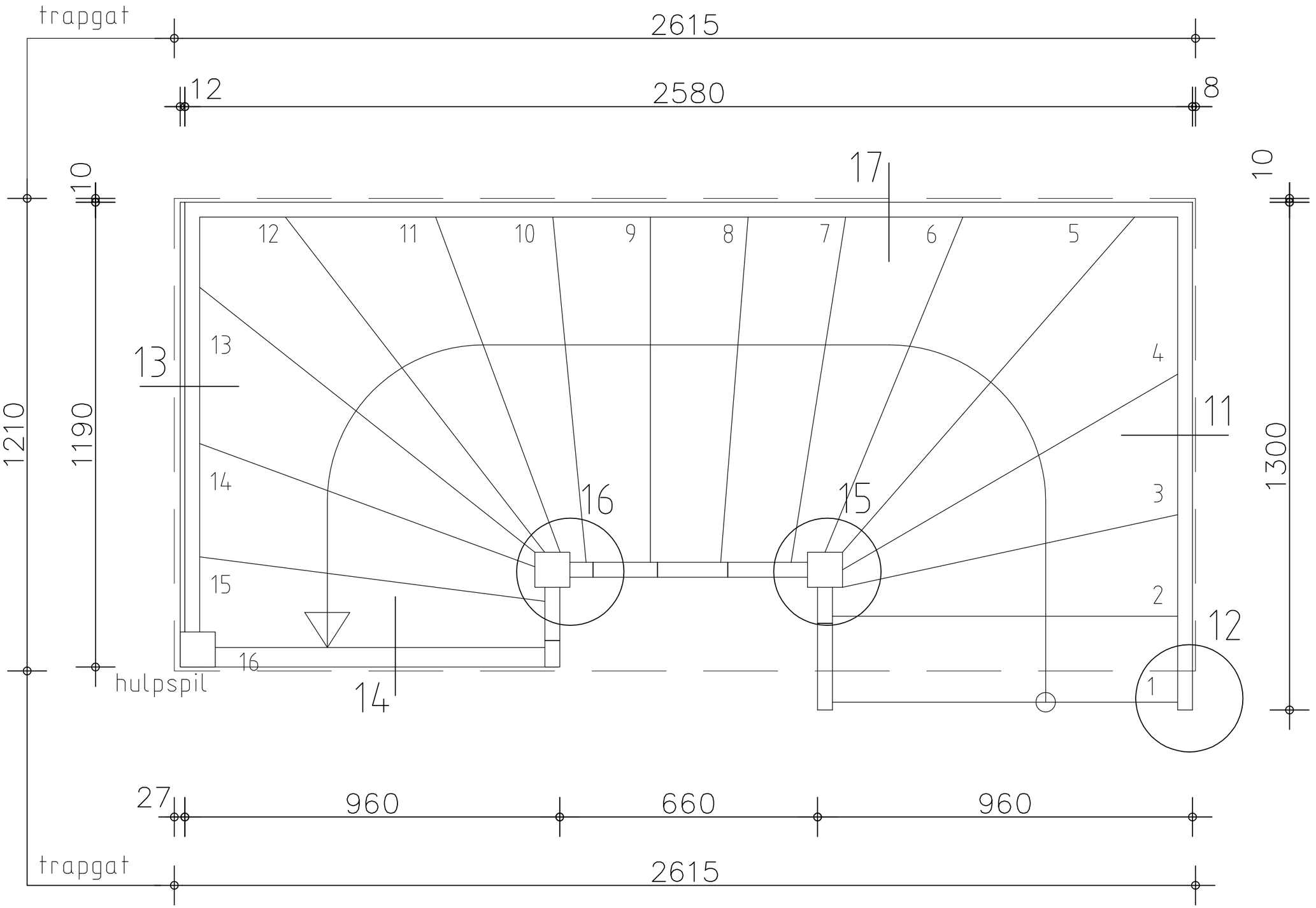


A: 08-07-2015

verdiepingshoogte=2900mm
aantrede=220mm
optrede=181,3mm
h.o.h. spijlen=125mm
diameter spijlen=27mm
bk. hekwerk op vloer minimaal 1000mm boven afgewerkte vloer
hekwerk op boom min. 800mm boven voorkant trede
leuning min. 850mm boven voorkant trede

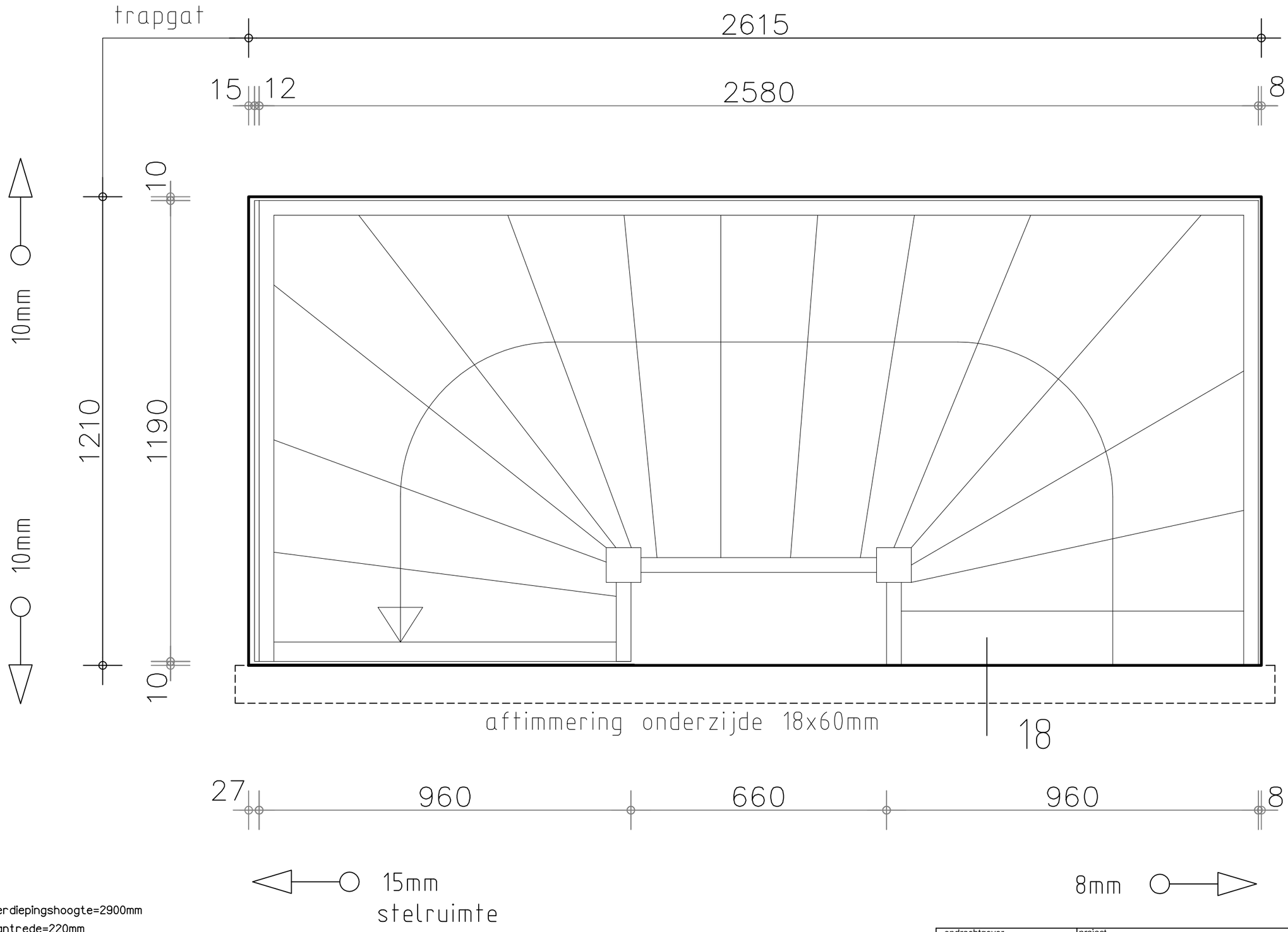
opdrachtgever
bam woningbouw
Engineering & Consulting
Prinses Beatrixlaan 5
Postbus 16172
2500 BD Den Haag
T (070) 315 62 00
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: BWC type B				
onderwerp: Traptekeningen Trap beganegrond / 1e verdieping				projectnr.
				tekeningnr.: B- 812
schaal: 1:10	tekenaar: RvdV	status: voorlopig		(wijz)/datum: A: 08-07-2015



verdiepingshoogte=2900mm
aantrede=220mm
optrede=181,3mm
h.o.h. spijlen=125mm
diameter spijlen=27mm
bk. hekwerk op vloer minimaal 1000mm boven afgewerkte vloer
hekwerk op boom min. 800mm boven voorkant trede
leuning min. 850mm boven voorkant trede

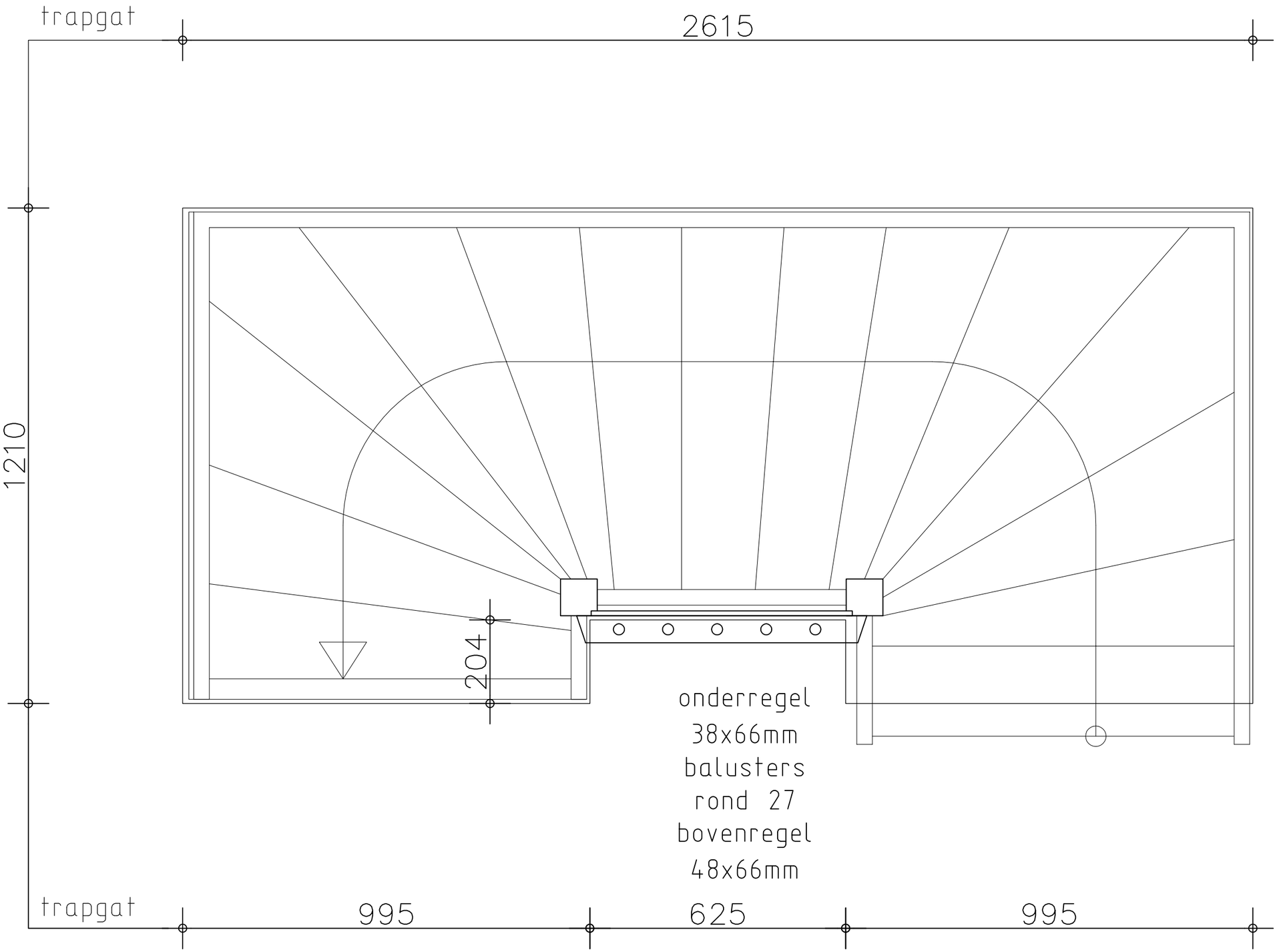
opdrachtgever: bam woningbouw Engineering & Consulting Prinses Beatrixlaan 5 Postbus 16172 2500 BD Den Haag T (070) 315 62 00 www.bamwoningbouw.nl/eenc	project: BWC type B			
	onderwerp: Traptekeningen Trap 1e verdieping / zolder			projectnr. tekeningnr. B- 813
	schaal: 1:10	tekenaar: RvdV	status: voorlopig	(wijz)/datum: A: 08-07-2015



verdiepingshoogte=2900mm
aantrede=220mm
optrede=181, 3mm
h.o.h. spijlen=125mm
diameter spijlen=27mm
bk. hekwerk op vloer minimaal 1000mm boven afgewerkte vloer
hekwerk op boom min. 800mm boven voorkant trede
leuning min. 850mm boven voorkant trede

opdrachtgever
bam woningbouw
Engineering & Consulting
Prinses Beatrixlaan 5
Postbus 16172
2500 BD Den Haag
T (070) 315 62 00
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: BWC type B			
onderwerp: Traptekeningen Trapgat zolder / verdieping			projectnr.
			tekeningnr.: B- 814
schaal: 1:10	tekenaar: RvdV	status: voorlopig	(wijz)/datum: A: 08-07-2015

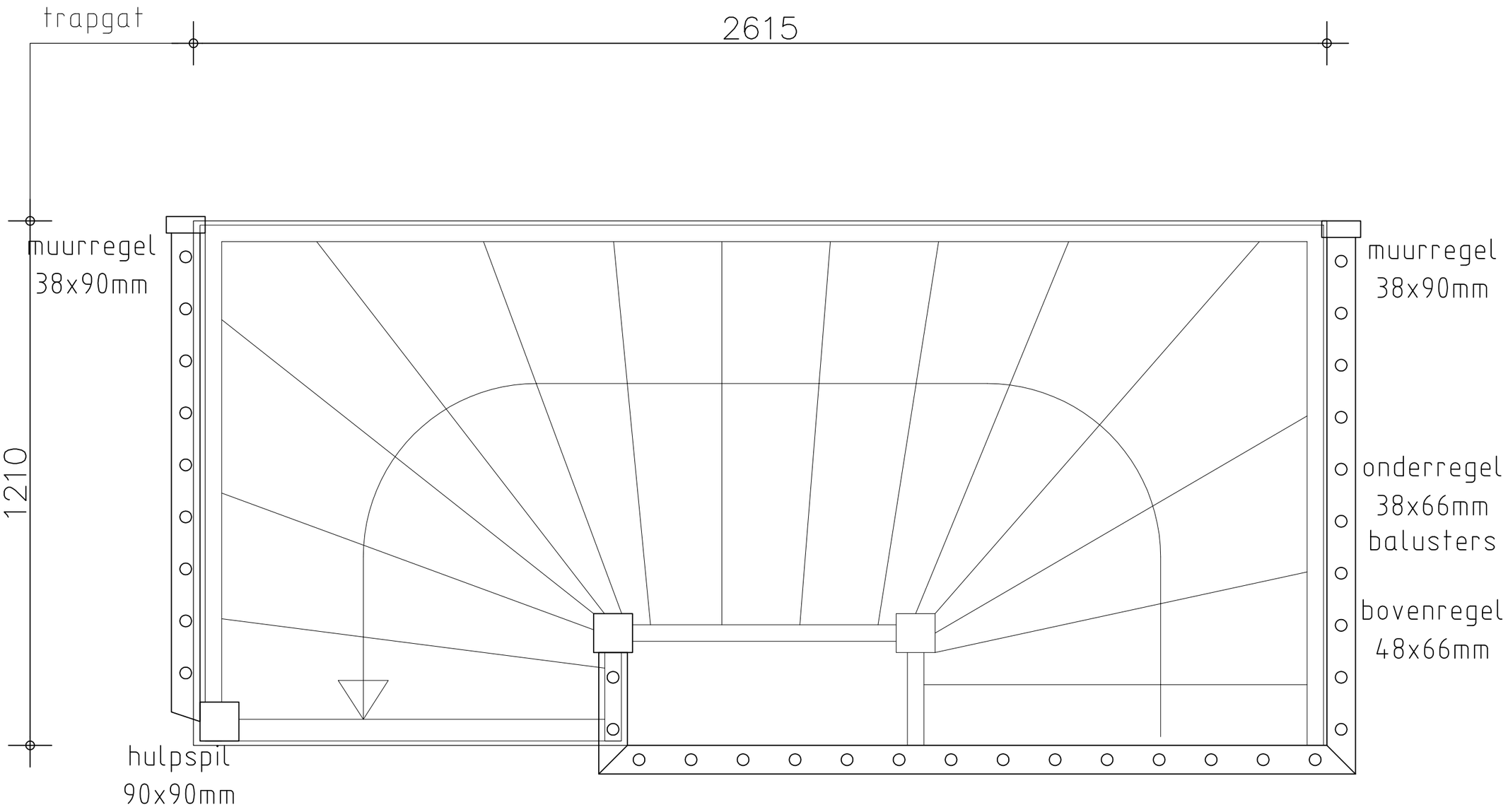


verdiepingshoogte=2900mm
aantrede=220mm
optrede=181, 3mm
h.o.h. spijlen=125mm
diameter spijlen=27mm
bk. hekwerk op vloer minimaal 1000mm boven afgewerkte vloer
hekwerk op boom min. 800mm boven voorkant trede
leuning min. 850mm boven voorkant trede

binnezijde hekwerk op spil

opdrachtgever
bam woningbouw
Engineering & Consulting
Prinses Beatrixlaan 5
Postbus 16172
2500 BD Den Haag
T (070) 315 62 00
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: BWC type B
onderwerp: Traptekeningen
Hek 1e verdieping
projectnr.
tekeningnr.: B- 815
schaal: 1:10
tekenaar: RvdV
status: voorlopig
(wijz)/datum: A: 08-07-2015



verdiepingshoogte=2900mm
aantrede=220mm
optrede=181,3mm
h.o.h. spijlen=125mm
diameter spijlen=27mm
bk. hekwerk op vloer minimaal 1000mm boven afgewerkte vloer
hekwerk op boom min. 800mm boven voorkant trede
leuning min. 850mm boven voorkant trede

opdrachtgever
bam woningbouw
Engineering & Consulting
Prinses Beatrixlaan 5
Postbus 16172
2500 BD Den Haag
T (070) 315 62 00
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: BWC type B

onderwerp: Traptekeningen
Hek zolder verdieping

projectnr.

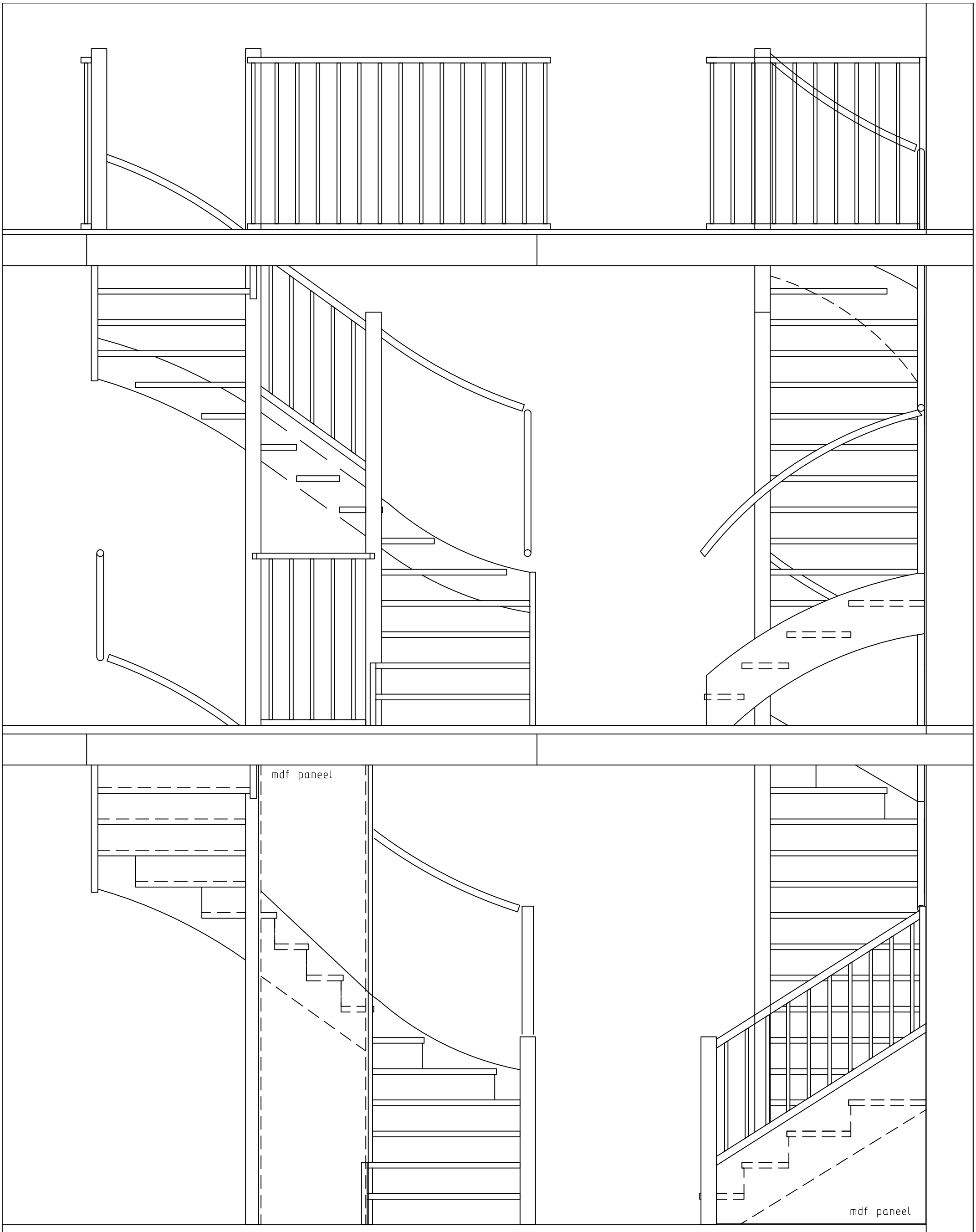
tekeningnr.: B-816

schaal: 1:10

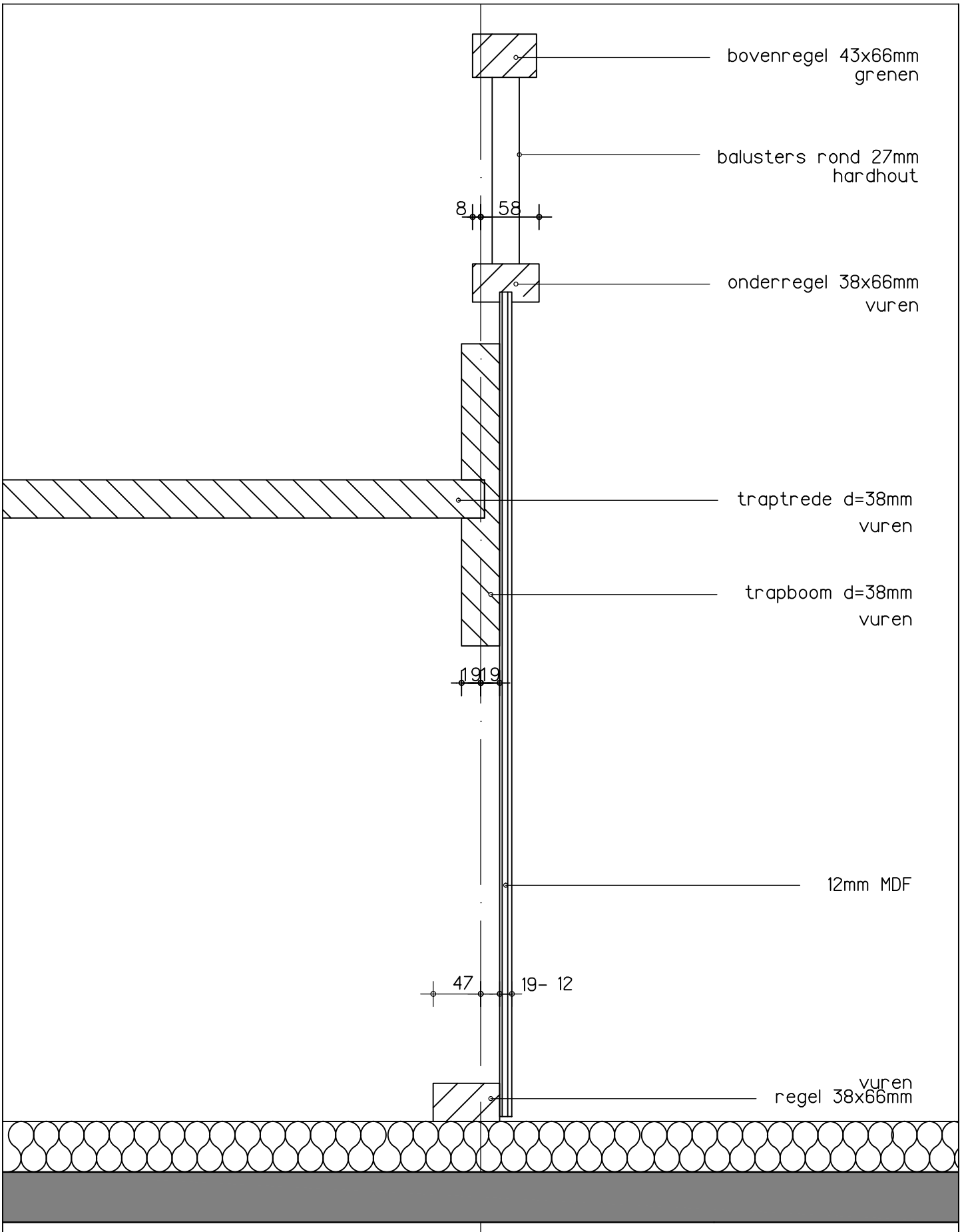
tekenaar: RvdV

status: voorlopig

(wijz)/datum: A: 08-07-2015



opdrachtgever bam woningbouw Engineering & Consulting Prinses Beatrixlaan 5 Postbus 16172 2500 BD Den Haag T (070) 315 62 00 www.bamwoningbouw.nl/eenc	project BWC type B			
	onderwerp Traptekeningen Doorsnede			projectnr. tekeningnr. B- 817
	schaal 1:20	tekenaar RvdV	status voorlopig	(wijz)/datum A: 08-07-2015

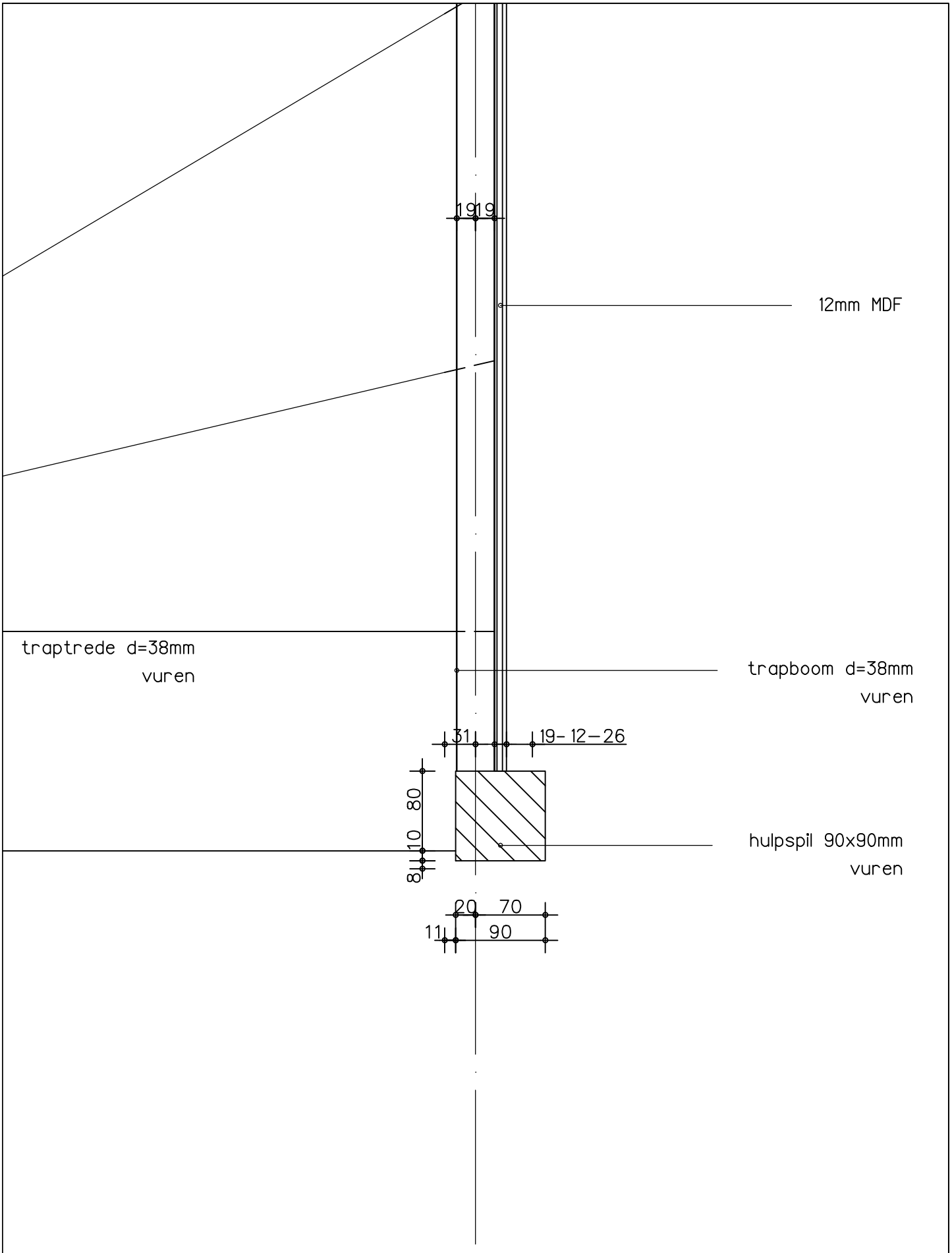


opdrachtgever

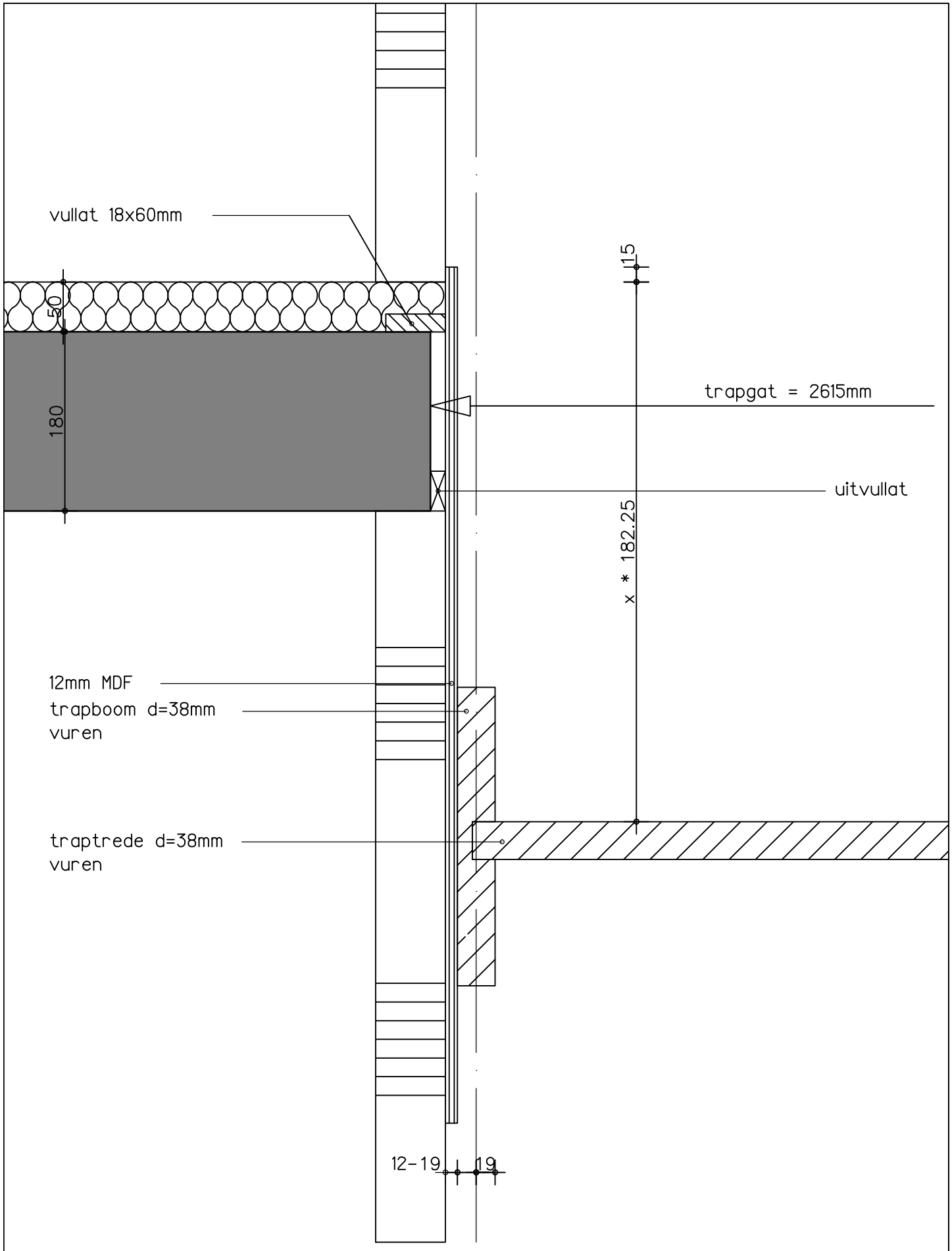
bam woningbouw

Engineering & Consulting
Prinses Beatrixlaan 5
Postbus 16172
2500 BD Den Haag
T (070) 315 62 00
www.bamwoningbouw.nl/eenc

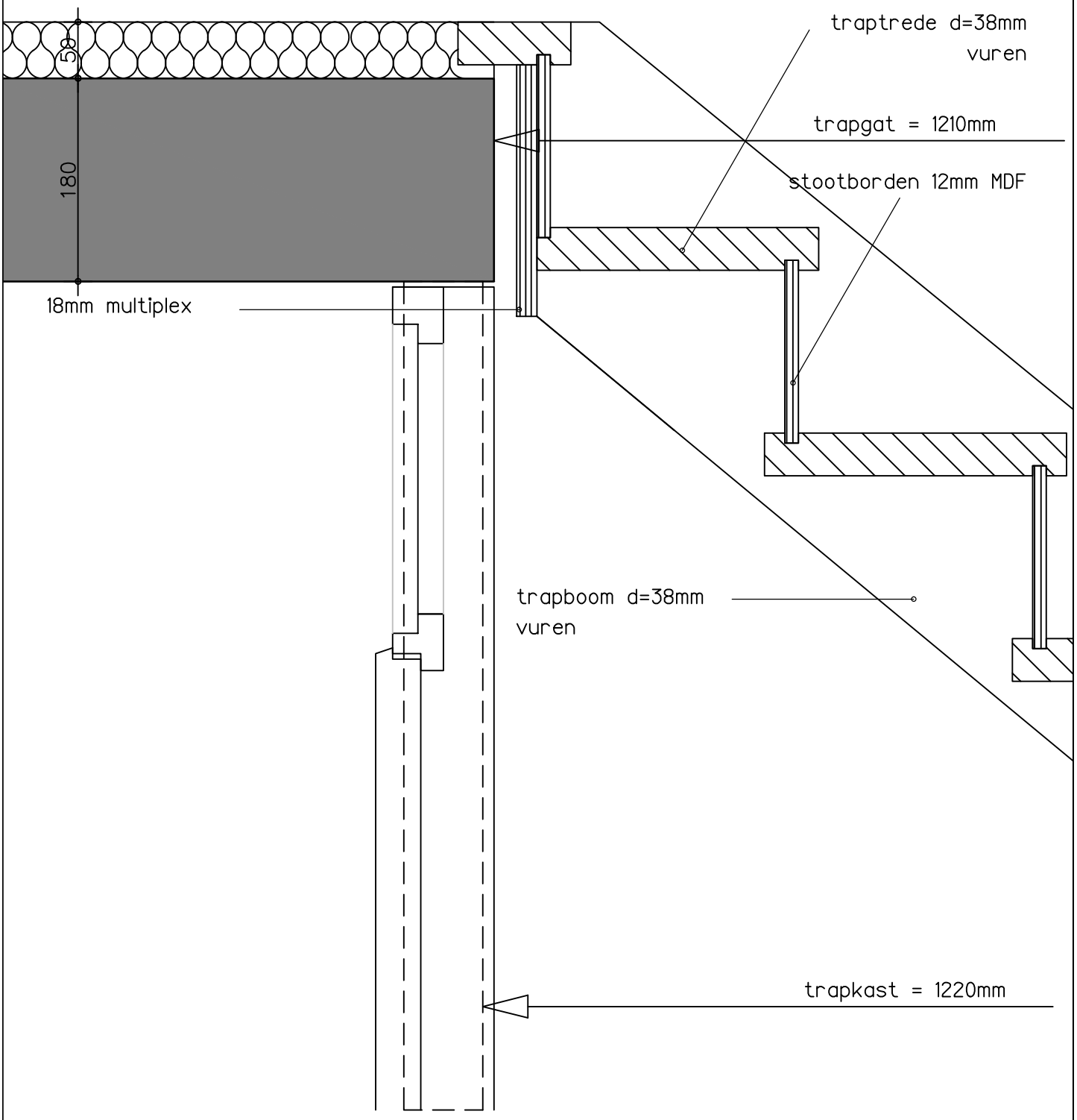
project	BWC type B			
onderwerp	principedetails trapdetail 1			projectnr
				tekeningnr. B- 821
schaal 1:5	tekenaar RvdV	status definitief		(wijz)/datum A: 08-07-2015



opdrachtgever: bam woningbouw Engineering & Consulting Prinses Beatrixlaan 5 Postbus 16172 2500 BD Den Haag T (070) 315 62 00 www.bamwoningbouw.nl/eenc	project: BWC type B			
	onderwerp: principedetails trapdetail 2			projectnr. tekeningnr. B-822
	schaal: 1:5	tekenaar: RvdV	status: definitief	(wijz)/datum: A: 08-07-2015



opdrachtgever: bam woningbouw Engineering & Consulting Prinses Beatrixlaan 5 Postbus 16172 2500 BD Den Haag T (070) 315 62 00 www.bamwoningbouw.nl/eenc	project: BWC type B			
	onderwerp: principedetails trapdetail 3			projectnr. tekeningnr. B- 823
	schaal: 1:5	tekenaar: RvdV	status: definitief	(wijz)/datum: A: 08-07-2015



opdrachtgever

bam woningbouw

Engineering & Consulting
Prinses Beatrixlaan 5
Postbus 16172
2500 BD Den Haag
T (070) 315 62 00
www.bamwoningbouw.nl/eenc

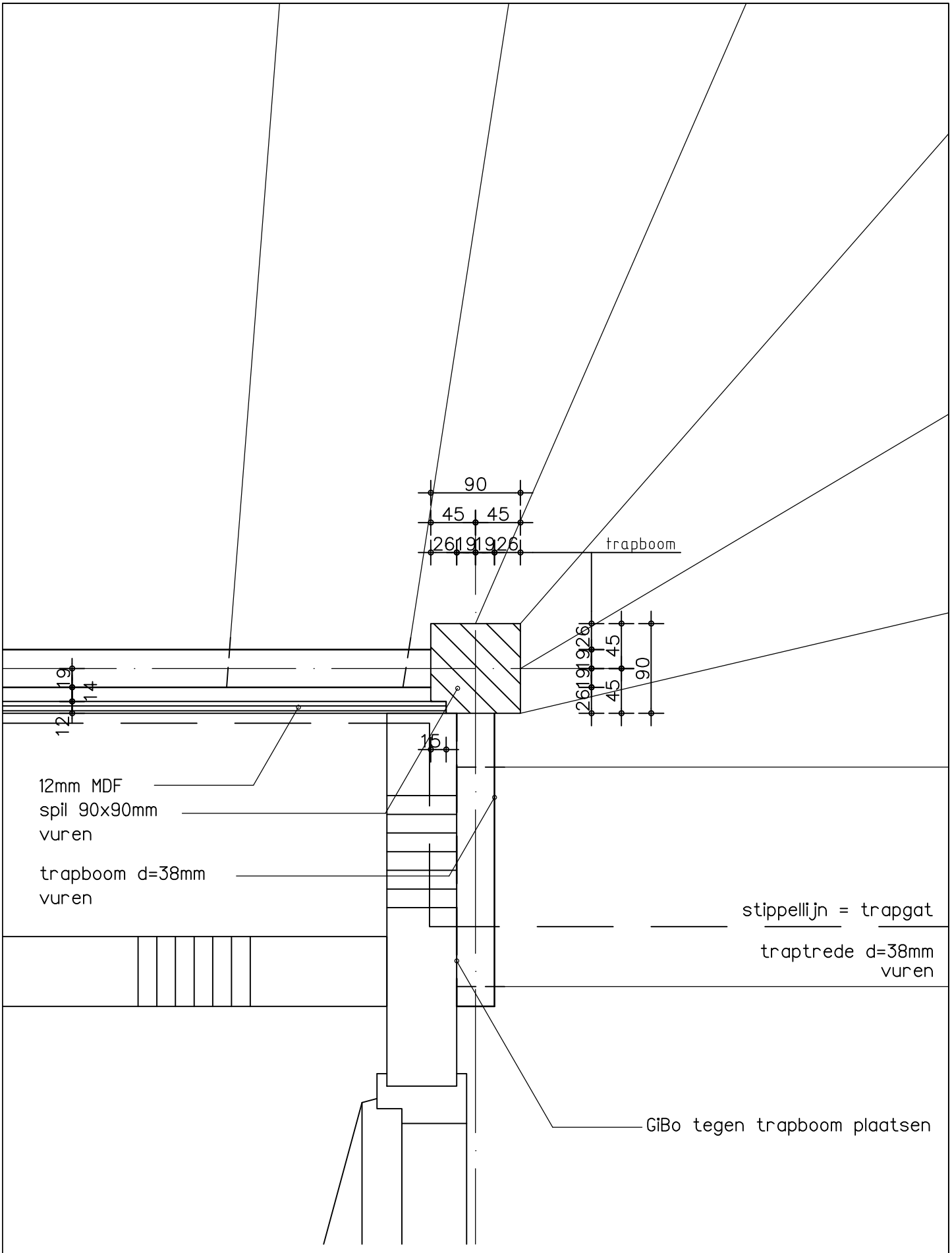
project: BWC type B

onderwerp: principedetails
trapdetail 4

projectnr.:

tekeningnr.: B- 824

schaal	tekenaar	status	(wijz)/datum
1:5	RvdV	definitief	A: 08-07-2015



opdrachtgever

bam woningbouw

Engineering & Consulting
Prinses Beatrixlaan 5
Postbus 16172
2500 BD Den Haag
T (070) 315 62 00
www.bamwoningbouw.nl/eenc

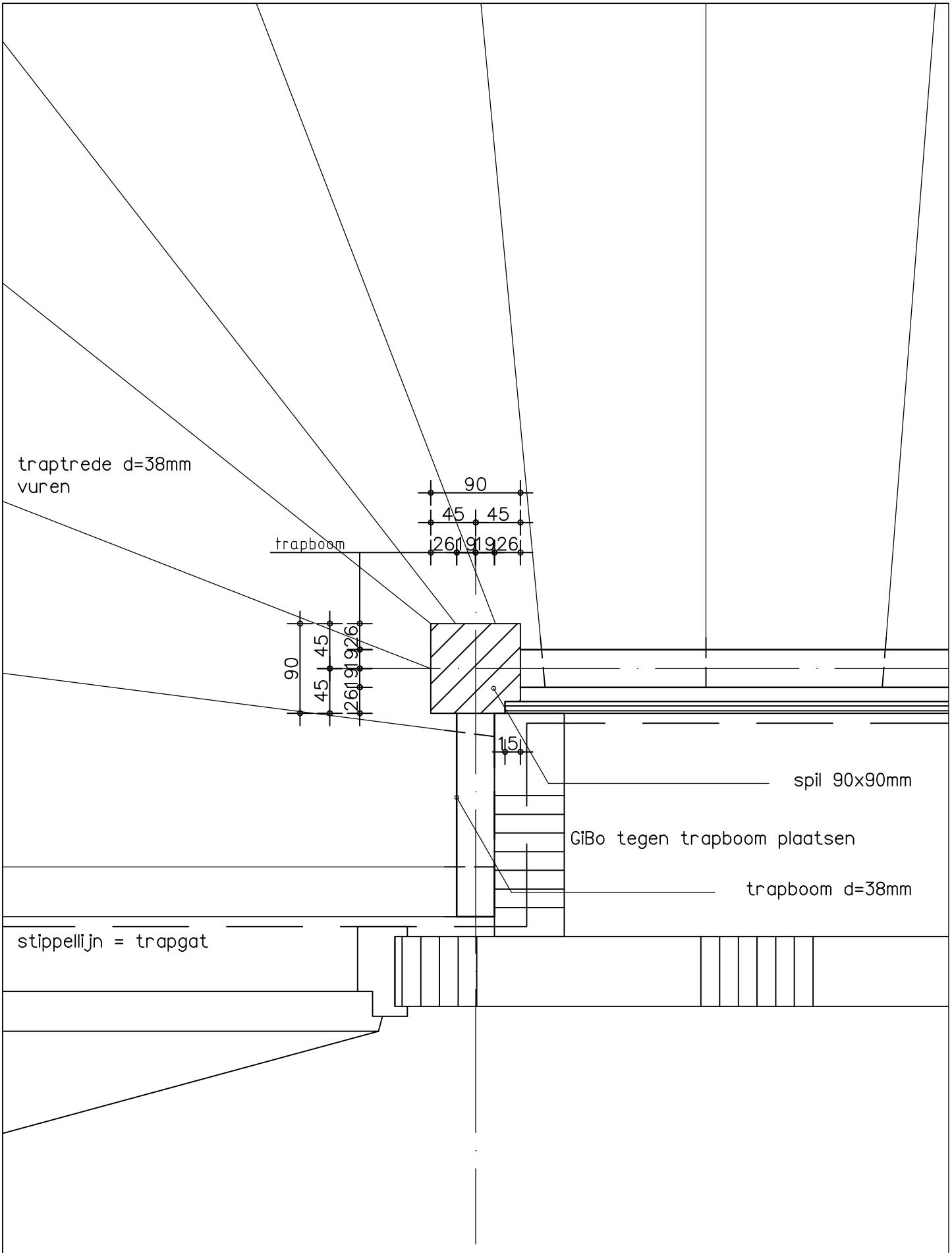
project: BWC type B

onderwerp: principedetails
trapdetail 5

projectnr.

tekeningnr.: B- 825

schaal	tekenaar	status	(wijz)/datum
1:5	RvdV	definitief	A: 08-07-2015



opdrachtgever
bam woningbouw

Engineering & Consulting
Prinses Beatrixlaan 5
Postbus 16172
2500 BD Den Haag
T (070) 315 62 00
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: BWC type B

onderwerp: principedetails
trapdetail 6

projectnr.

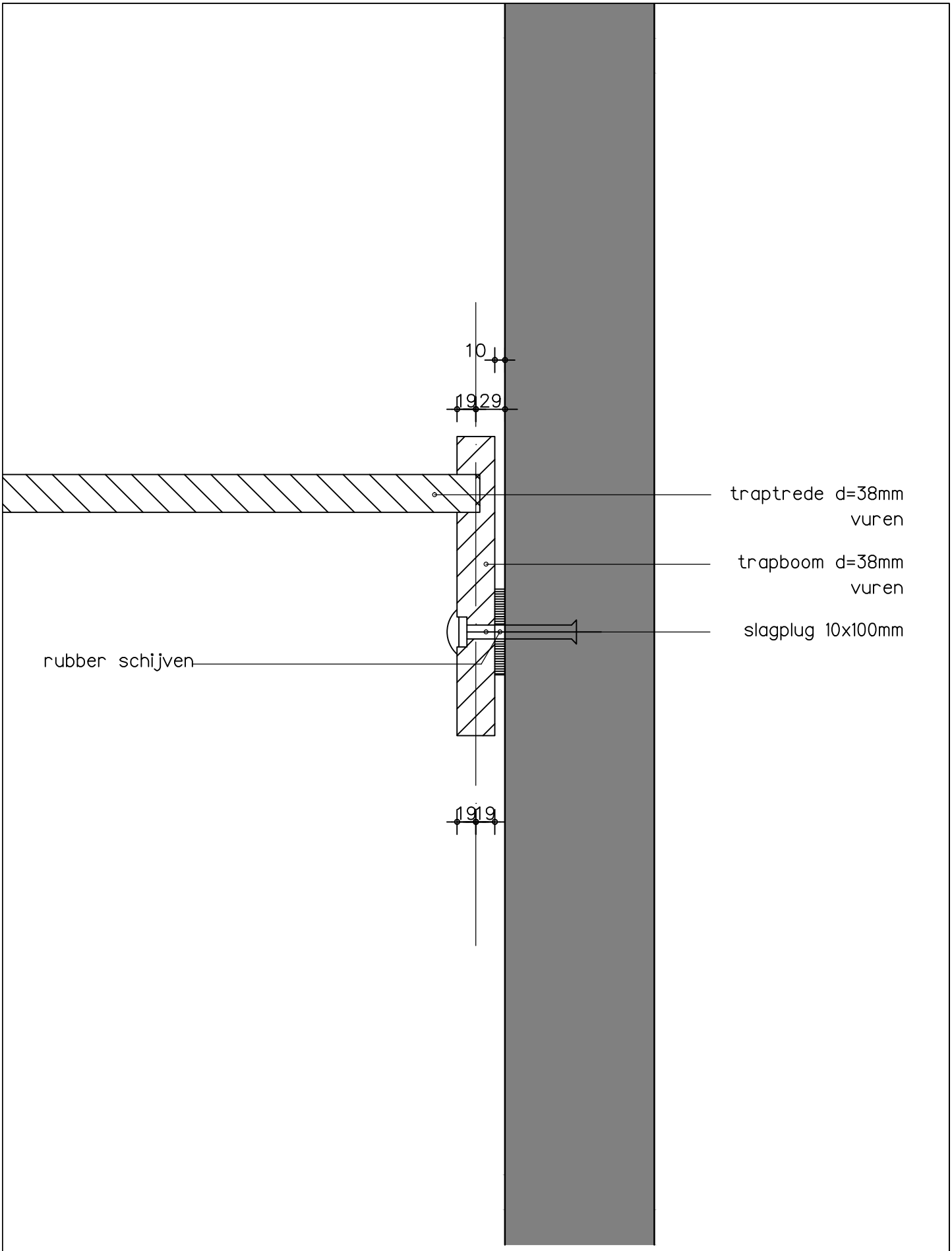
tekeningnr.: B- 826

schaal: 1:5

tekenaar: RvdV

status: definitief

(wijz)/datum: A: 08-07-2015



opdrachtgever

bam woningbouw

Engineering & Consulting
Prinses Beatrixlaan 5
Postbus 16172
2500 BD Den Haag
T (070) 315 62 00
www.bamwoningbouw.nl/eenc

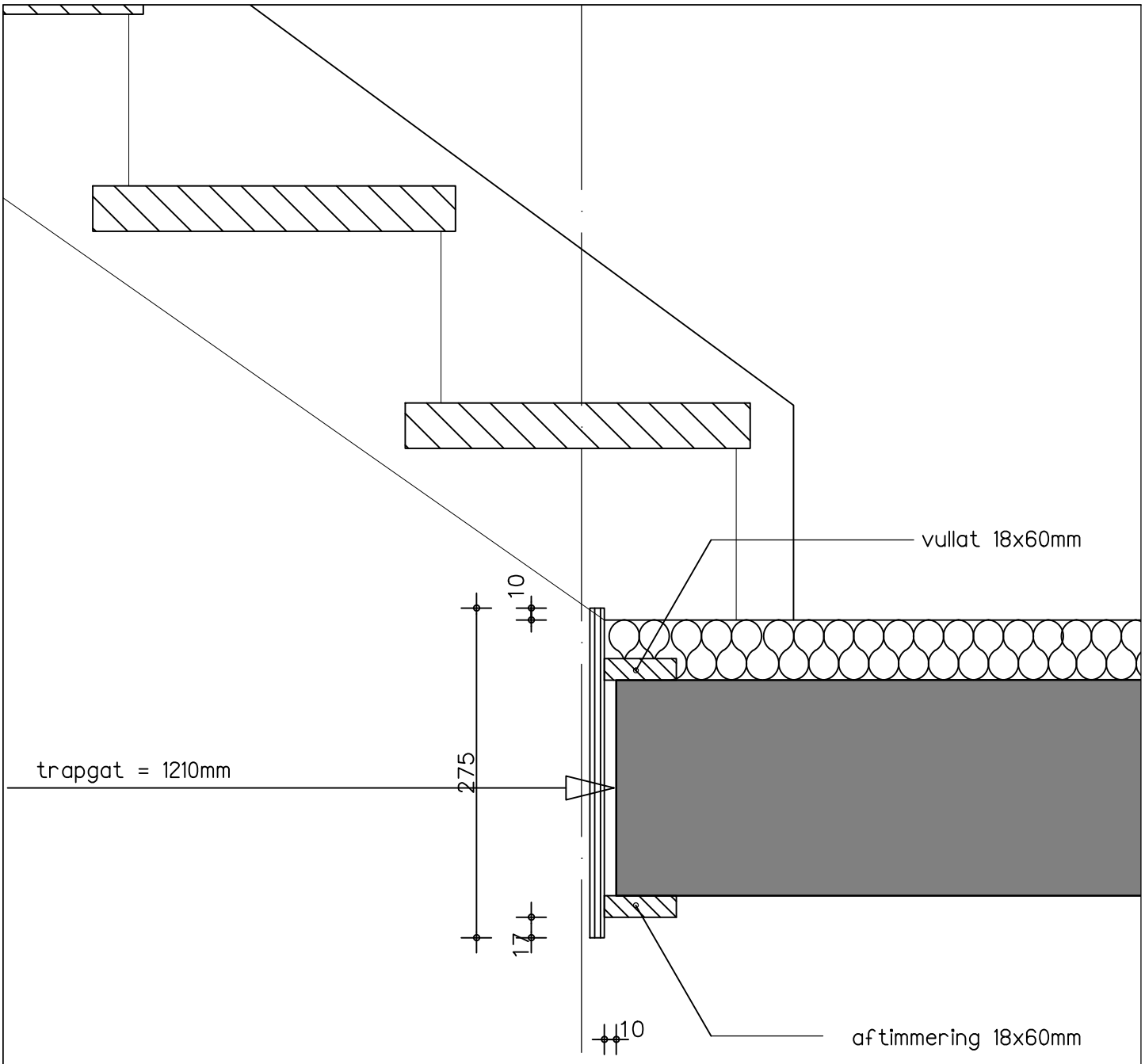
project: BWC type B

onderwerp: principedetails
trapdetail 7

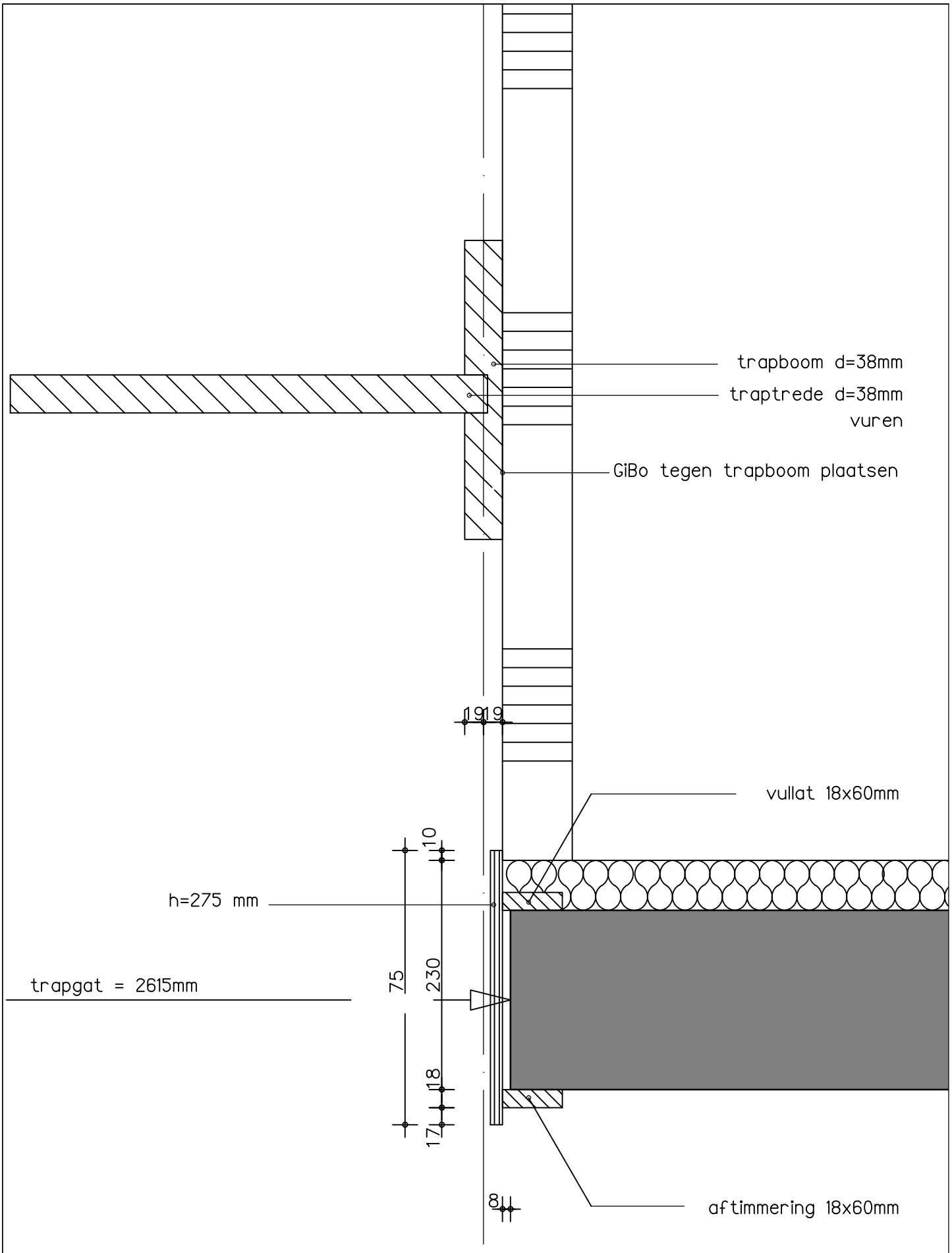
projectnr.:

tekeningnr.: B- 827

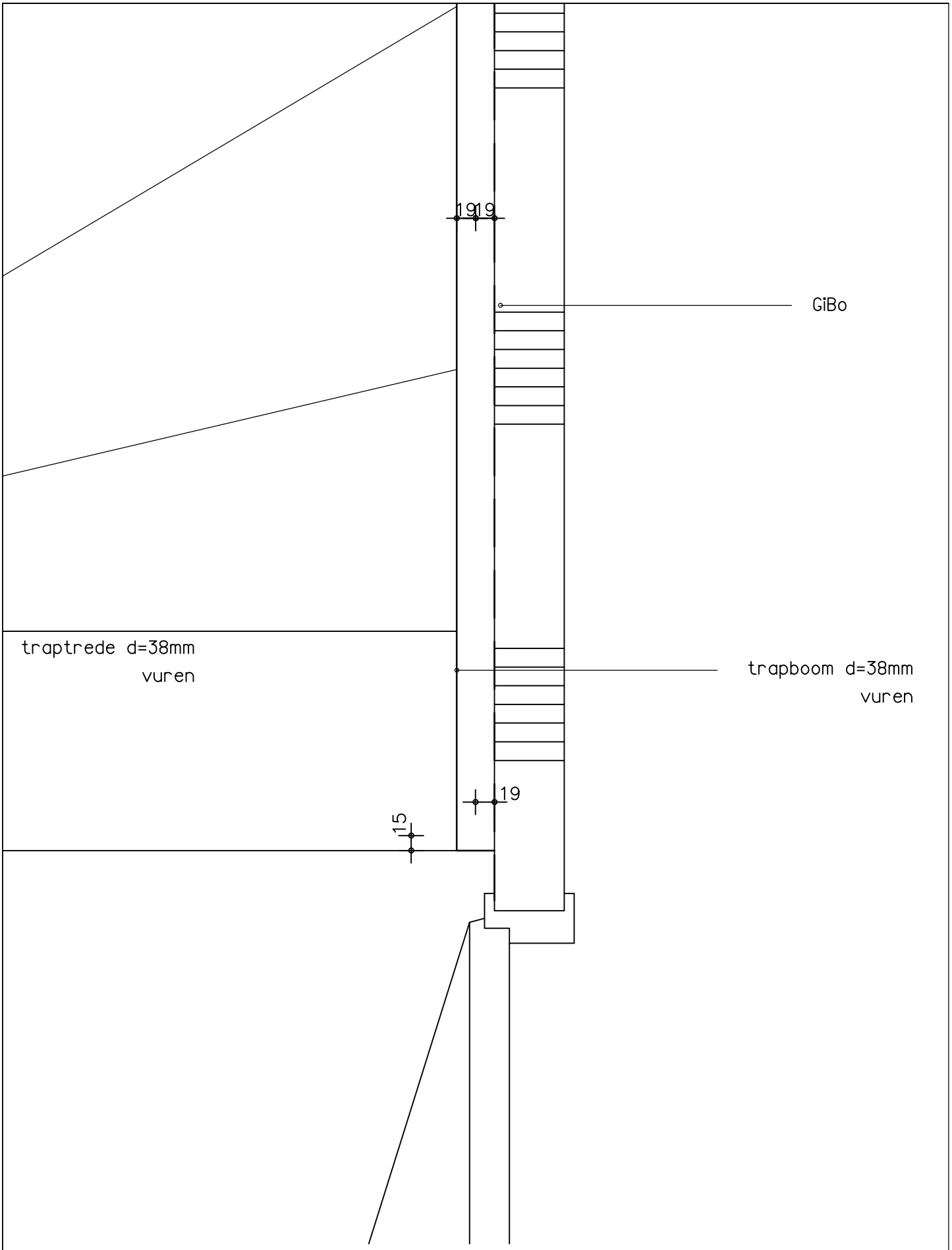
schaal	tekenaar	status	(wijz)/datum
1:5	RvdV	definitief	A: 08-07-2015



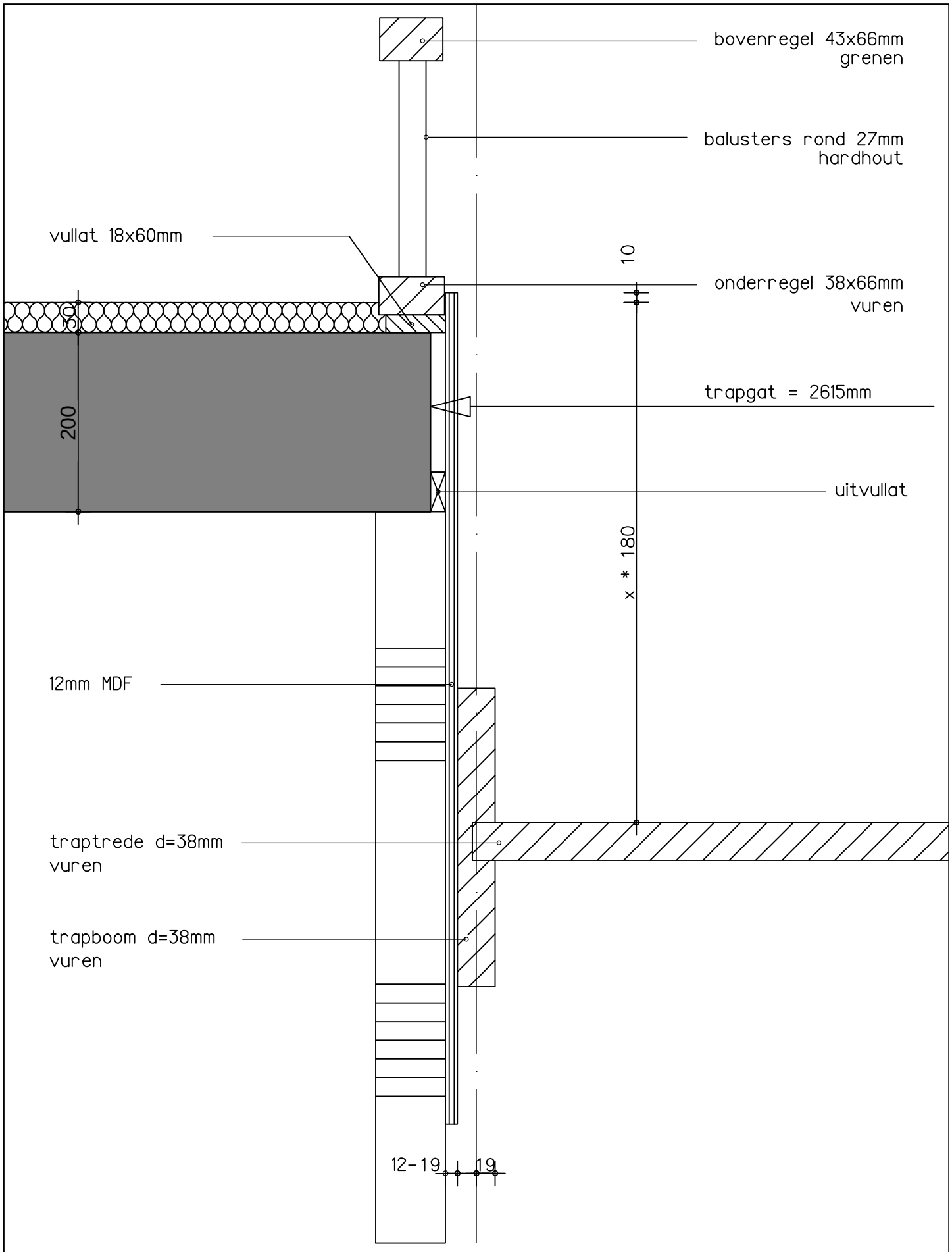
opdrachtgever: bam woningbouw Engineering & Consulting Prinses Beatrixlaan 5 Postbus 16172 2500 BD Den Haag T (070) 315 62 00 www.bamwoningbouw.nl/eenc	project: BWC type B			
	onderwerp: principedetails trapdetail 8			projectnr. tekeningnr. B- 828
	schaal: 1:5	tekenaar: RvdV	status: definitief	(wijz)/datum: A: 08-07-2015



opdrachtgever: bam woningbouw Engineering & Consulting Prinses Beatrixlaan 5 Postbus 16172 2500 BD Den Haag T (070) 315 62 00 www.bamwoningbouw.nl/eenc	project: BWC type B			
	onderwerp: principedetails trapdetail 11			projectnr. tekeningnr. B- 831
	schaal: 1:5	tekenaar: RvdV	status: definitief	(wijz)/datum: A: 08-07-2015



opdrachtgever bam woningbouw Engineering & Consulting Prinses Beatrixlaan 5 Postbus 16172 2500 BD Den Haag T (070) 315 62 00 www.bamwoningbouw.nl/eenc	project BWC type B			
	onderwerp principedetails trapdetail 12			projectnr. tekeningnr. B- 832
	schaal 1:5	tekenaar RvdV	status definitief	(wijz)/datum A: 08-07-2015

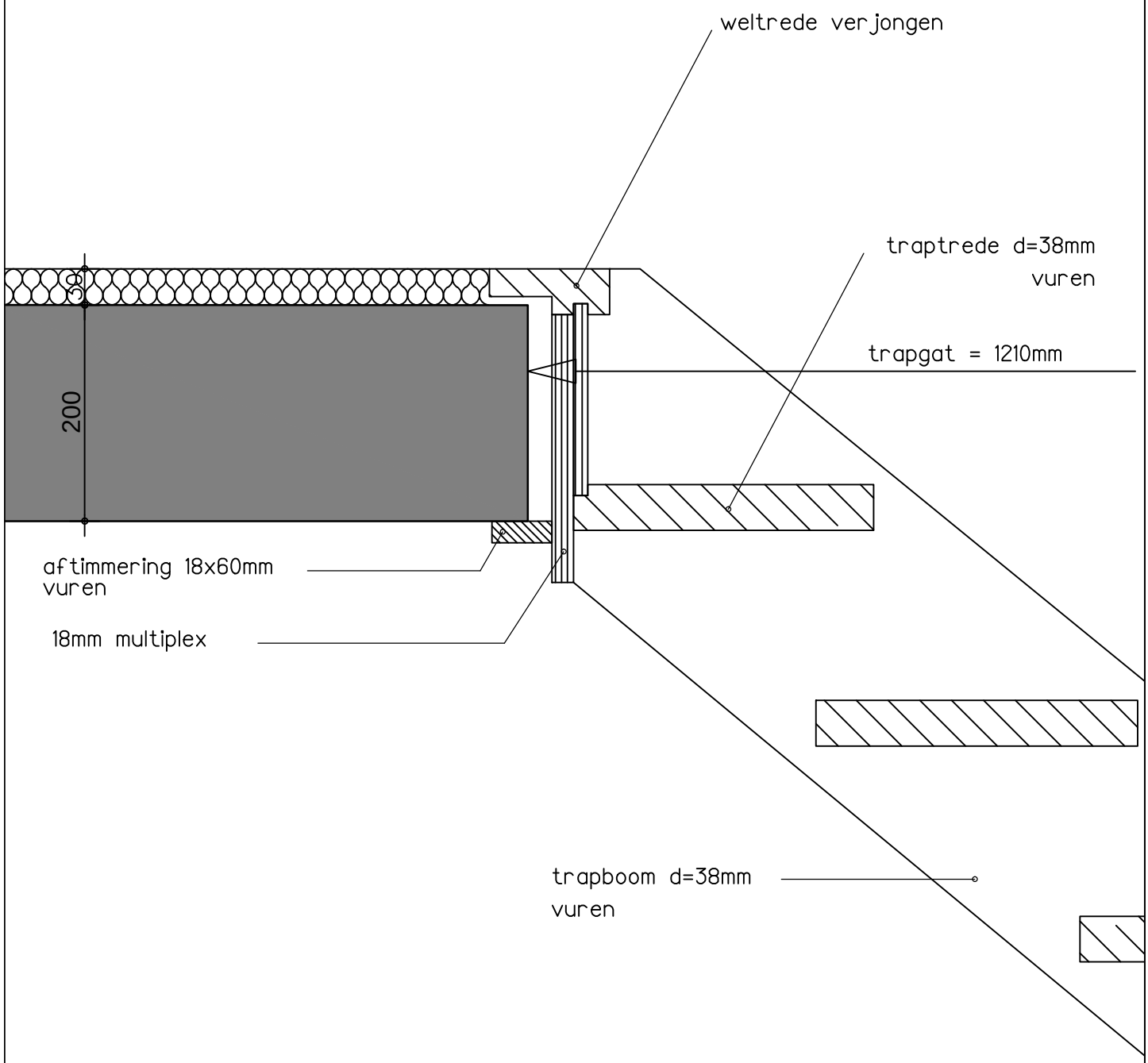


opdrachtgever

bam woningbouw

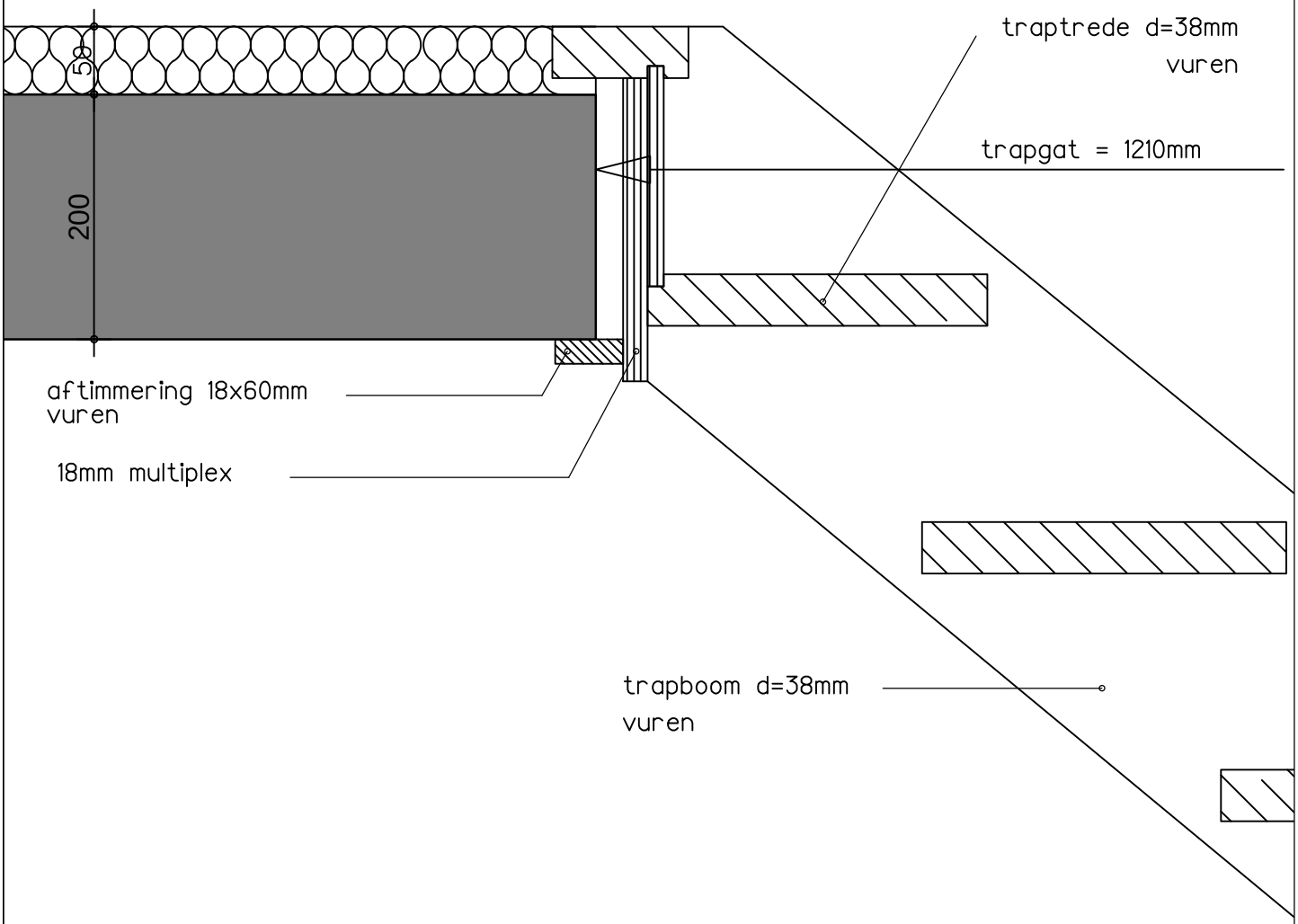
Engineering & Consulting
Prinses Beatrixlaan 5
Postbus 16172
2500 BD Den Haag
T (070) 315 62 00
www.bamwoningbouw.nl/eenc

project: BWC type B			
onderwerp: principedetails trapdetail 13			projectnr. tekeningnr. B- 833
schaal: 1:5	tekenaar: RvdV	status: definitief	(wijz)/datum: A: 08-07-2015



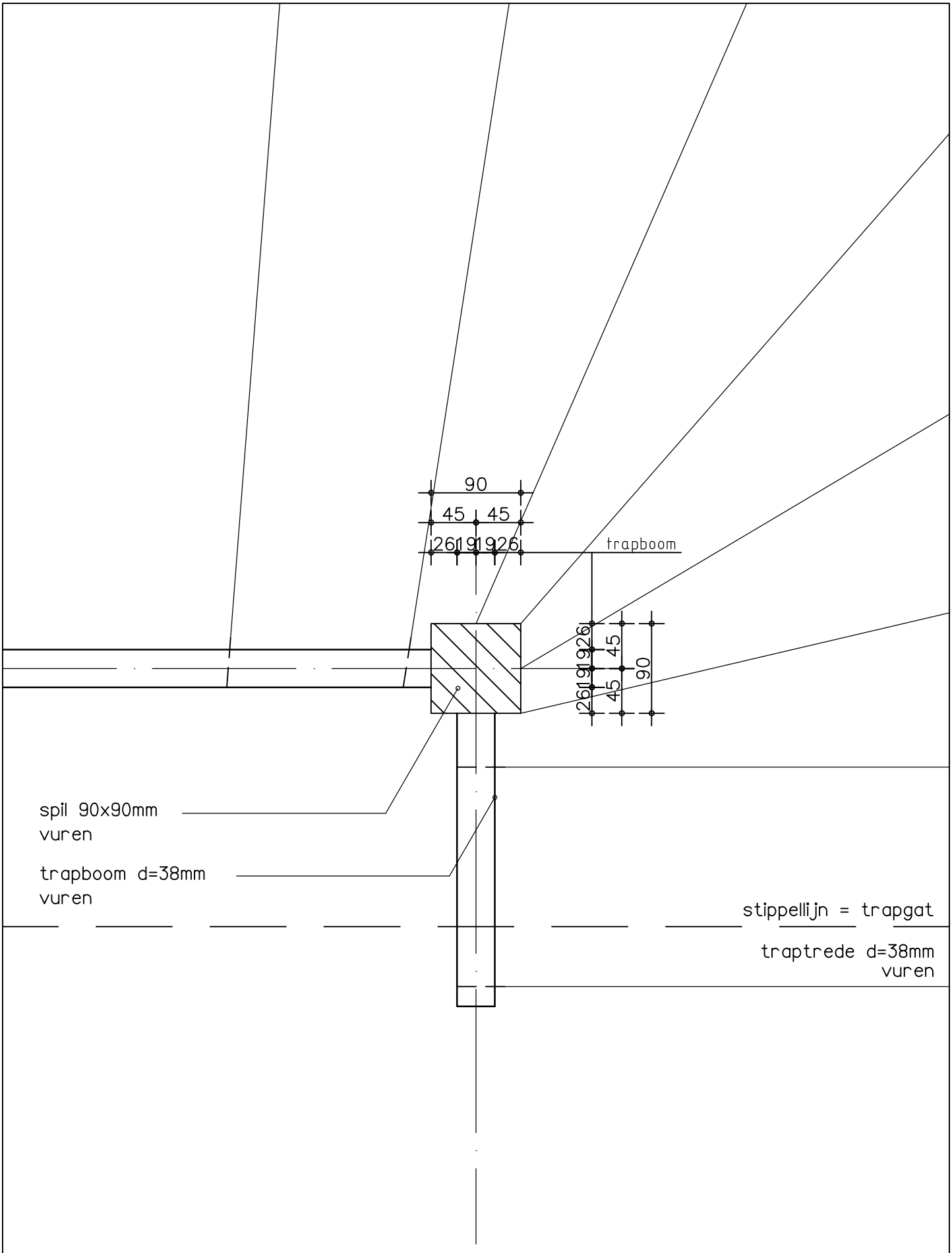
opdrachtgever: bam woningbouw Engineering & Consulting Prinses Beatrixlaan 5 Postbus 16172 2500 BD Den Haag T (070) 315 62 00 www.bamwoningbouw.nl/eenc	project: BWC type B			
	onderwerp: principedetails trapdetail 14			projectnr. tekeningnr. B- 834
	schaal: 1:5	tekenaar: RvdV	status: definitief	(wijz)/datum: A: 08-07-2015

alternatief bij afwerkvloer d=50mm

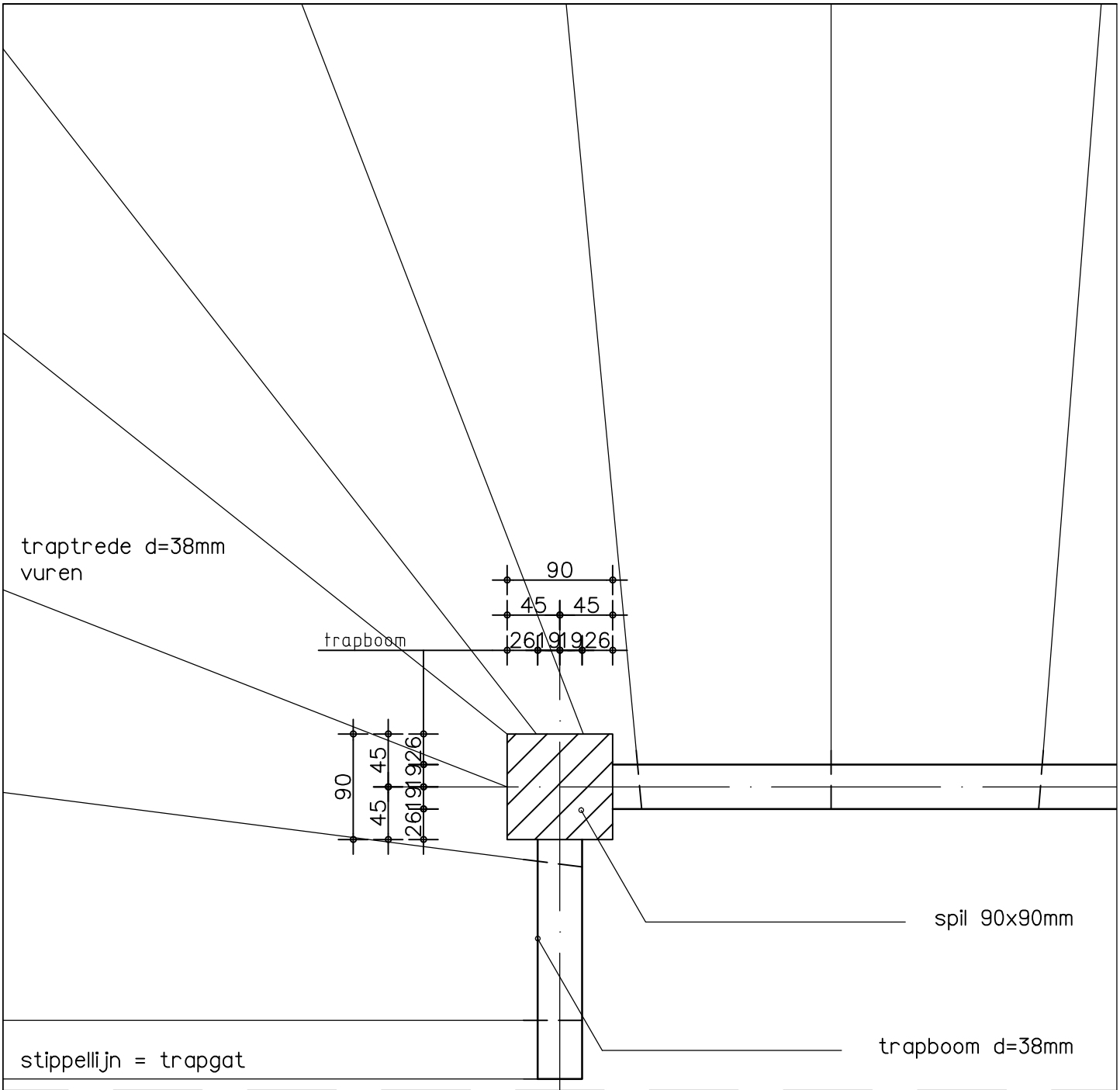


opdrachtgever
bam woningbouw
Engineering & Consulting
Prinses Beatrixlaan 5
Postbus 16172
2500 BD Den Haag
T (070) 315 62 00
www.bamwoningbouw.nl/eenc

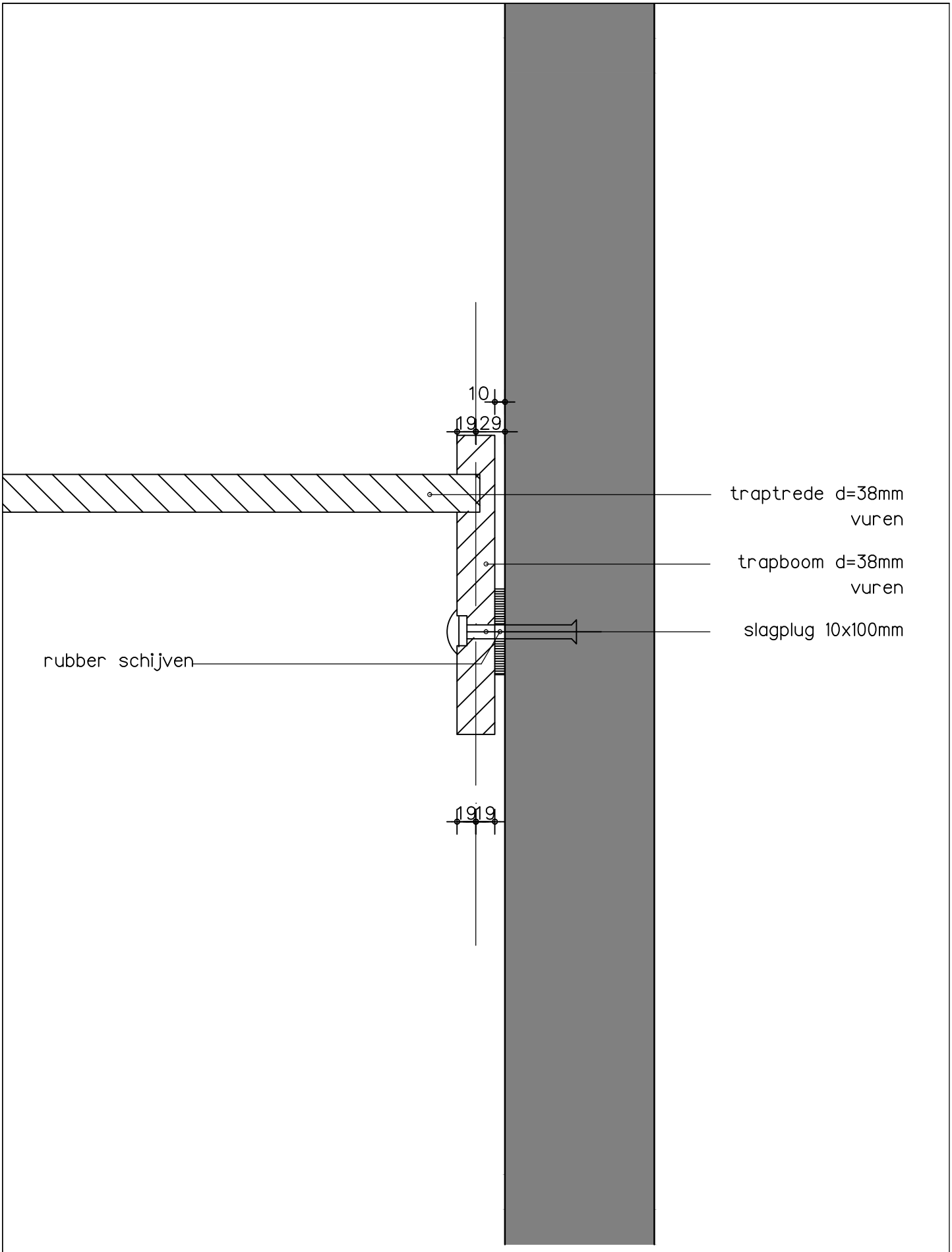
project	BWC type B			
onderwerp	principedetails trapdetail 14a			projectnr. . .
				tekeningnr. B- 834a
schaal 1:5	tekenaar RvdV	status definitief		(wijz)/datum A: 08-07-2015



opdrachtgever: bam woningbouw Engineering & Consulting Prinses Beatrixlaan 5 Postbus 16172 2500 BD Den Haag T (070) 315 62 00 www.bamwoningbouw.nl/eenc	project: BWC type B			
	onderwerp: principedetails trapdetail 15			projectnr. tekeningnr. B- 835
	schaal: 1:5	tekenaar: RvdV	status: definitief	(wijz)/datum: A: 08-07-2015



opdrachtgever: bam woningbouw Engineering & Consulting Prinses Beatrixlaan 5 Postbus 16172 2500 BD Den Haag T (070) 315 62 00 www.bamwoningbouw.nl/eenc	project: BWC type B			
	onderwerp: principedetails trapdetail 16			projectnr. tekeningnr. B- 836
	schaal: 1:5	tekenaar: RvdV	status: definitief	(wijz)/datum: A: 08-07-2015



opdrachtgever

bam woningbouw

Engineering & Consulting
Prinses Beatrixlaan 5
Postbus 16172
2500 BD Den Haag
T (070) 315 62 00
www.bamwoningbouw.nl/eenc

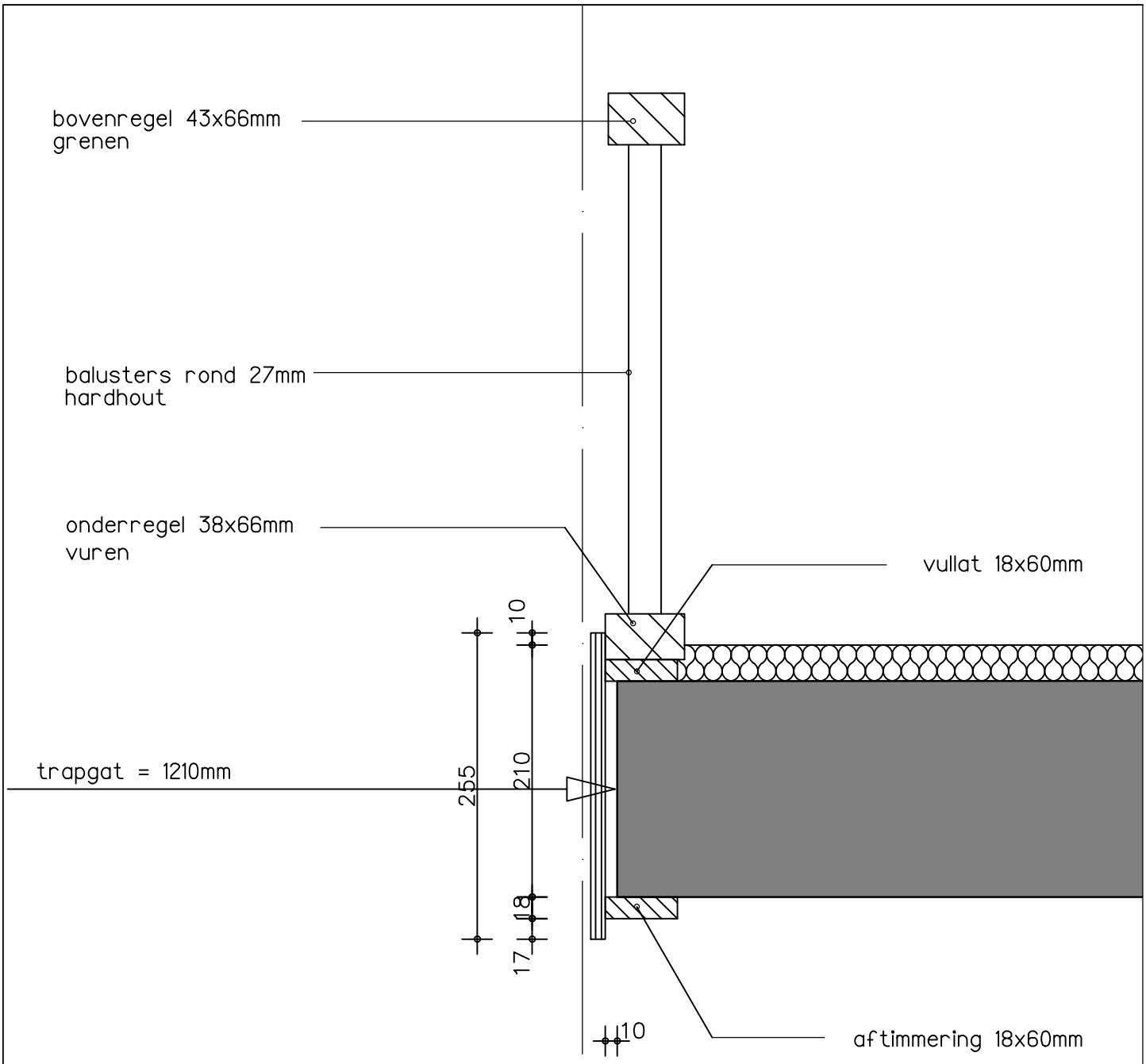
project: BWC type B

onderwerp: principedetails
trapdetail 17

projectnr.:

tekeningnr.: B- 837

schaal	tekenaar	status	(wijz)/datum
1:5	RvdV	definitief	A: 08-07-2015



opdrachtgever: bam woningbouw Engineering & Consulting Prinses Beatrixlaan 5 Postbus 16172 2500 BD Den Haag T (070) 315 62 00 www.bamwoningbouw.nl/eenc	project: BWC type B			
	onderwerp: principedetails trapdetail 18			projectnr. tekeningnr. B- 838
	schaal: 1:5	tekenaar: RvdV	status: definitief	(wijz)/datum: A: 08-07-2015

15 woningen
"Thuis in Weert - Biest"
werk nr. 8225
principe details

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails			projectnr.: 8225
			tekeningnr.: B- 000
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

tek.no	omschrijving	formaat	datum	A	B	C	D	E	F
D–000	voorblad	A4	15–04–2016	●					
D–A	tekeningenlijst A	,,	,,	●					
D–B	tekeningenlijst B	,,	,,	●					
D–C	tekeningenlijst C	,,	,,	●					
D–D	tekeningenlijst D	,,	,,	●					
D–E	tekeningenlijst E	,,	,,	●					
D–F	tekeningenlijst F	,,	,,	●					
D–G	tekeningenlijst G	,,	,,	●					

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "

onderwerp: principedetails
tekeningenlijst (1)

projectnr.: 8225

tekeningnr.: B- A

schaal	tekenaar	status	(wijz)/datum
1:5	FmK	definitief	(-): 15-04-2016

tek.no	omschrijving	formaat	datum	A	B	C	D	E	F
D–1	principe detail 1	A4		●					
D–2	,, ,, 2	,,	,,	●					
D–3	,, ,, 3	,,	,,	●					
D–4	,, ,, 4	,,	,,	●					
D–5	,, ,, 5	,,	,,	●					
D–6	,, ,, 6	,,	,,	●					
D–7	,, ,, 7	,,	,,	●					
D–8	,, ,, 8	,,	,,	●					
D–9	,, ,, 9	,,	,,	●					
D–10	,, ,, 10	,,	,,	●					
D–11	,, ,, 11	,,	,,	●					
D–12	,, ,, 12	,,	,,	●					
D–13	,, ,, 13	,,	,,	●					
D–14	,, ,, 14	,,	,,	●					
D–14a	,, ,, 14a	,,	,,	●					
D–15	,, ,, 15	,,	,,	●					
D–16	,, ,, 16	,,	,,	●					
D–17	,, ,, 17	,,	,,	●					
D–17a	,, ,, 17a	,,	,,	●					
D–18	,, ,, 18	,,	,,	●					
D–18a	,, ,, 18a	,,	,,	●					
D–19	,, ,, 19	,,	,,	●					
D–20	,, ,, 20	,,	,,	●					
D–20a	,, ,, 20a	,,	,,	●					
D–21	,, ,, 21	,,	,,	●					
D–22	,, ,, 22	,,	,,	●					
D–23	,, ,, 23	,,	,,	●					
D–23a	,, ,, 23a	,,	,,	●					
D–24	,, ,, 24	,,	,,	●					
D–25	,, ,, 25	,,	,,	●					
D–26	,, ,, 26	,,	,,	●					
D–27	,, ,, 27	,,	,,	●					
D–28	,, ,, 28	,,	,,	●					
D–29	,, ,, 29	,,	,,	●					
D–29a	,, ,, 29a	,,	,,	●					
D–30	,, ,, 30	,,	,,	●					
D–30a	,, ,, 30a	,,	,,	●					
D–31	,, ,, 31	,,	,,	●					
D–32	,, ,, 32	,,	,,	●					
D–32a	,, ,, 32a	,,	,,	●					
D–33	,, ,, 33	,,	,,	●					
D–34	,, ,, 34	,,	,,	●					
D–35	,, ,, 35	,,	,,	●					

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "

onderwerp: principedetails
tekeningenlijst (2)

projectnr.: 8225

tekeningnr.: B- B

schaal: 1:5 | tekenaar: FmK | status: definitief | (wijz)/datum: (-): 15-04-2016

tek.no	omschrijving	formaat	datum	A	B	C	D	E	F
D–36	principe detail 36	A4		●					
D–37	,, ,, 37	,,	,,	●					
D–38	,, ,, 38	,,	,,	●					
D–39	,, ,, 39	,,	,,	●					
D–40	,, ,, 40	,,	,,	●					
D–41	,, ,, 41	,,	,,	●					
D–42	,, ,, 42	,,	,,	●					
D–42a	,, ,, 42a	,,	,,	●					
D–43	,, ,, 43	,,	,,	●					
D–43a	,, ,, 43a	,,	,,	●					
D–43b	,, ,, 43b	,,	,,	●					
D–44	,, ,, 44	,,	,,	●					
D–44a	,, ,, 44a	,,	,,	●					
D–44b	,, ,, 44b	,,	,,	●					
D–44c	,, ,, 44c	,,	,,	●					
D–45	,, ,, 45	,,	,,	●					
D–46	,, ,, 46	,,	,,	●					
D–47	,, ,, 47	,,	,,	●					
D–48	,, ,, 48	,,	,,	●					
D–49	,, ,, 49	,,	,,	●					
D–50	,, ,, 50	,,	,,	●					
D–51	,, ,, 51	,,	,,	●					
D–52	,, ,, 52	,,	,,	●					
D–53	,, ,, 53	,,	,,	●					
D–53a	,, ,, 53a	,,	,,	●					
D–54	,, ,, 54	,,	,,	●					
D–55	,, ,, 55	,,	,,	●					
D–56	,, ,, 56	,,	,,	●					
D–56a	,, ,, 56a	,,	,,	●					
D–57	,, ,, 57	,,	,,	●					
D–58	,, ,, 58	,,	,,	●					
D–59	,, ,, 59	,,	,,	●					
D–59a	,, ,, 59a	,,	,,	●					
D–60	,, ,, 60	,,	,,	●					
D–61	,, ,, 61	,,	,,	●					
D–62	,, ,, 62	,,	,,	●					
D–63	,, ,, 63	,,	,,	●					
D–64	,, ,, 64	,,	,,	●					
D–65	,, ,, 65	,,	,,	●					
D–66	,, ,, 66	,,	,,	●					
D–67	,, ,, 67	,,	,,	●					
D–68	,, ,, 68	,,	,,	●					
D–69	,, ,, 69	,,	,,	●					
D–70	,, ,, 70	,,	,,	●					

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "

onderwerp: principedetails
tekeningenlijst (3)

projectnr.: 8225

tekeningnr.: B- C

schaal: 1:5

tekenaar: FmK

status: definitief

(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

tek.no	omschrijving	formaat	datum	A	B	C	D	E	F
D–71	principe detail 71	A4		●					
D–72	,, ,, 72	,,	,,	●					
D–73	,, ,, 73	,,	,,	●					
D–74	,, ,, 74	,,	,,	●					
D–75	,, ,, 75	,,	,,	●					
D–76	,, ,, 76	,,	,,	●					
D–77	,, ,, 77	,,	,,	●					
D–78	,, ,, 78	,,	,,	●					
D–79	,, ,, 79	,,	,,	●					
D–80	,, ,, 80	,,	,,	●					
D–81	,, ,, 81	,,	,,	●					
D–82	,, ,, 82	,,	,,	●					
D–83	,, ,, 83	,,	,,	●					
D–84	,, ,, 84	,,	,,	●					
D–85	,, ,, 85	,,	,,	●					
D–85a	,, ,, 85a	,,	,,	●					
D–86	,, ,, 86	,,	,,	●					
D–87	,, ,, 87	,,	,,	●					
D–88	,, ,, 88	,,	,,	●					
D–89	,, ,, 89	,,	,,	●					
D–89a	,, ,, 89a	,,	,,	●					
D–90	,, ,, 90	,,	,,	●					
D–91	,, ,, 91	,,	,,	●					
D–92	,, ,, 92	,,	,,	●					
D–93	,, ,, 93	,,	,,	●					
D–94	,, ,, 94	,,	,,	●					
D–95	,, ,, 95	,,	,,	●					
D–96	,, ,, 96	,,	,,	●					
D–97	,, ,, 97	,,	,,	●					
D–98	,, ,, 98	,,	,,	●					
D–99	,, ,, 99	,,	,,	●					
D–100	,, ,, 100	,,	,,	●					
D–101	,, ,, 101	,,	,,	●					
D–102	,, ,, 102	,,	,,	●					
D–103	,, ,, 103	,,	,,	●					
D–104	,, ,, 104	,,	,,	●					
D–105	,, ,, 105	,,	,,	●					
D–106	,, ,, 106	,,	,,	●					
D–107	,, ,, 107	,,	,,	●					
D–108	,, ,, 108	,,	,,	●					
D–109	,, ,, 109	,,	,,	●					
D–110	,, ,, 110	,,	,,	●					
D–111	,, ,, 111	,,	,,	●					
D–112	,, ,, 112	,,	,,	●					

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "

onderwerp: principedetails
tekeningenlijst (4)

projectnr.: 8225

tekeningnr.: B- D

schaal: 1:5

tekenaar: FmK

status: definitief

(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

tek.no	omschrijving	formaat	datum	A	B	C	D	E	F
D–113	principe detail 113	A4		●					
D–114	,, ,, 114	,,	,,	●					
D–115	,, ,, 115	,,	,,	●					
D–116	,, ,, 116	,,	,,	●					
D–117	,, ,, 117	,,	,,	●					
D–118	,, ,, 118	,,	,,	●					
D–119	,, ,, 119	,,	,,	●					
D–120	,, ,, 120	,,	,,	●					
D–143	principe detail 143	A4		●					
D–144	,, ,, 144	,,	,,	●					
D–145	,, ,, 145	,,	,,	●					
D–146	,, ,, 146	,,	,,	●					
D–147	,, ,, 147	,,	,,	●					
D–148	,, ,, 148	,,	,,	●					

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "

onderwerp: principedetails
tekeningenlijst (5)

projectnr.: 8225

tekeningnr.: B- E

schaal: 1:5

tekenaar: FmK

status: definitief

(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

tek.no	omschrijving	formaat	datum	A	B	C	D	E	F
D–201	principe detail 201	A3		●					
D–202	,, ,, 202	,,	,,	●					
D–203	,, ,, 203	,,	,,	●					
D–204	,, ,, 204	,,	,,	●					
D–205	,, ,, 205	,,	,,	●					
D–206	,, ,, 206	,,	,,	●					
D–207	,, ,, 207	,,	,,	●					
D–208	,, ,, 208	,,	,,	●					
D–209	,, ,, 209	,,	,,	●					
D–209a	,, ,, 209a	,,	,,	●					
D–210	,, ,, 210	,,	,,	●					
D–211	,, ,, 211	,,	,,	●					
D–212	,, ,, 212	,,	,,	●					
D–213	,, ,, 213	,,	,,	●					
D–214	,, ,, 214	,,	,,	●					
D–215	,, ,, 215	,,	,,	●					
D–216	,, ,, 216	,,	,,	●					
D–217	,, ,, 217	,,	,,	●					
D–218	,, ,, 218	,,	,,	●					
D–219	,, ,, 219	,,	,,	●					
D–220	,, ,, 220	,,	,,	●					
D–221	,, ,, 221	,,	,,	●					
D–222	,, ,, 222	,,	,,	●					
D–223	,, ,, 223	,,	,,	●					
D–224	,, ,, 224	,,	,,	●					
D–225	,, ,, 225	,,	,,	●					
D–226	,, ,, 226	,,	,,	●					
D–227	,, ,, 227	,,	,,	●					
D–228	,, ,, 228	,,	,,	●					
D–229	,, ,, 229	,,	,,	●					
D–230	,, ,, 230	,,	,,	●					
D–231	,, ,, 231	,,	,,	●					
D–232	,, ,, 232	,,	,,	●					
D–233	,, ,, 233	,,	,,	●					
D–234	,, ,, 234	,,	,,	●					
D–235	,, ,, 235	,,	,,	●					

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "

onderwerp: principedetails
tekeningenlijst (6)

projectnr.: 8225

tekeningnr.: B- F

schaal: 1:5

tekenaar: FmK

status: definitief

(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

tek.no	omschrijving	formaat	datum	A	B	C	D	E	F
D–309	principe detail 309	A3		●					
D–311	,, ,, 311	,,	,,	●					
D–312	,, ,, 312	,,	,,	●					
D–313	,, ,, 313	,,	,,	●					
D–314	,, ,, 314	,,	,,	●					
D–316	,, ,, 316	,,	,,	●					
D–317	,, ,, 317	,,	,,	●					

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

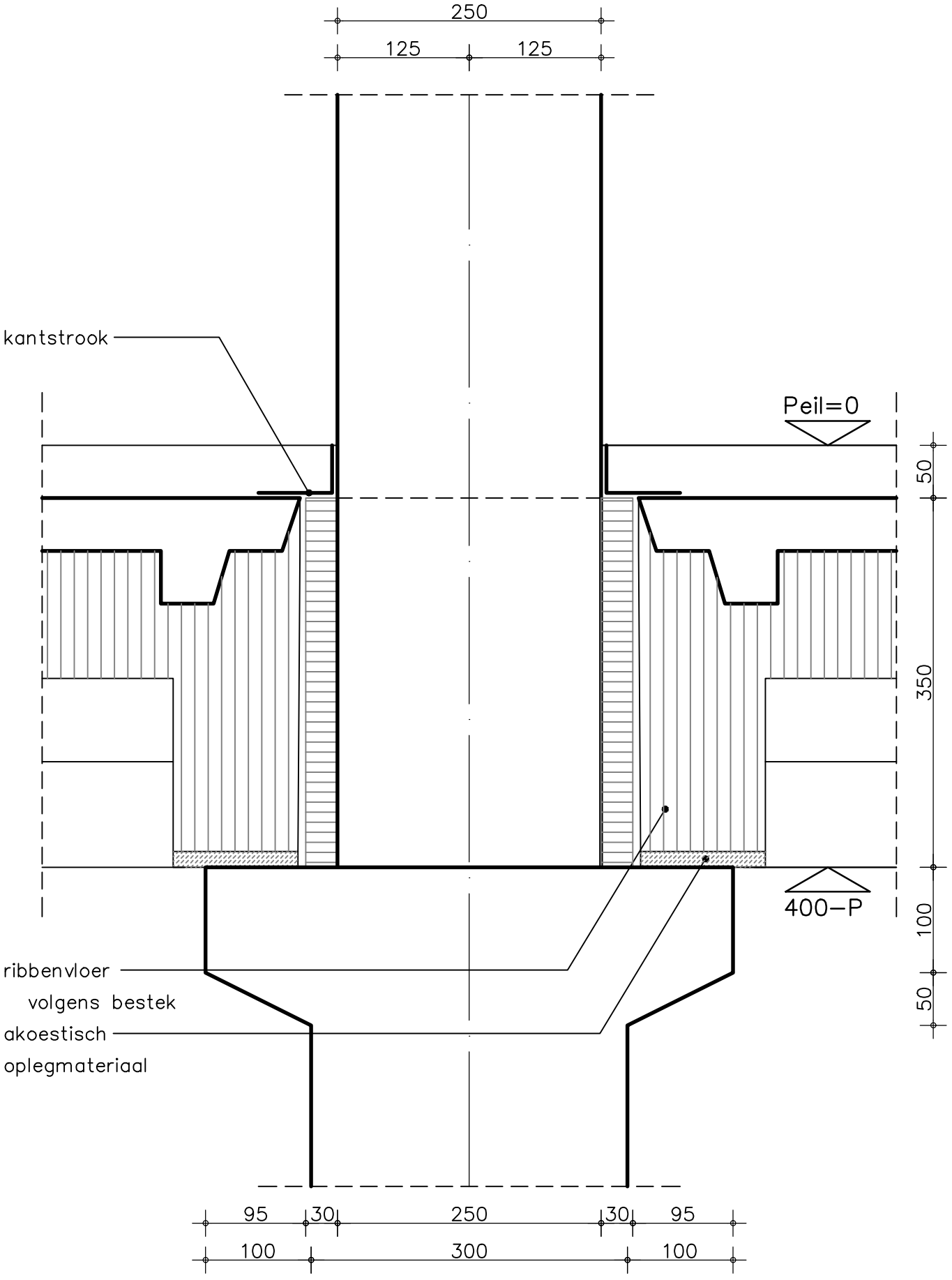
project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "

onderwerp: principedetails
tekeningenlijst (7)

projectnr.: 8225

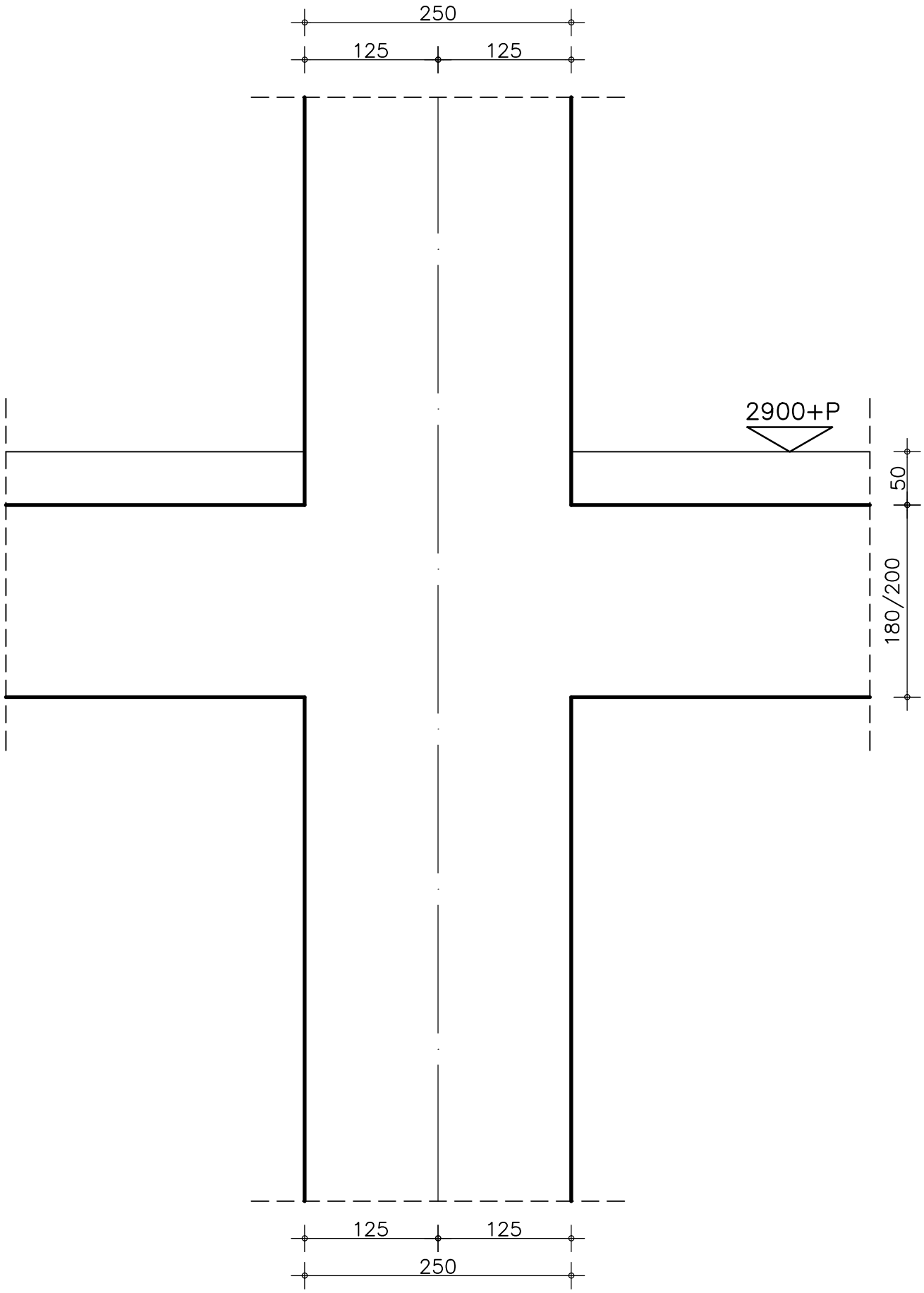
tekeningnr.: B- G

schaal	tekenaar	status	(wijz)/datum
1:5	FmK	definitief	(-): 15-04-2016



bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

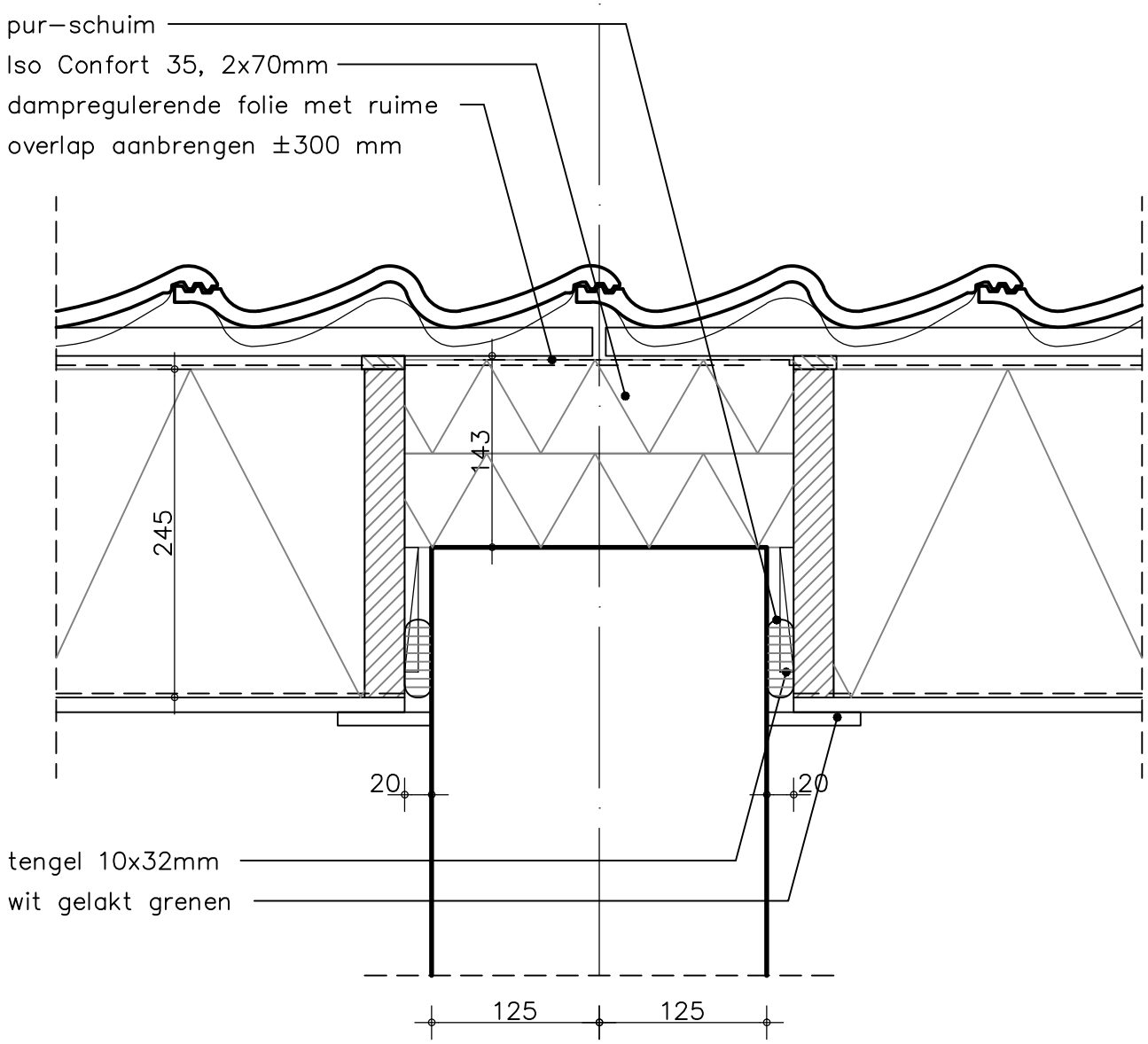
project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "				
onderwerp: principedetails detail 1				projectnr.: 8225
				tekeningnr.: B- 001
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief		(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



bam woningbouw Advies & Engineering Runnenburg 12 3981 AZ Bunnik Postbus 54 3980 CB Bunnik T (030) 359 8933 www.bamadvies-engineering.nl	project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
	onderwerp: principedetails detail 2			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 002
	schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

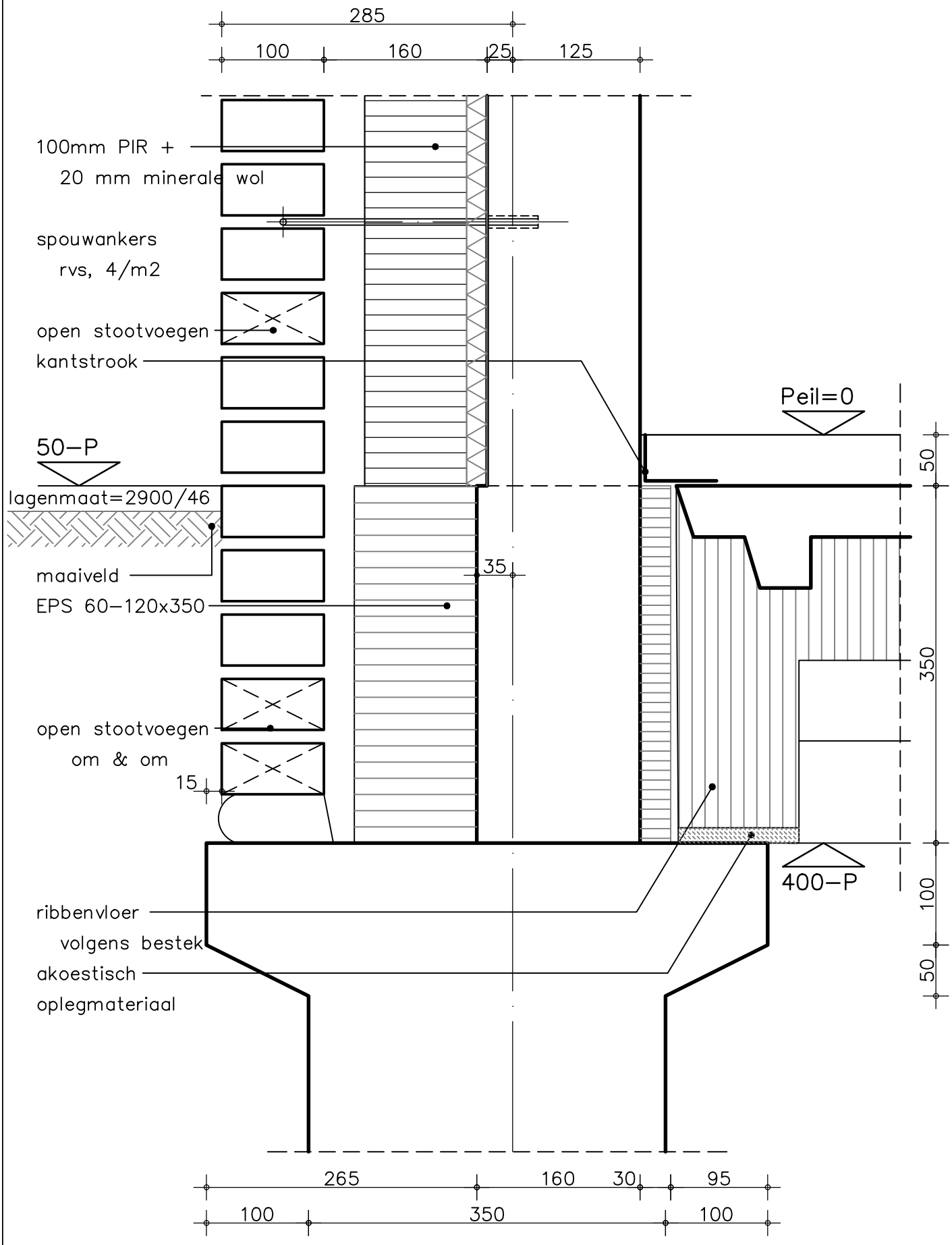
KAPKONSTRUKTIE

- witte spaanplaat
- dampremmende folie
- sporen
- minerale wol
- mandrag. spinvlies folie
- tengels 10x32 mm
- panlatten 21x48 mm
- dakpannen sneldek Glazuron



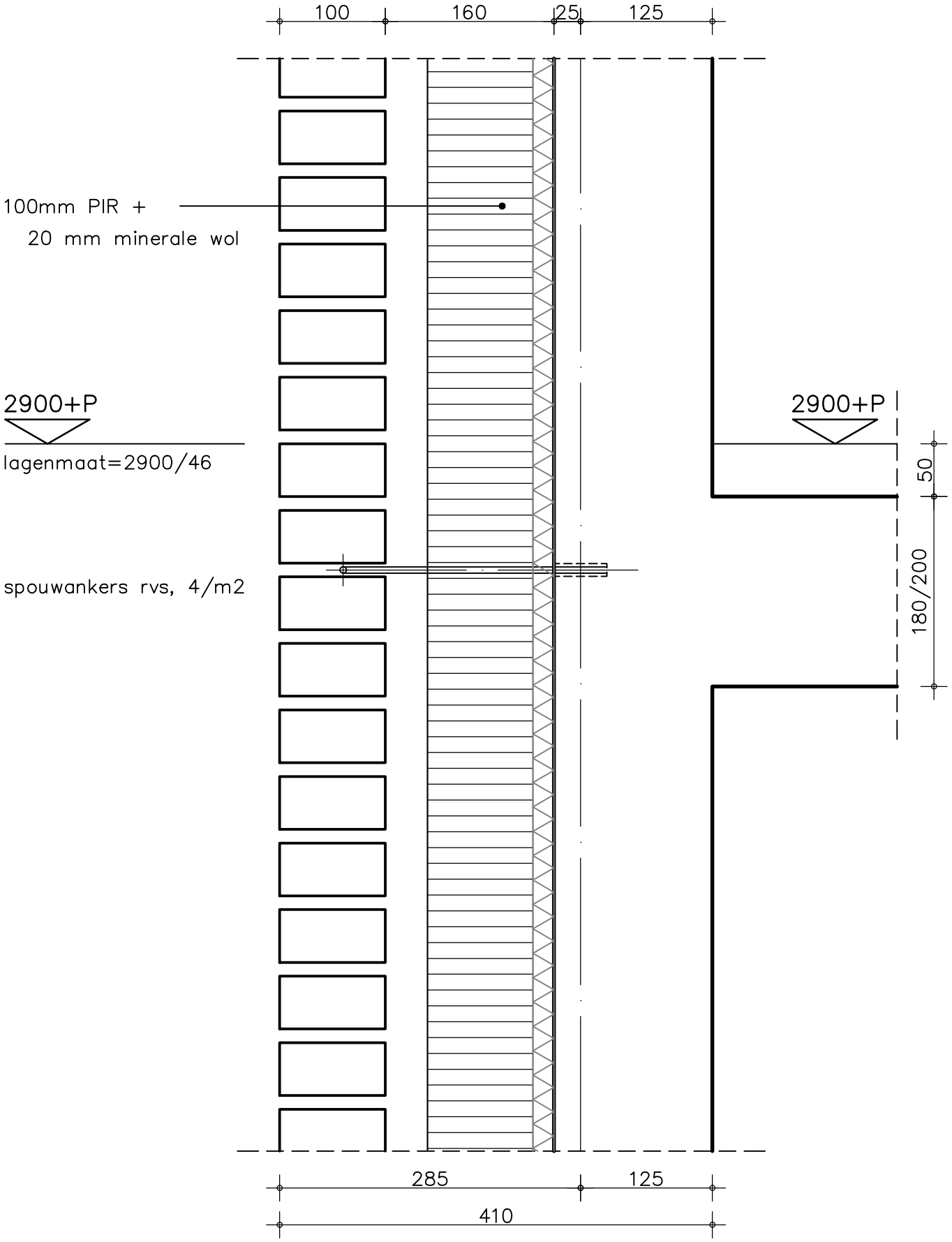
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 3			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 003
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

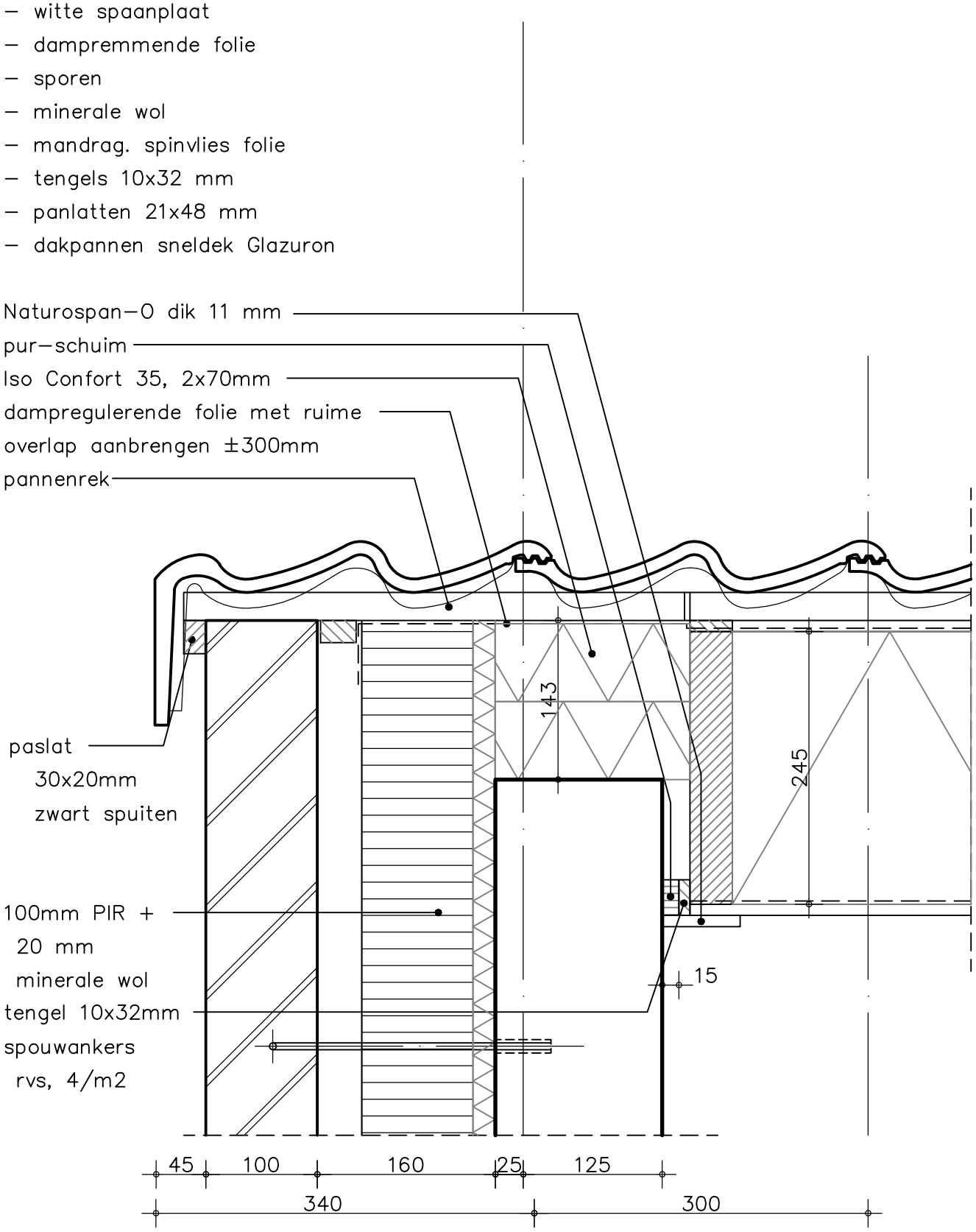
project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 4			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 004
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



bam woningbouw Advies & Engineering Runnenburg 12 3981 AZ Bunnik Postbus 54 3980 CB Bunnik T (030) 359 8933 www.bamadvies-engineering.nl	project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
	onderwerp: principedetails detail 5			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 005
	schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

KAPKONSTRUKTIE

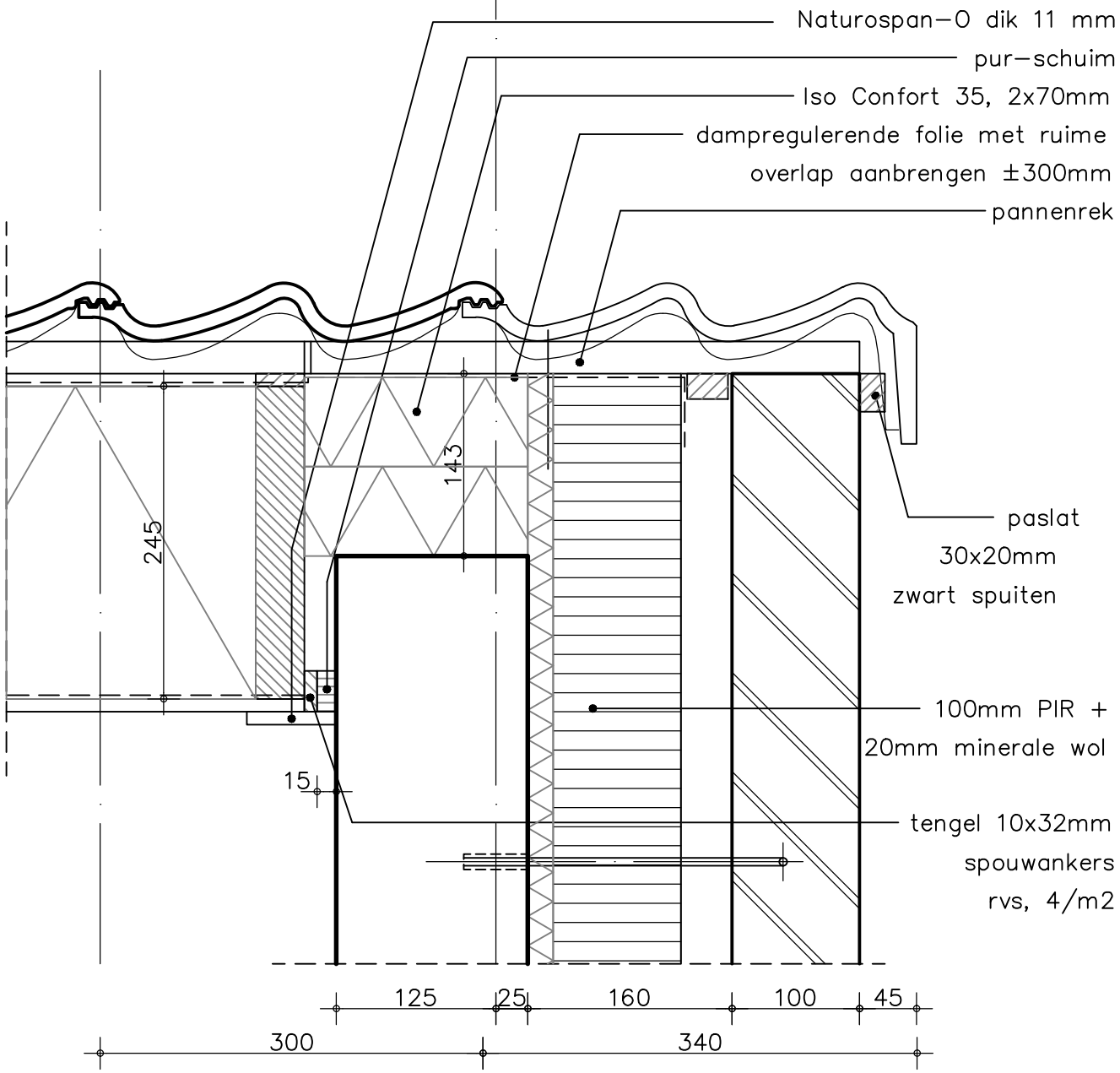
- witte spaanplaat
- dampremmende folie
- sporen
- minerale wol
- mandrag. spinvlies folie
- tengels 10x32 mm
- panlatten 21x48 mm
- dakpannen sneldek Glazuron



bam woningbouw Advies & Engineering Runnenburg 12 3981 AZ Bunnik Postbus 54 3980 CB Bunnik T (030) 359 8933 www.bamadvies-engineering.nl	project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
	onderwerp: principedetails detail 6			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 006
	schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

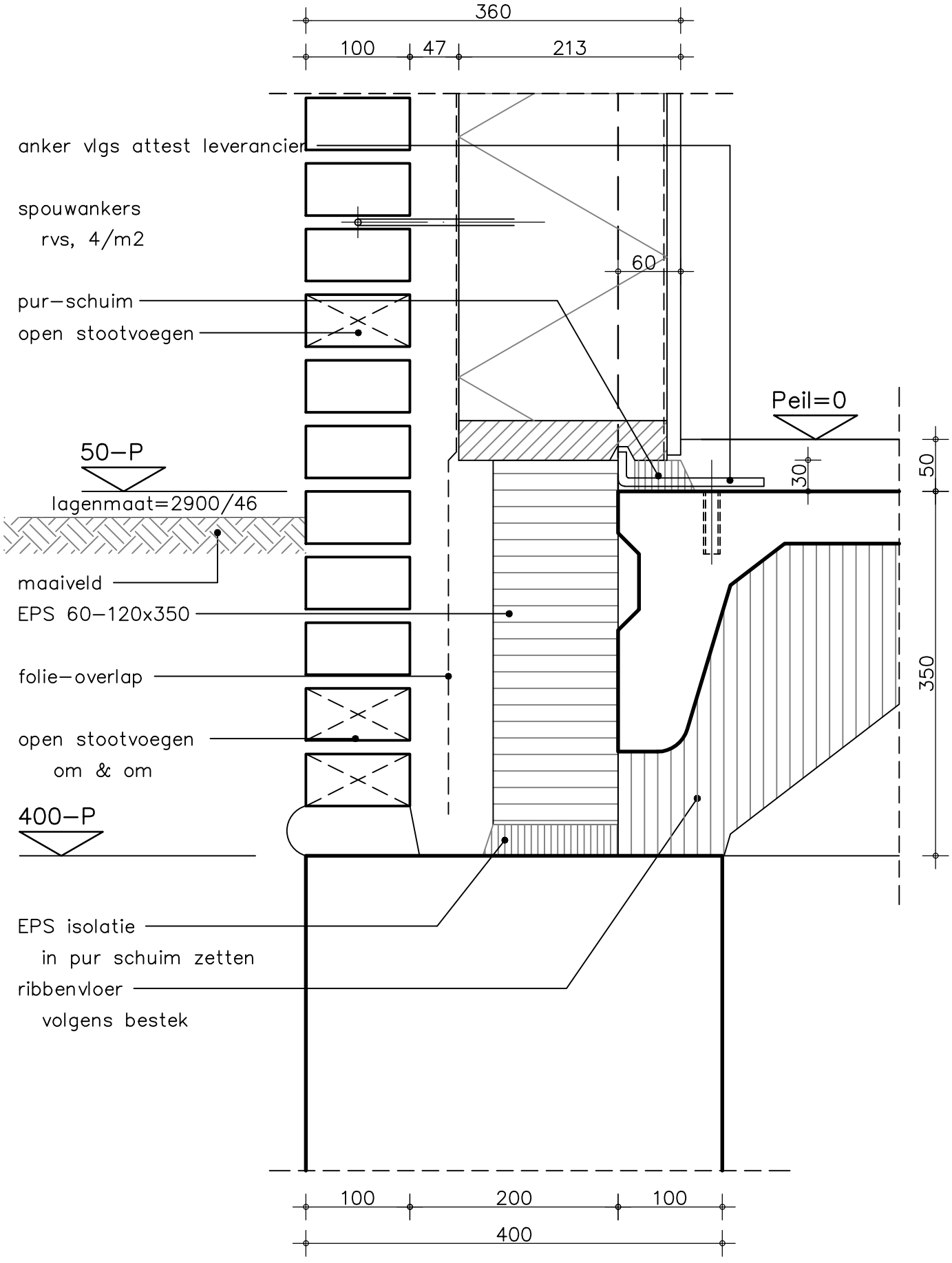
KAPKONSTRUKTIE

- witte spaanplaat
- dampremmende folie
- sporen
- minerale wol
- mandrag. spinvlies folie
- tengels 10x32 mm
- panlatten 21x48 mm
- dakpannen sneldek Glazuron



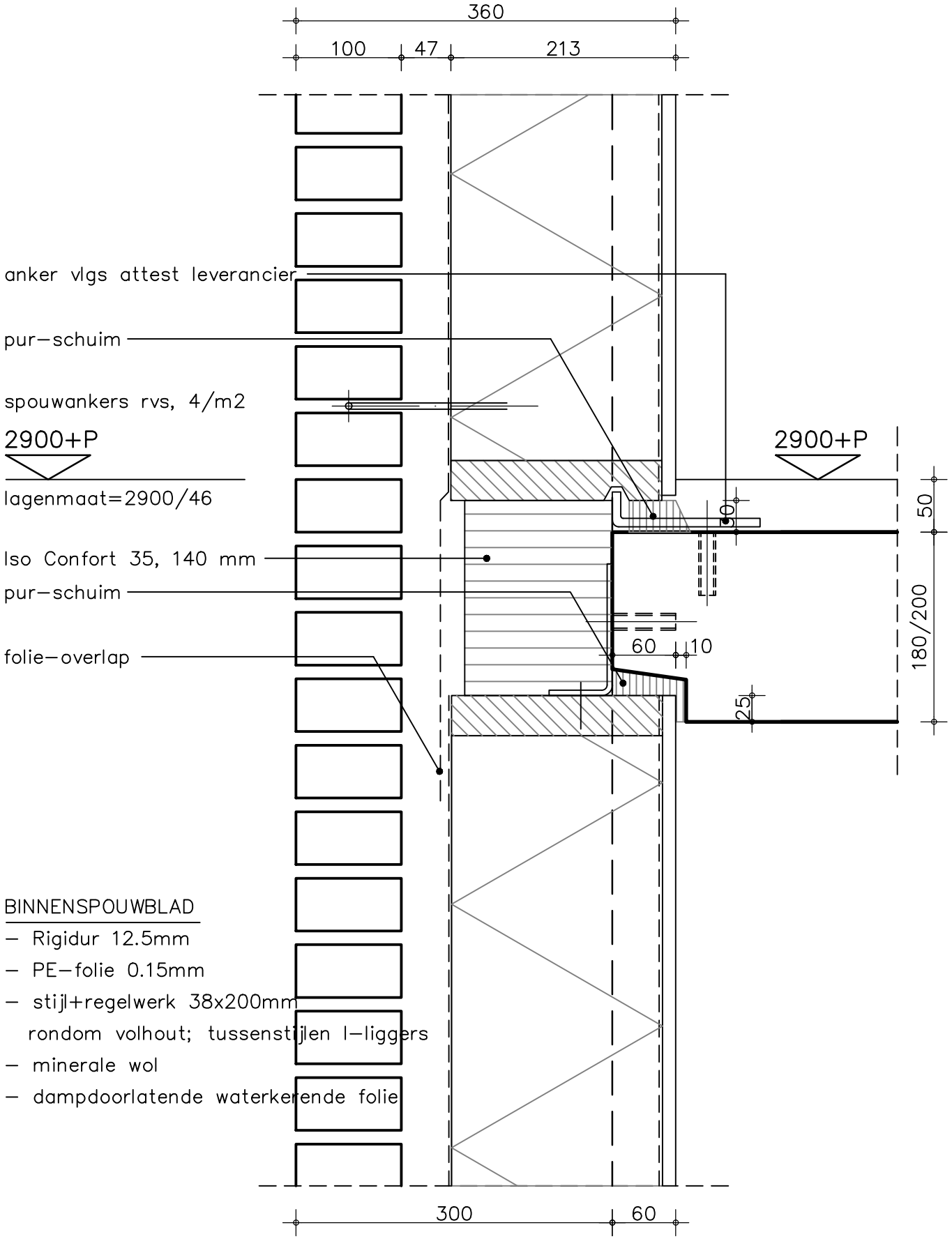
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 7			projectnr. 8225 tekeningnr. B- 007
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "				
onderwerp: principedetails detail 8				projectnr.: 8225
				tekeningnr.: B- 008
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief		(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



BINNENSPOUWBLAD

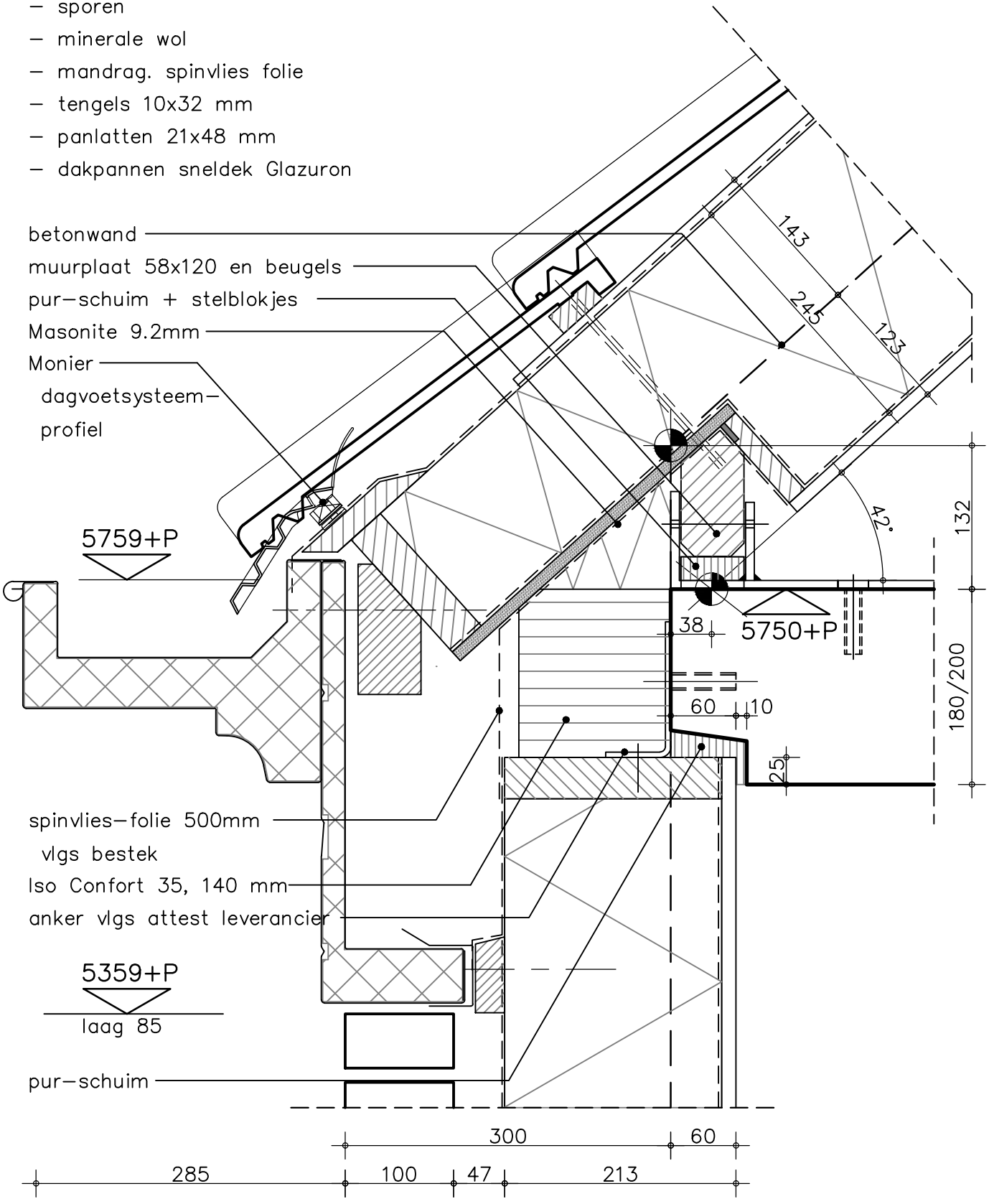
- Rigidur 12.5mm
- PE–folie 0.15mm
- stijl+regelwerk 38x200mm rondom volhout; tussenstijlen I–liggers
- minerale wol
- dampdoorlatende waterkerende folie

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "				
onderwerp: principedetails detail 9				projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 009
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief		(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

KAPKONSTRUKTIE

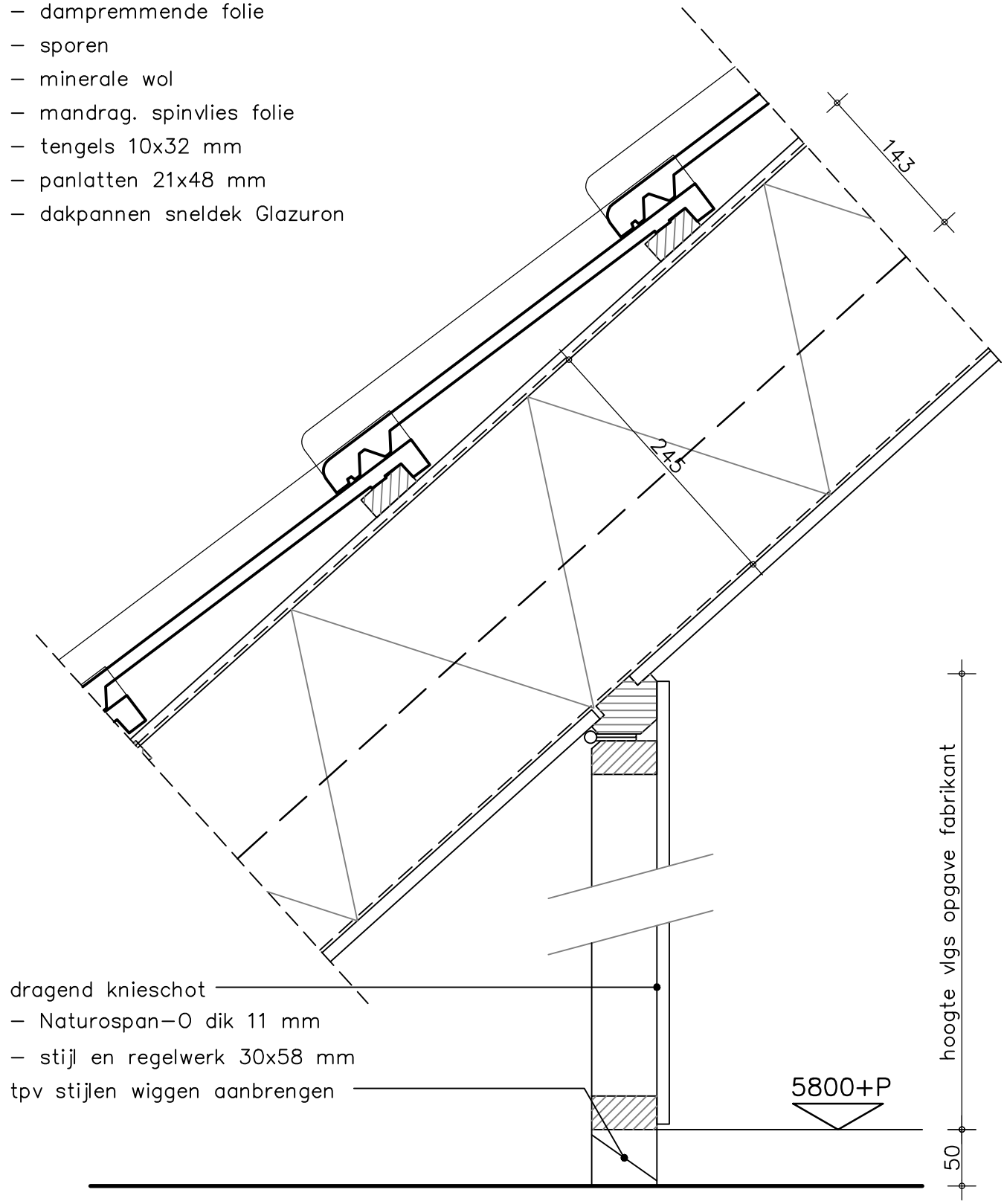
- witte spaanplaat
- dampremmende folie
- sporen
- minerale wol
- mandrag. spinvlies folie
- tengels 10x32 mm
- panlatten 21x48 mm
- dakpannen sneldek Glazuron



bam woningbouw Advies & Engineering Runnenburg 12 3981 AZ Bunnik Postbus 54 3980 CB Bunnik T (030) 359 8933 www.bamadvies-engineering.nl	project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
	onderwerp: principedetails detail 10			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 010
	schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

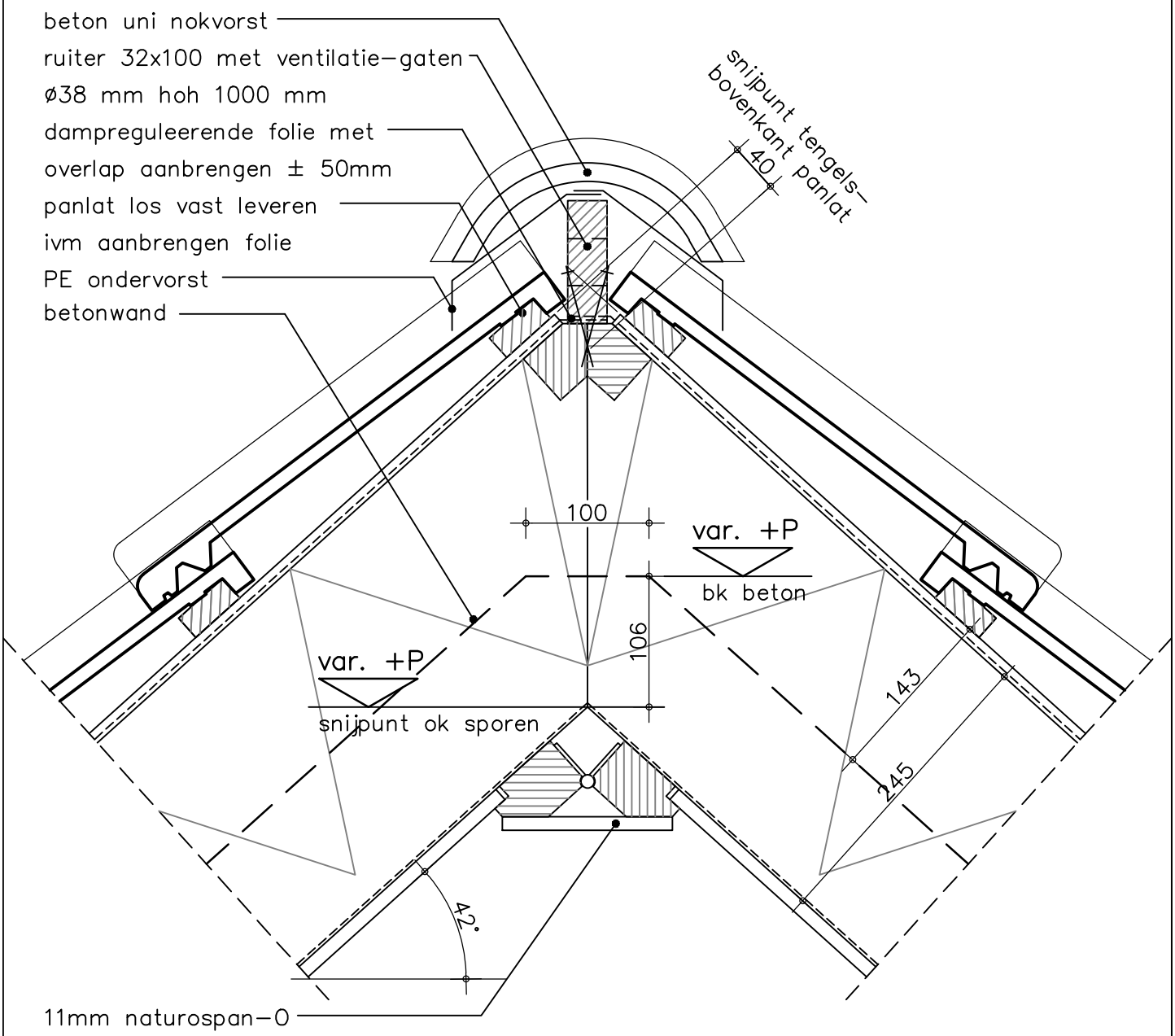
KAPKONSTRUKTIE

- witte spaanplaat
- dampremmende folie
- sporen
- minerale wol
- mandrag. spinvlies folie
- tengels 10x32 mm
- panlatten 21x48 mm
- dakpannen sneldek Glazuron



bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 11			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 011
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



KAPKONSTRUKTIE

- witte spaanplaat
- dampremmende folie
- sporen
- minerale wol
- mandrag. spinvlies folie
- tengels 10x32 mm
- panlatten 21x48 mm
- dakpannen sneldek Glazuron

snijpunt ok sporen

D:	10503+P
E:	10242+P
C:	9972+P
B+F:	9701+P
E zijbeuk:	7377+P

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

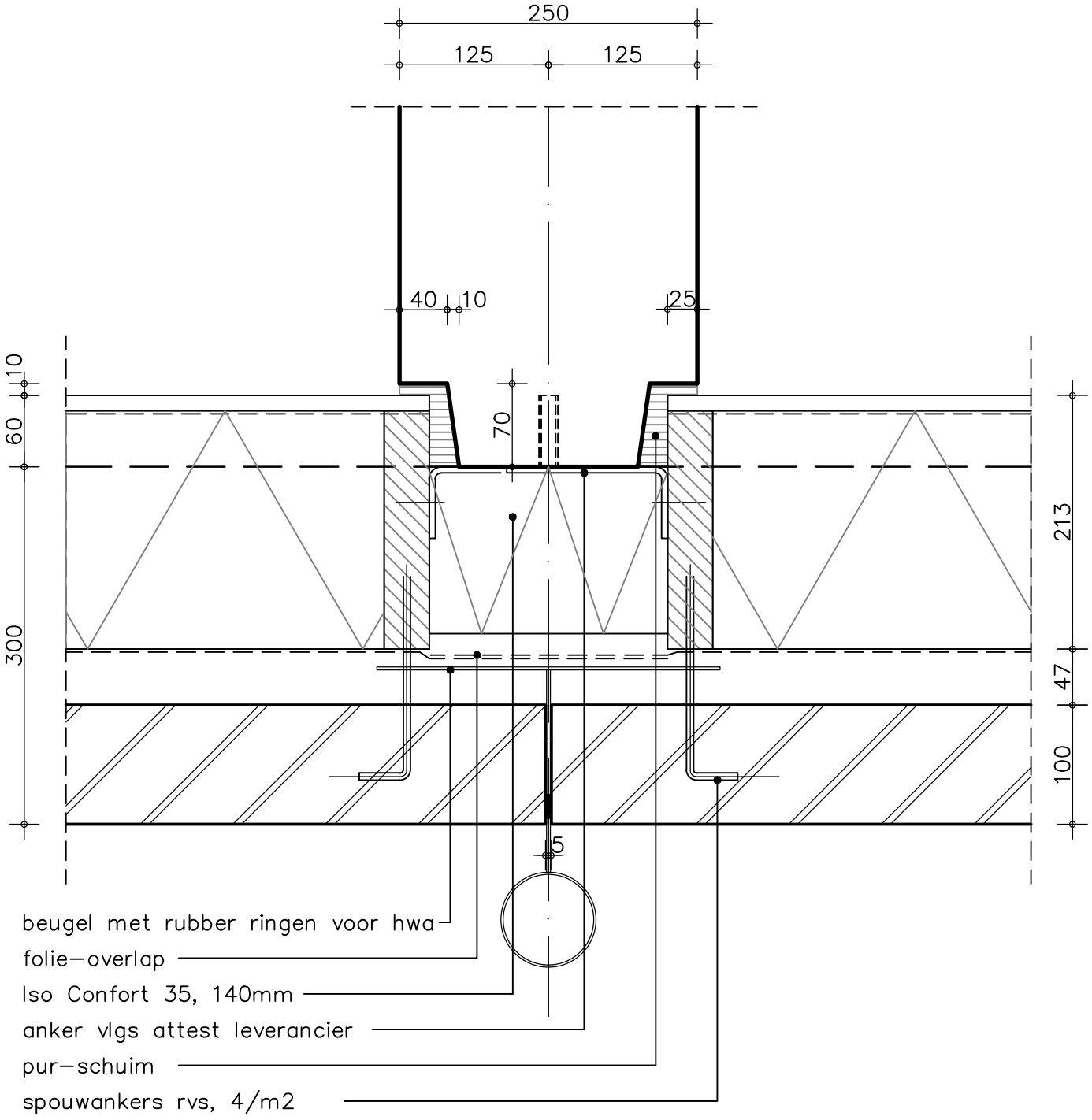
project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "

onderwerp: principedetails
detail 12

projectnr.: 8225

tekeningnr.: B- 012

schaal	tekenaar	status	(wijz)/datum
1:5	FmK	definitief	(-): 15-04-2016

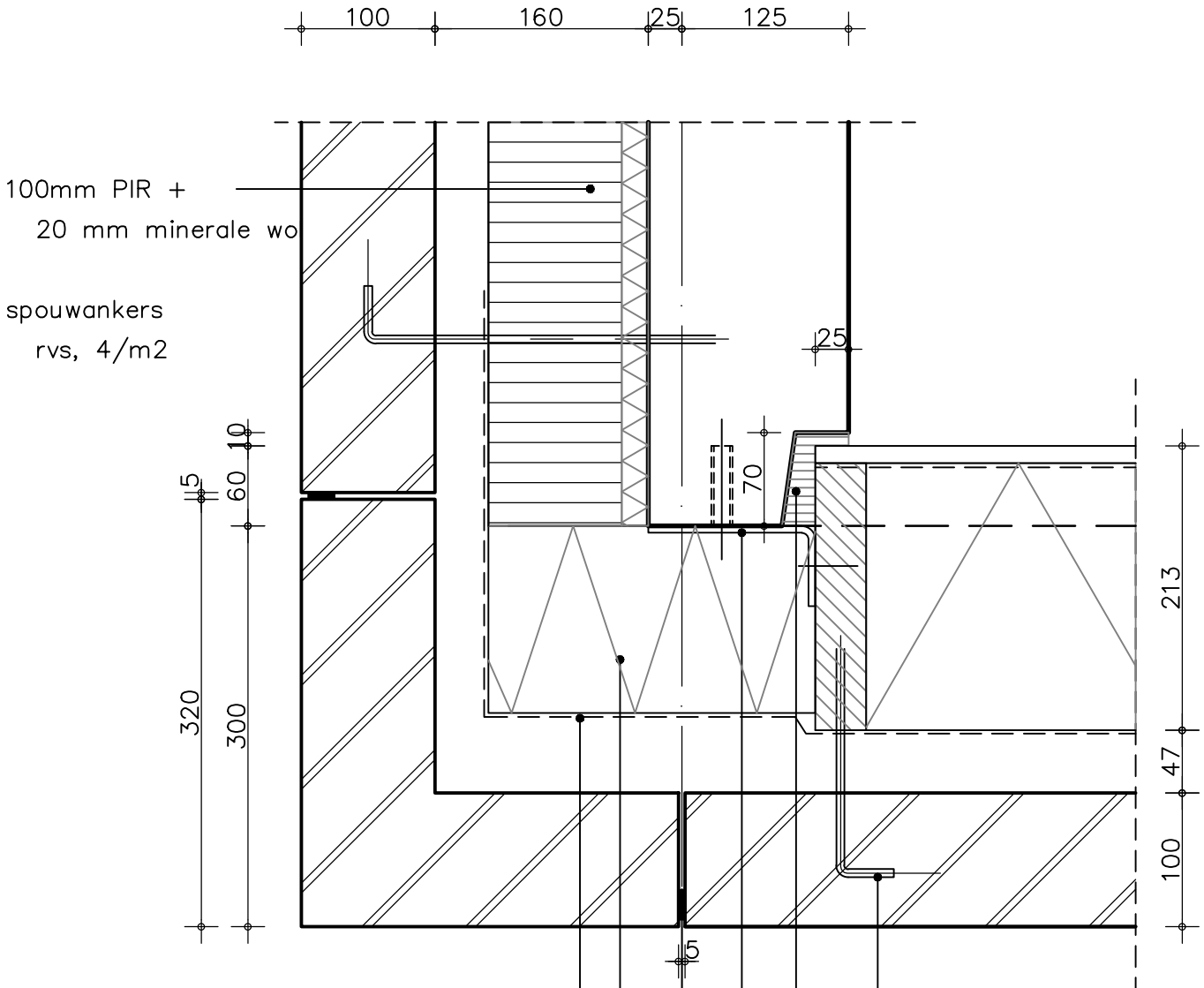


BINNENSPOUWBLAD

- Rigidur 12.5mm
- PE–folie 0.15mm
- stijl+regelwerk 38x200mm
  rondom volhout; tussenstijlen I–liggers
- minerale wol
- dampdoorlatende waterkerende folie

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 13			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 013
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



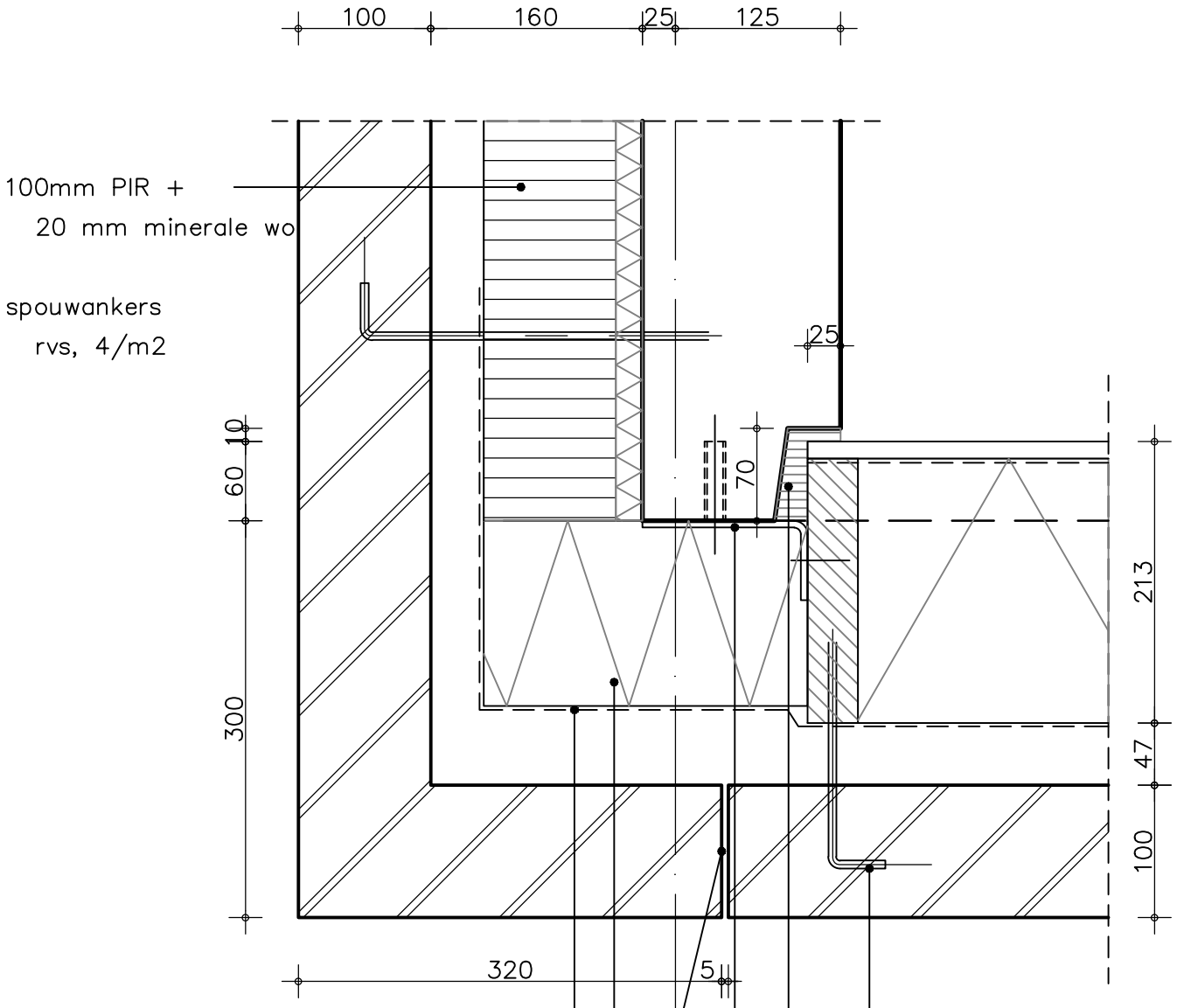
BINNENSPOUWBLAD

- Rigidur 12.5mm
- PE–folie 0.15mm
- stijl+regelwerk 38x200mm
  rondom volhout; tussenstijlen I–liggers
- minerale wol
- dampdoorlatende waterkerende folie

positie knipvoeg
conform blokgeveloverzicht

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 14			projectnr. 8225 tekeningnr. B- 014
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



BINNENSPOUWBLAD

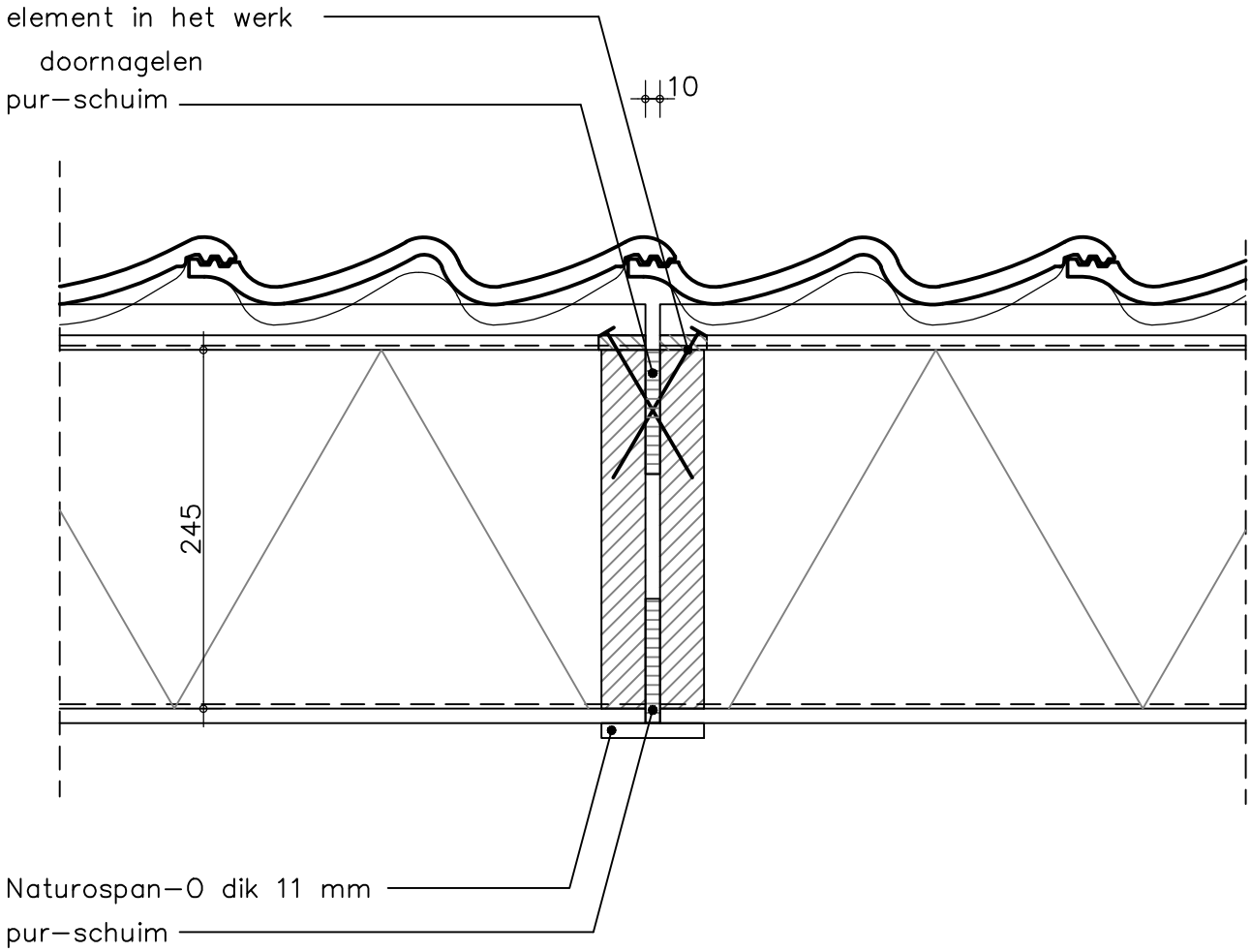
- Rigidur 12.5mm
- PE–folie 0.15mm
- stijl+regelwerk 38x200mm
  rondom volhout; tussenstijlen I–liggers
- minerale wol
- dampdoorlatende waterkerende folie

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 14a			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 014a
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

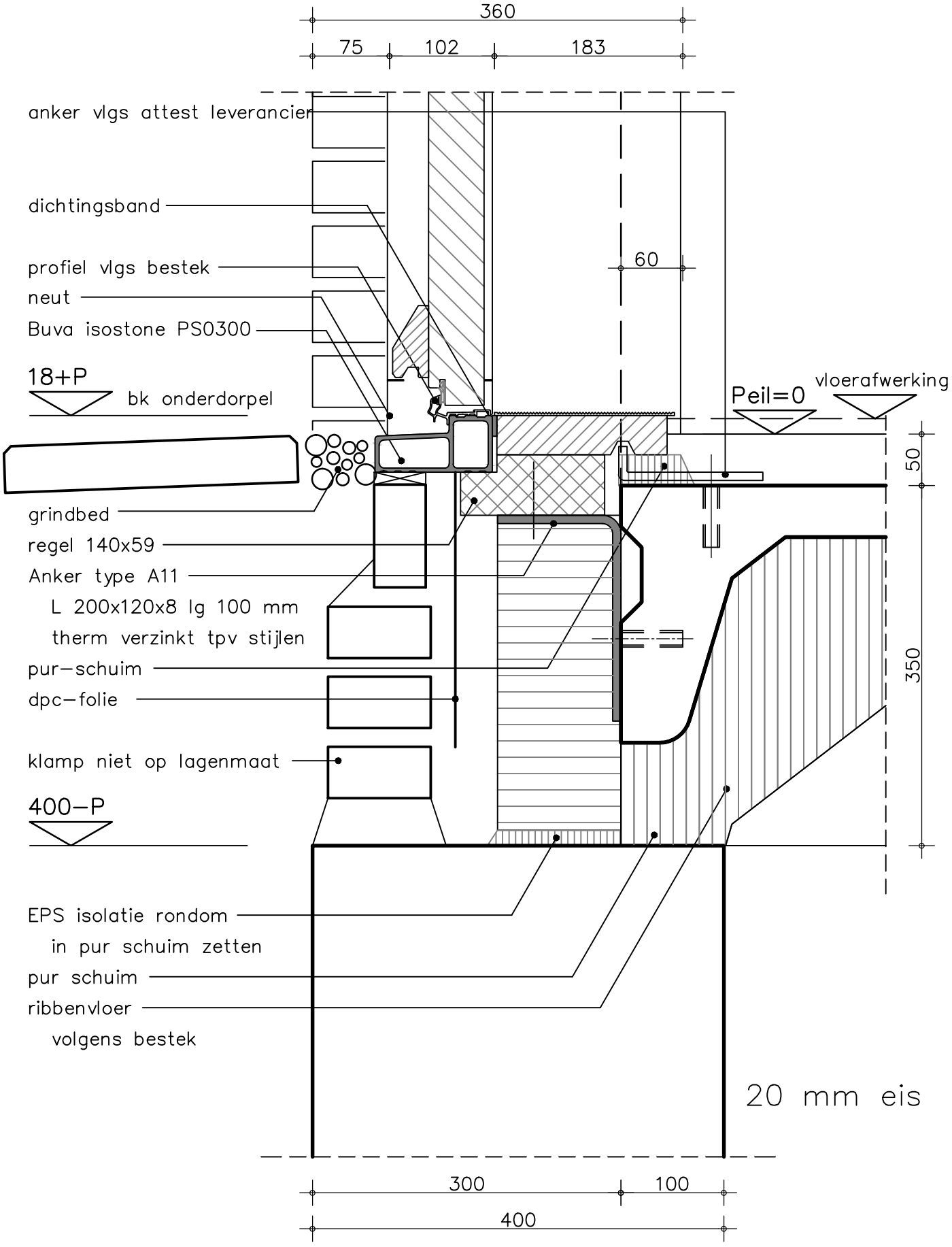
KAPKONSTRUKTIE

- witte spaanplaat
- dampremmende folie
- sporen
- minerale wol
- mandrag. spinvlies folie
- tengels 10x32 mm
- panlatten 21x48 mm
- dakpannen sneldek Glazuron



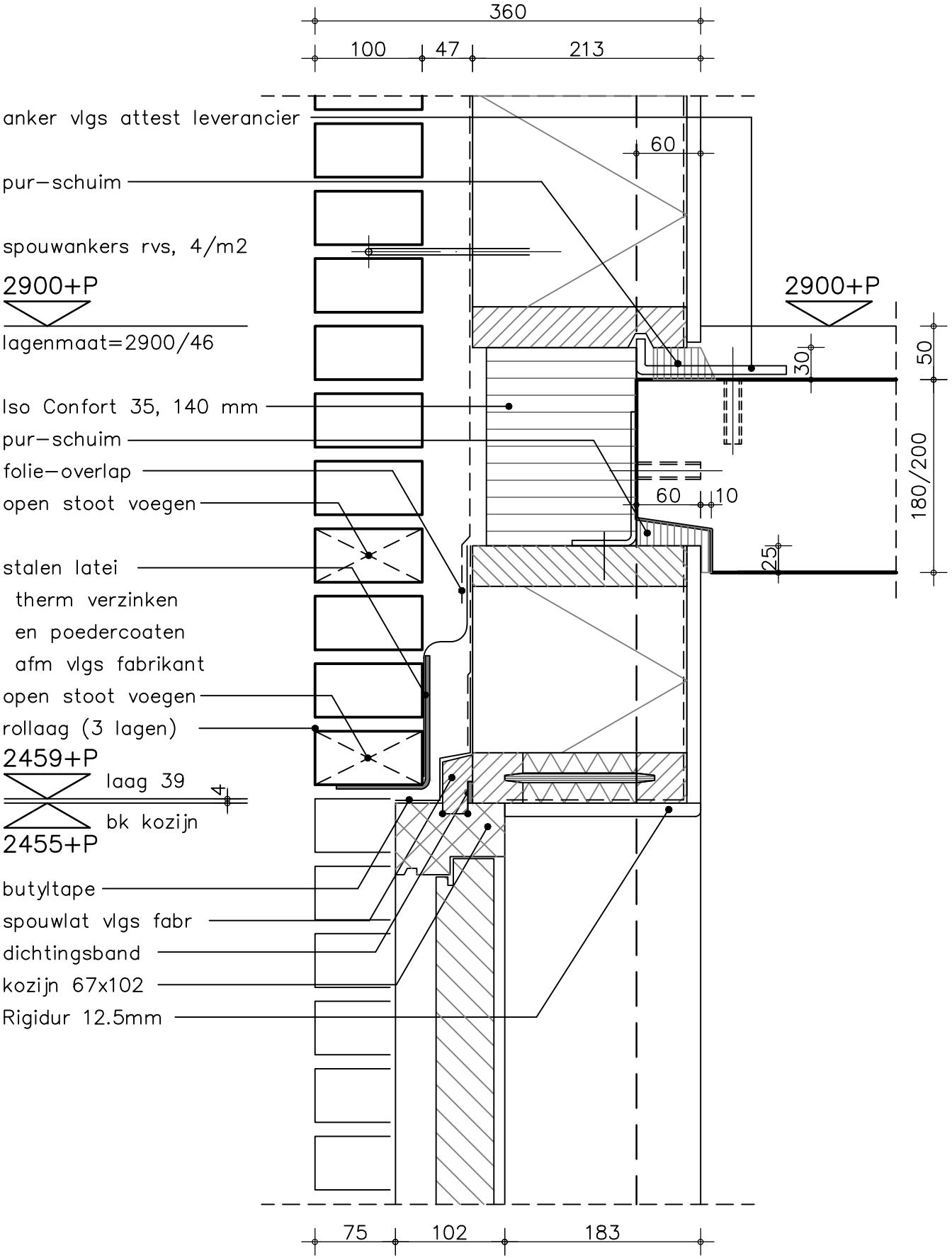
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 15			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 015
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



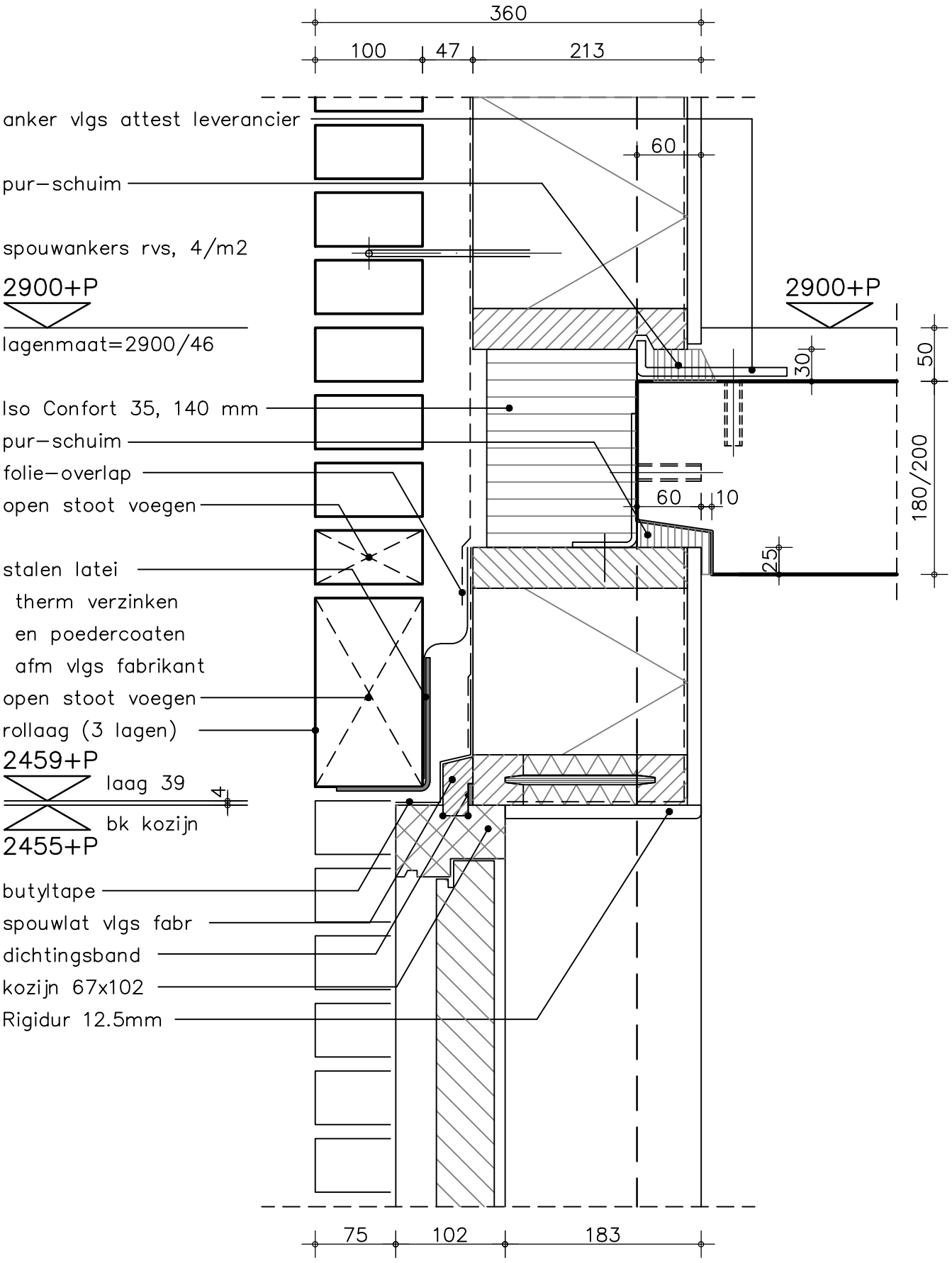
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 16			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 016
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

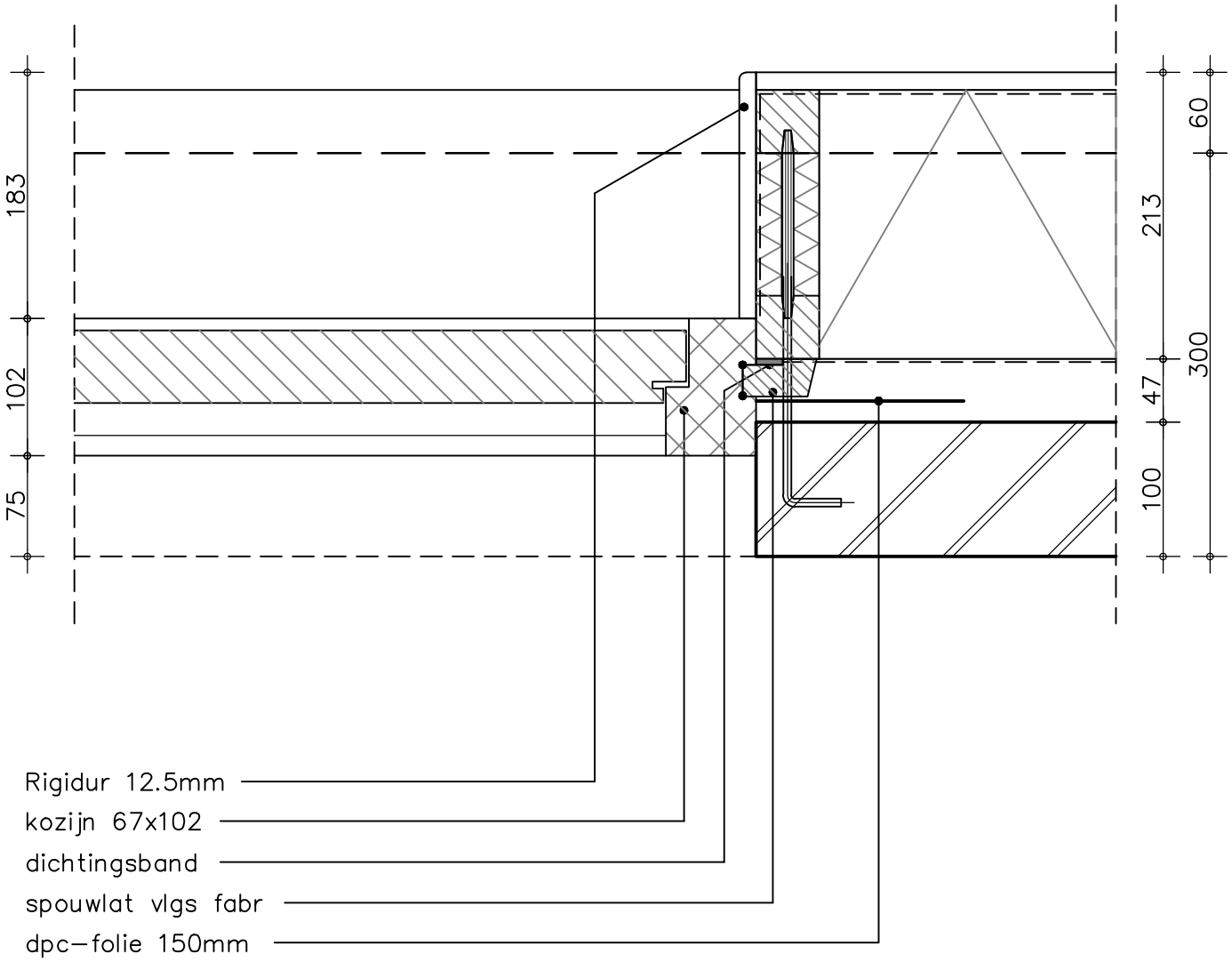
project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 17			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 017
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



bam woningbouw Advies & Engineering Runnenburg 12 3981 AZ Bunnik Postbus 54 3980 CB Bunnik T (030) 359 8933 www.bamadvies-engineering.nl	project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
	onderwerp: principedetails detail 17a			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 017a
	schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

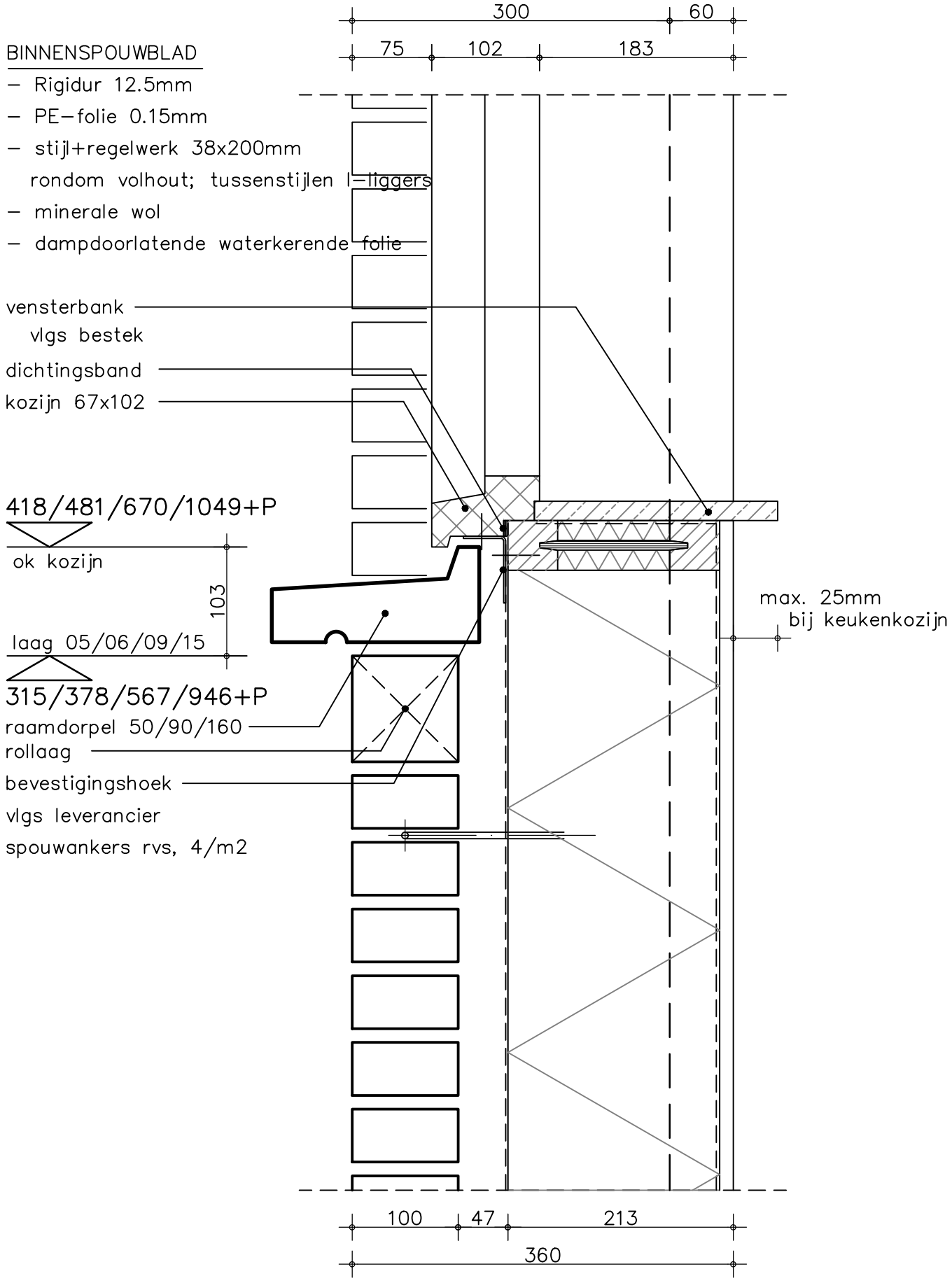
BINNENSPOUWBLAD

- Rigidur 12.5mm
- PE–folie 0.15mm
- stijl+regelwerk 38x200mm
  rondom volhout; tussenstijlen I–liggers
- minerale wol
- dampdoorlatende waterkerende folie

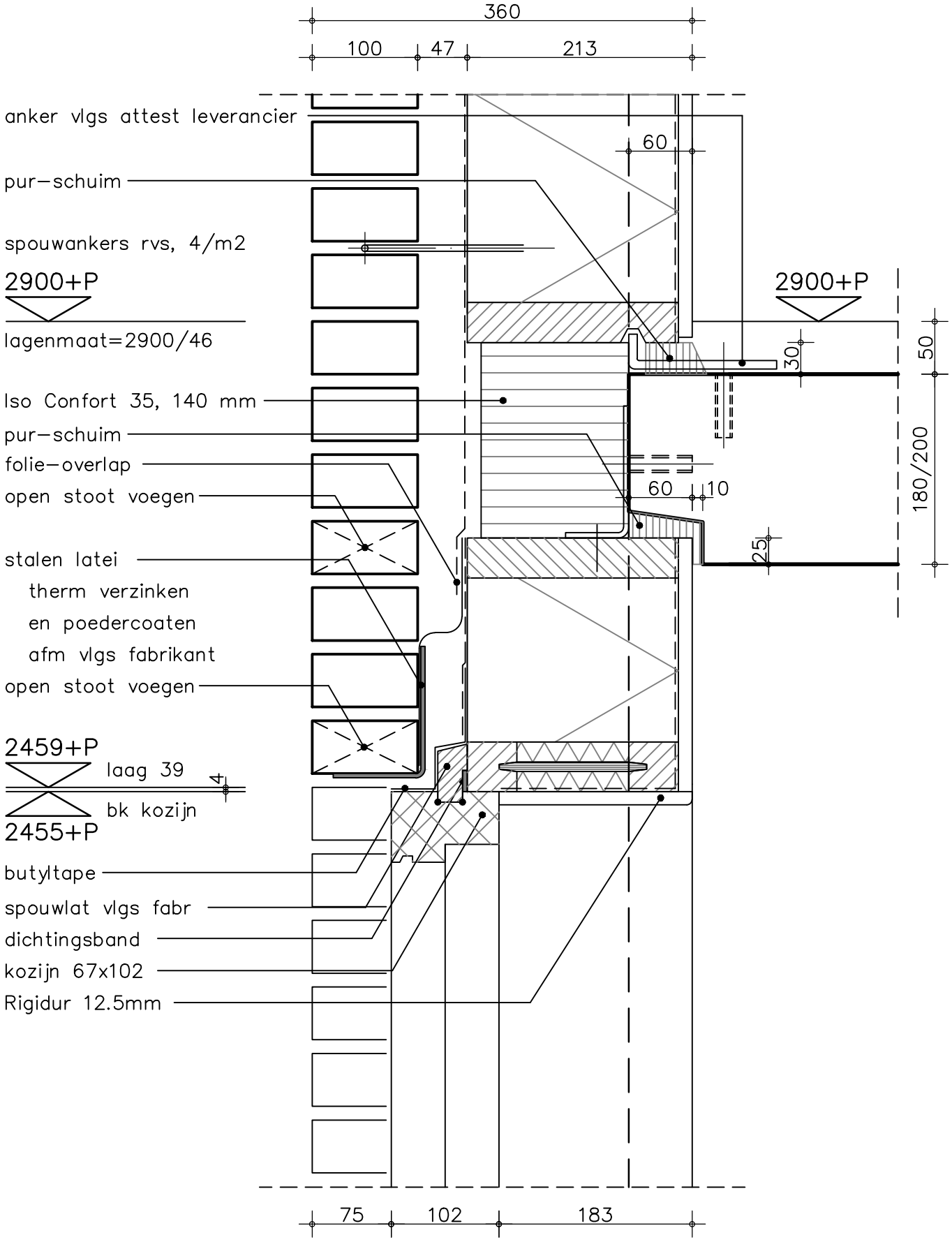


bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 18			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 018
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

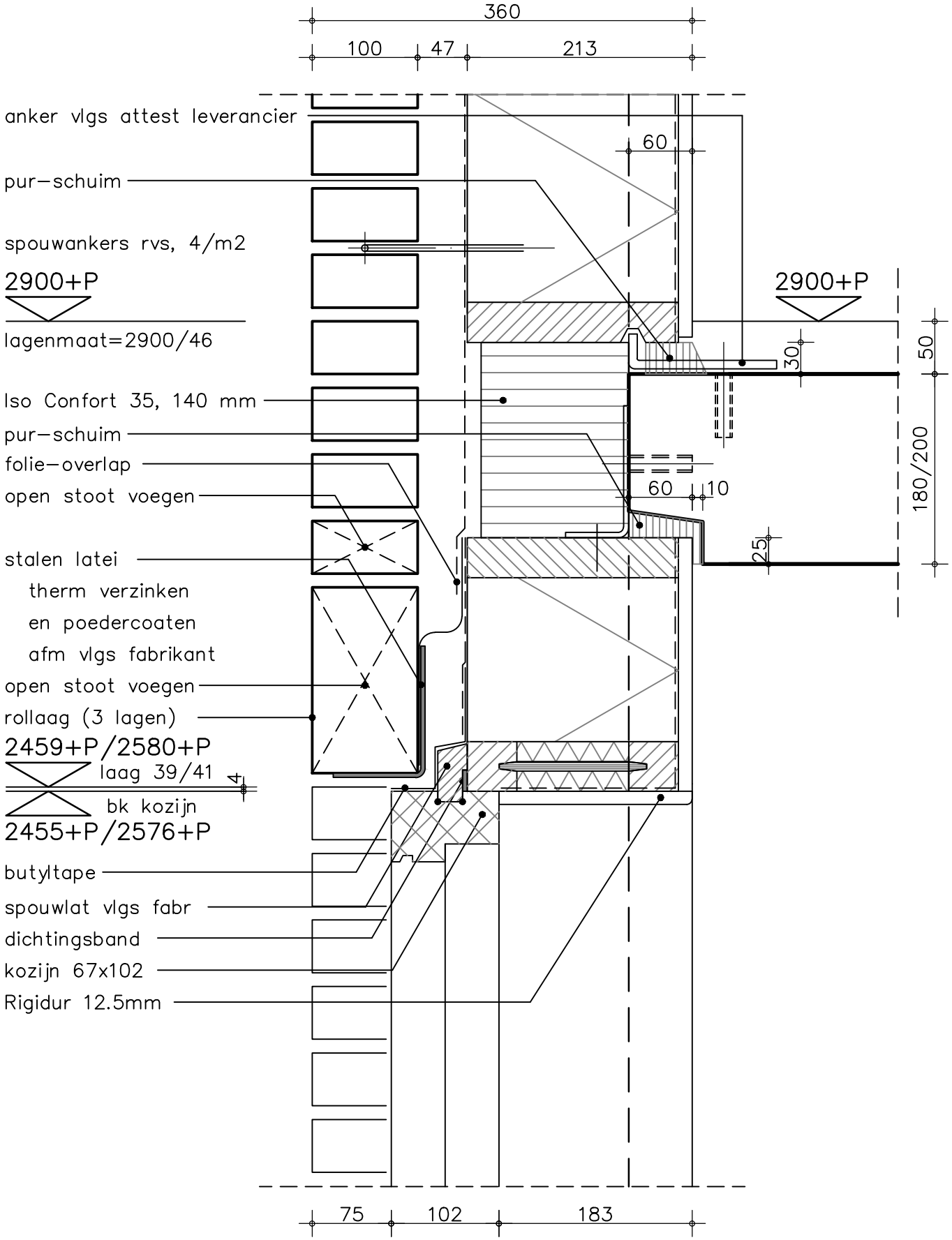


bam woningbouw Advies & Engineering Runnenburg 12 3981 AZ Bunnik Postbus 54 3980 CB Bunnik T (030) 359 8933 www.bamadvies-engineering.nl	project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
	onderwerp: principedetails detail 19			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 019
	schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

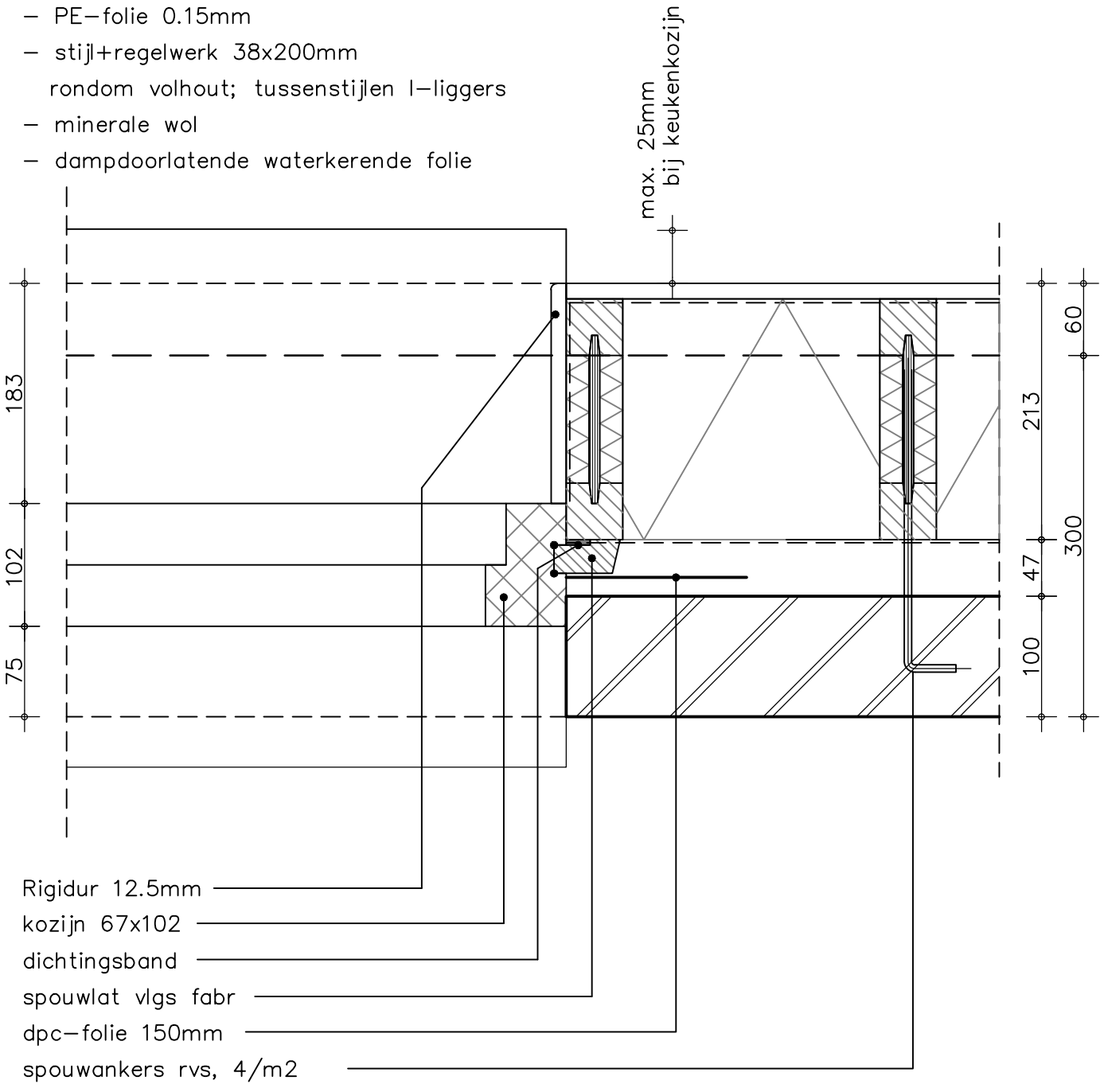
project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 20			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 020
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



bam woningbouw Advies & Engineering Runnenburg 12 3981 AZ Bunnik Postbus 54 3980 CB Bunnik T (030) 359 8933 www.bamadvies-engineering.nl	project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
	onderwerp: principedetails detail 20a			projectnr.: 8225
				tekeningnr.: B- 020a
	schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

BINNENSPOUWBLAD

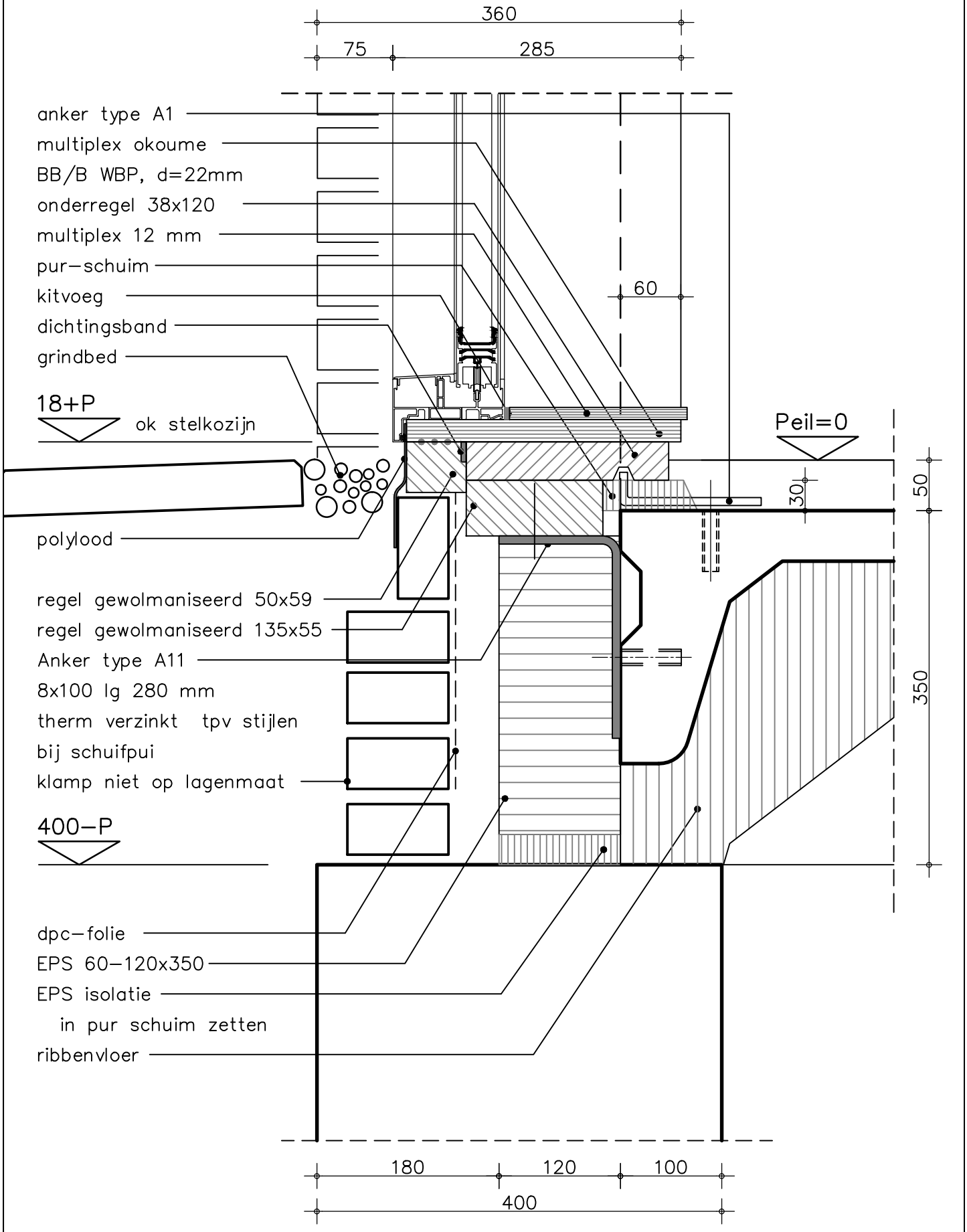
- Rigidur 12.5mm
- PE–folie 0.15mm
- stijl+regelwerk 38x200mm
  rondom volhout; tussenstijlen I–liggers
- minerale wol
- dampdoorlatende waterkerende folie



alle kozijnen
binnen–beglazing

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 21			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 021
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

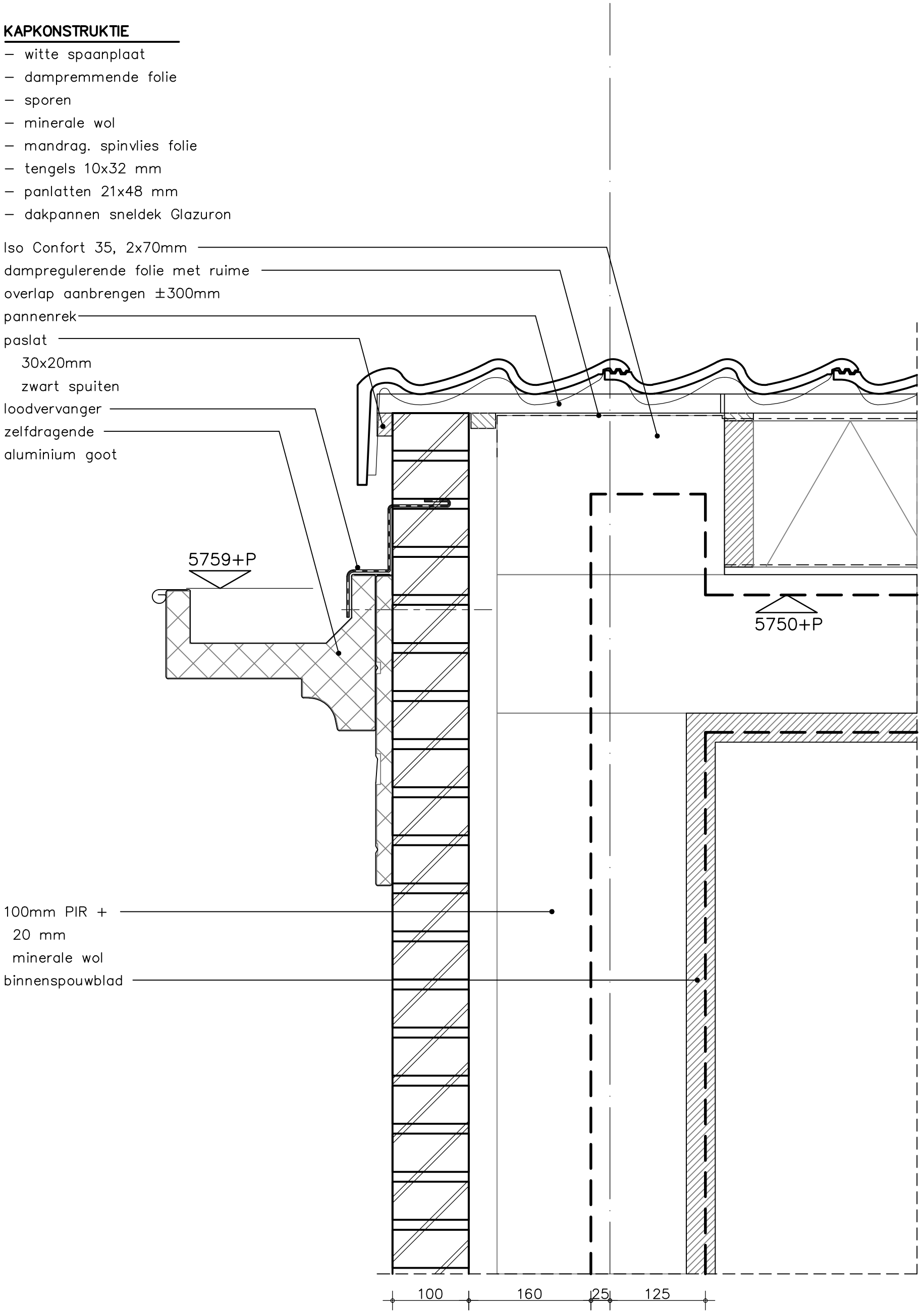


bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 22			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 022
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

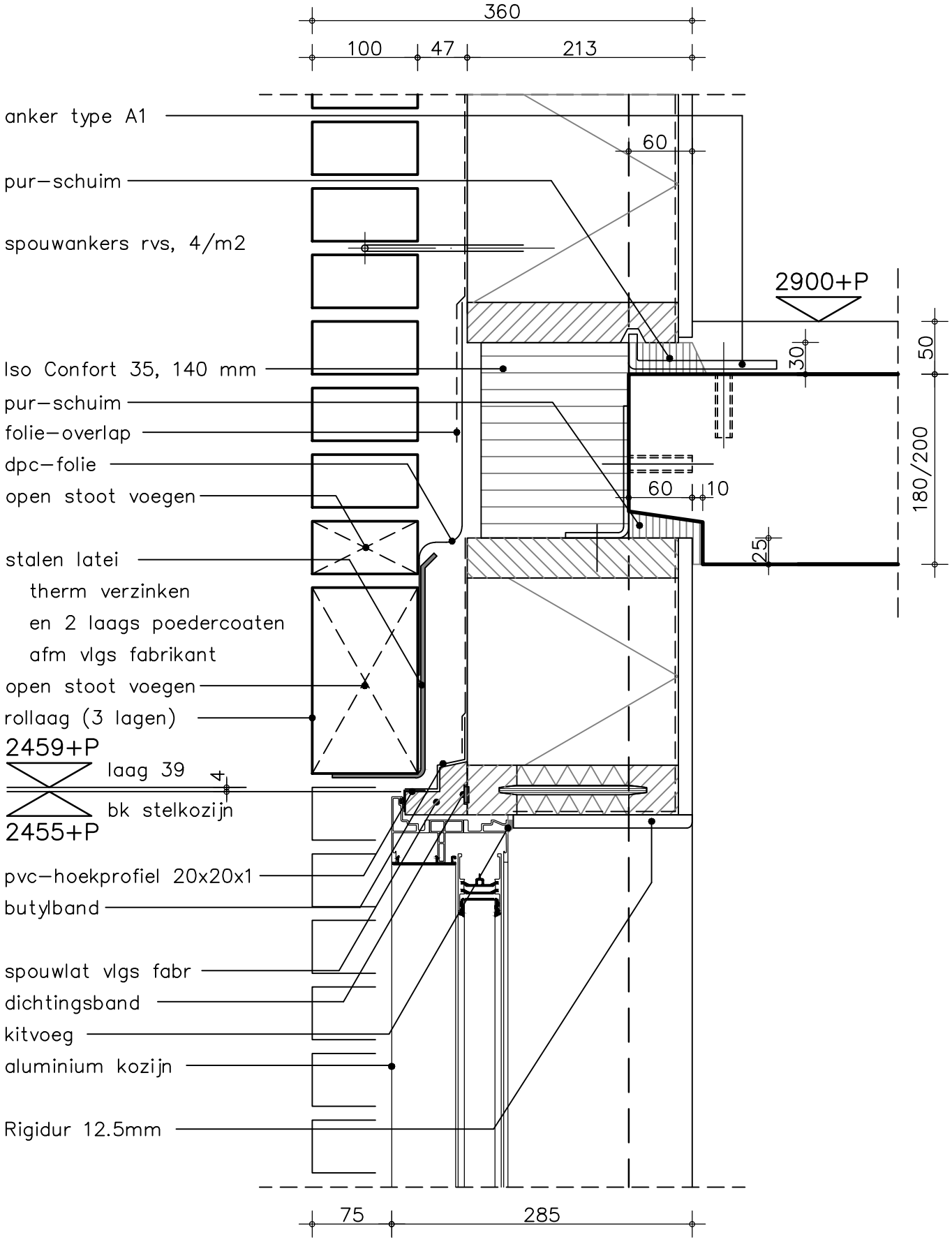
KAPKONSTRUKTIE

- witte spaanplaat
- dampremmende folie
- sporen
- minerale wol
- mandrag. spinvlies folie
- tengels 10x32 mm
- panlatten 21x48 mm
- dakpannen sneldek Glazuron



bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 226			projectnr. 8225
			tekeningnr. B- 226
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

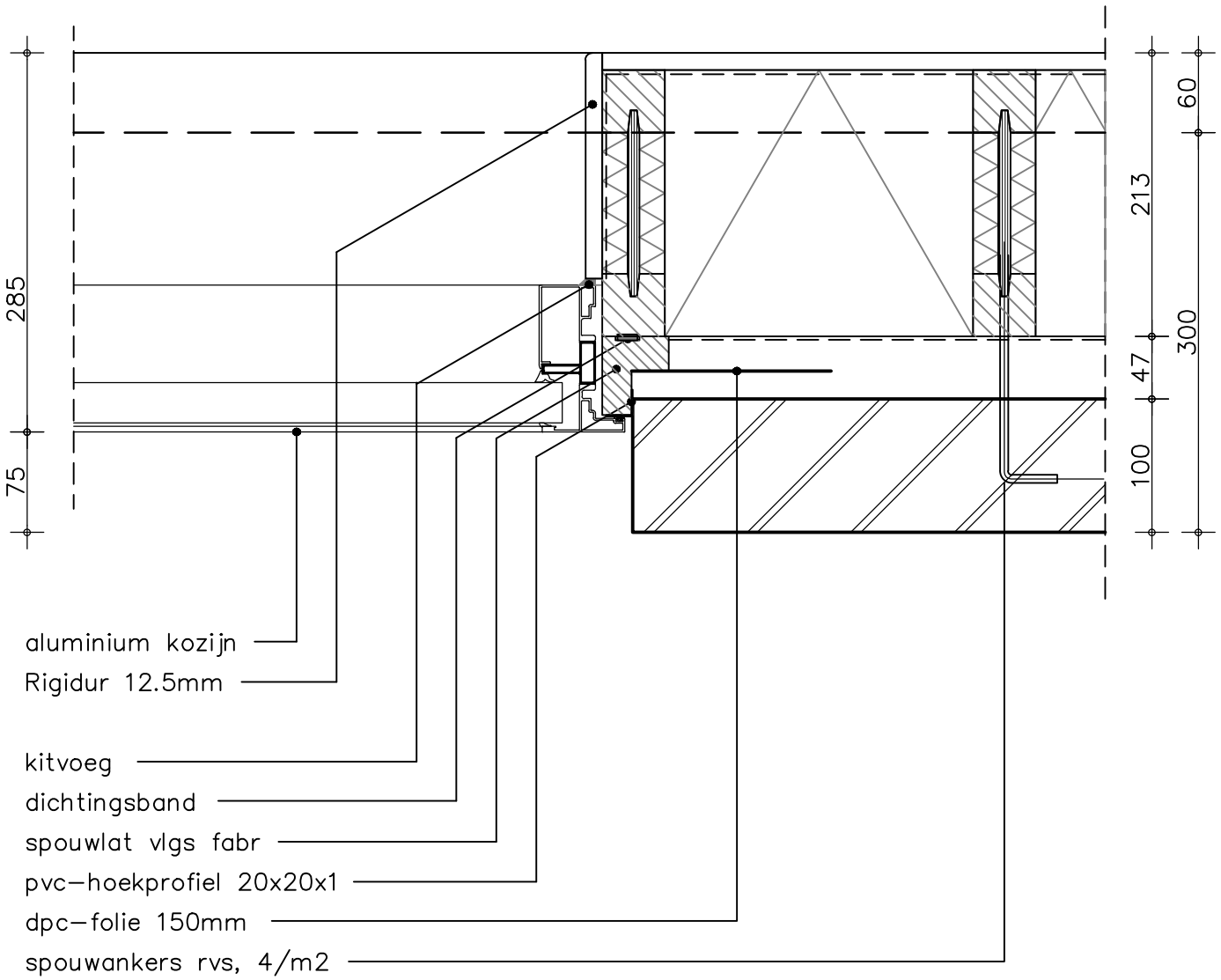


bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 23a			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 023a
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

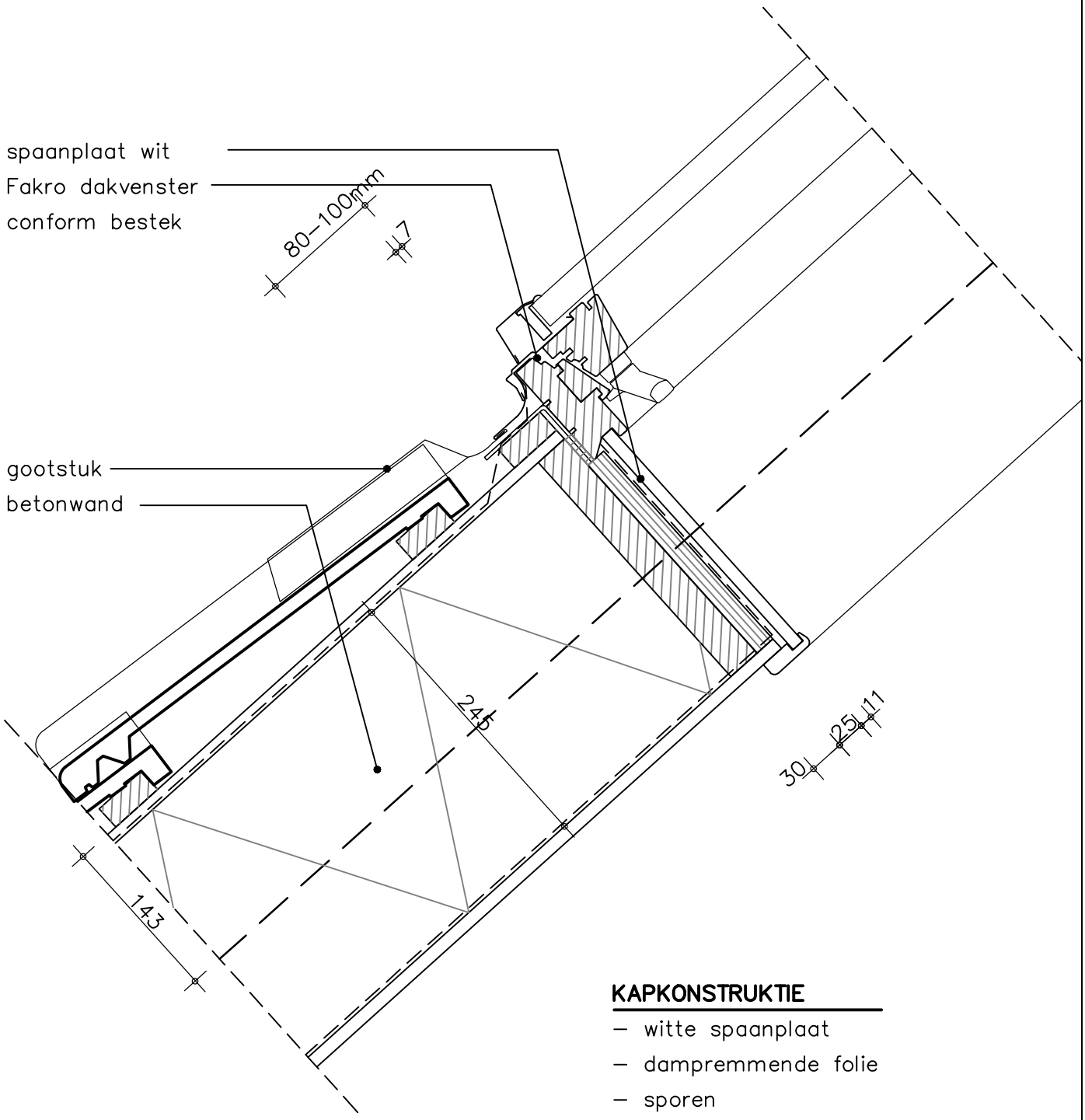
BINNENSPOUWBLAD

- Rigidur 12.5mm
- PE–folie 0.15mm
- stijl+regelwerk 38x200mm
  rondom volhout; tussenstijlen I–liggers
- minerale wol
- dampdoorlatende waterkerende folie



bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 24			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 024
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



KAPKONSTRUKTIE

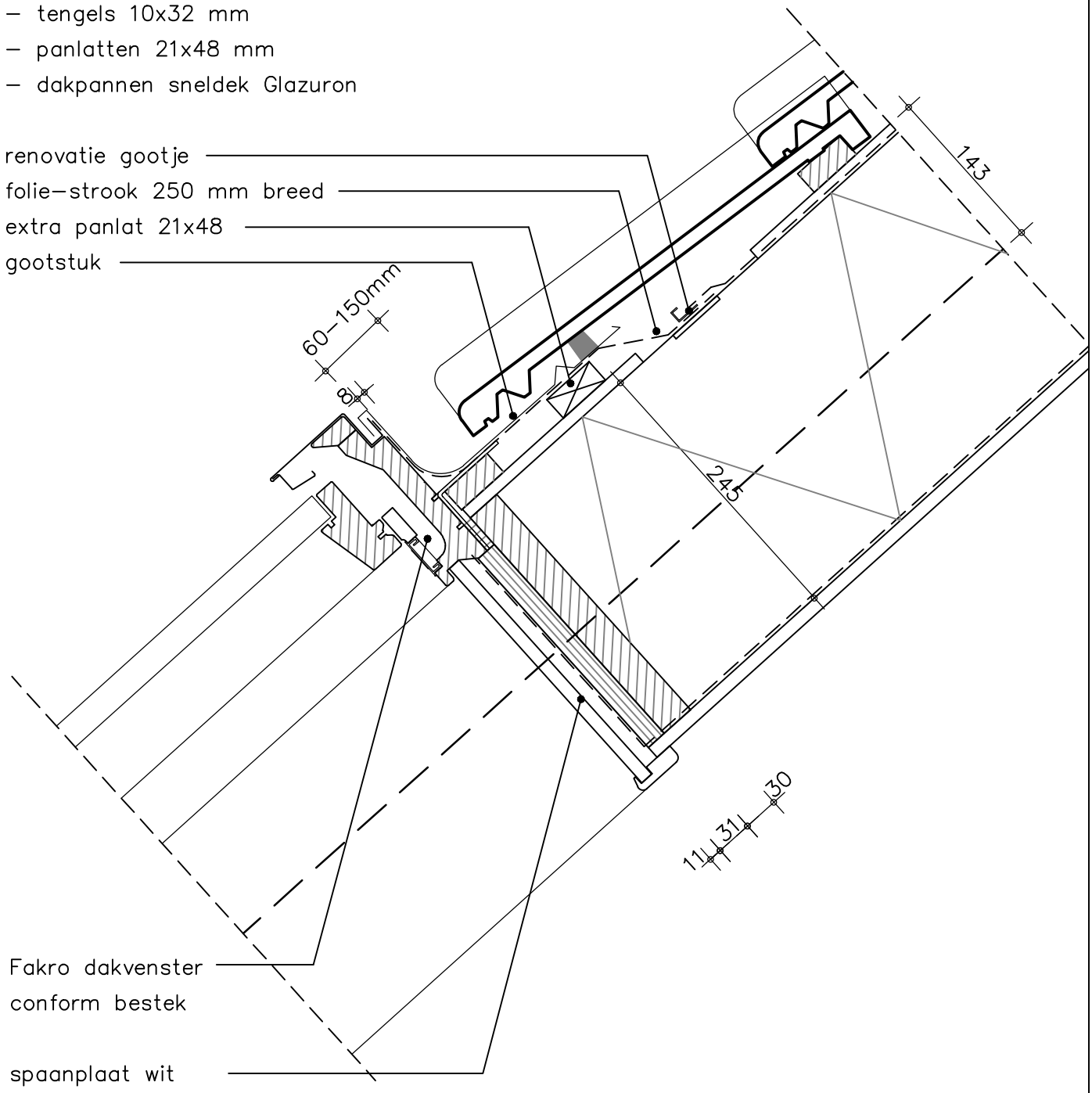
- witte spaanplaat
- dampremmende folie
- sporen
- minerale wol
- mandrag. spinvlies folie
- tengels 10x32 mm
- panlatten 21x48 mm
- dakpannen sneldek Glazuron

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 25			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 025
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

KAPKONSTRUKTIE

- witte spaanplaat
- dampremmende folie
- sporen
- minerale wol
- mandrag. spinvlies folie
- tengels 10x32 mm
- panlatten 21x48 mm
- dakpannen sneldek Glazuron

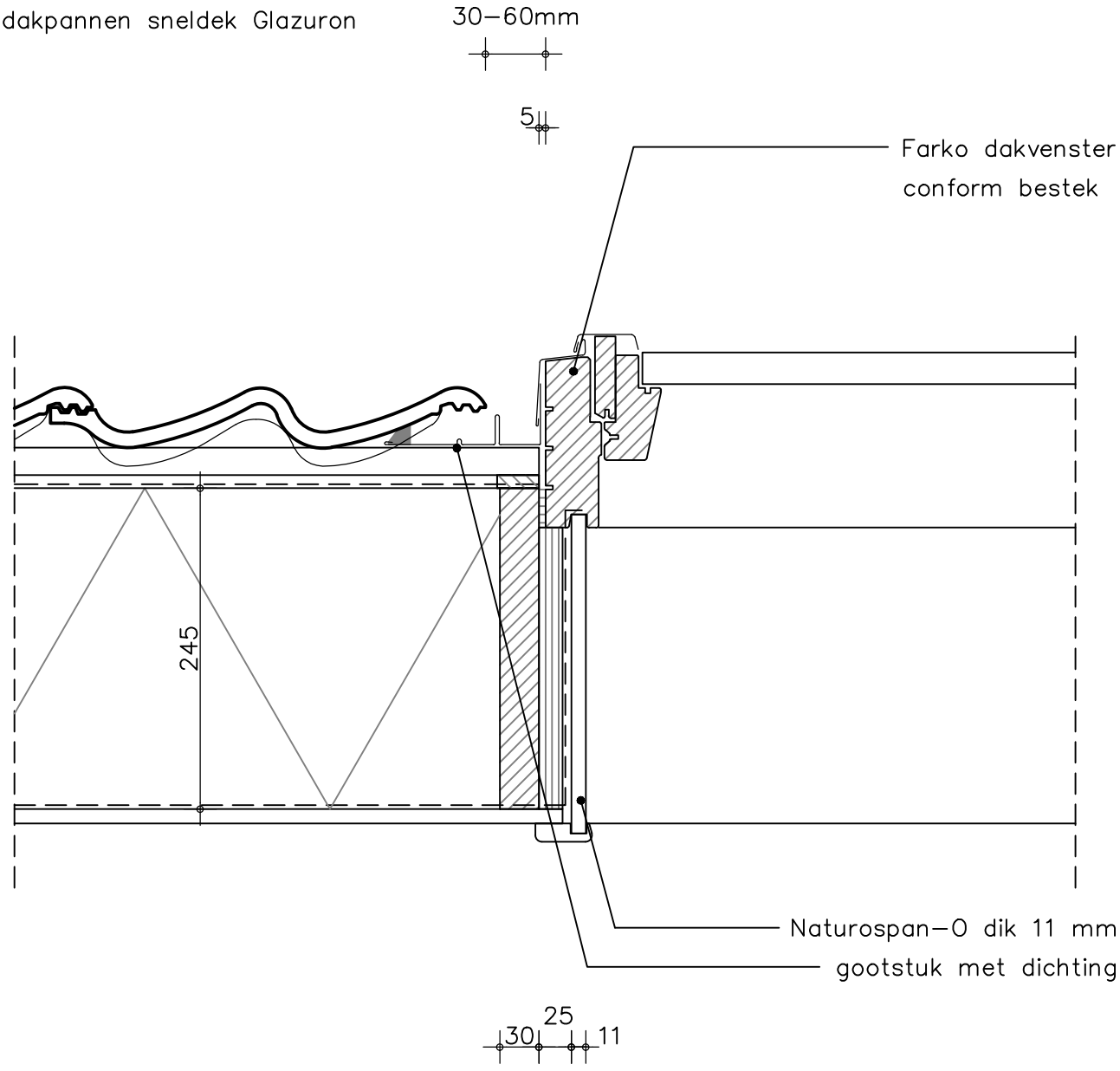


bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 26			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 026
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

KAPKONSTRUKTIE

- witte spaanplaat
- dampremmende folie
- sporen
- minerale wol
- mandrag. spinvlies folie
- tengels 10x32 mm
- panlatten 21x48 mm
- dakpannen sneldek Glazuron

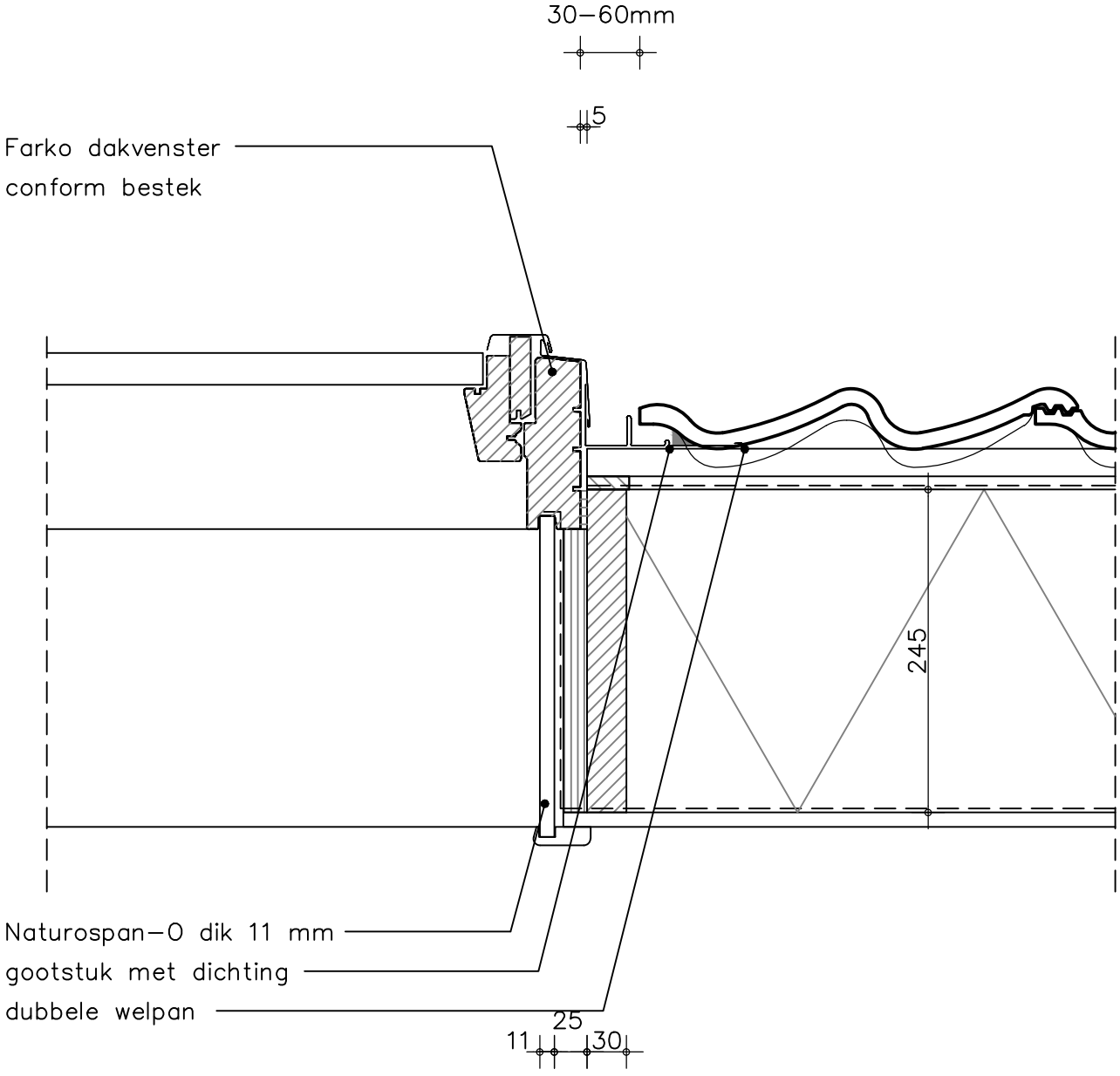


bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 27			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 027
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

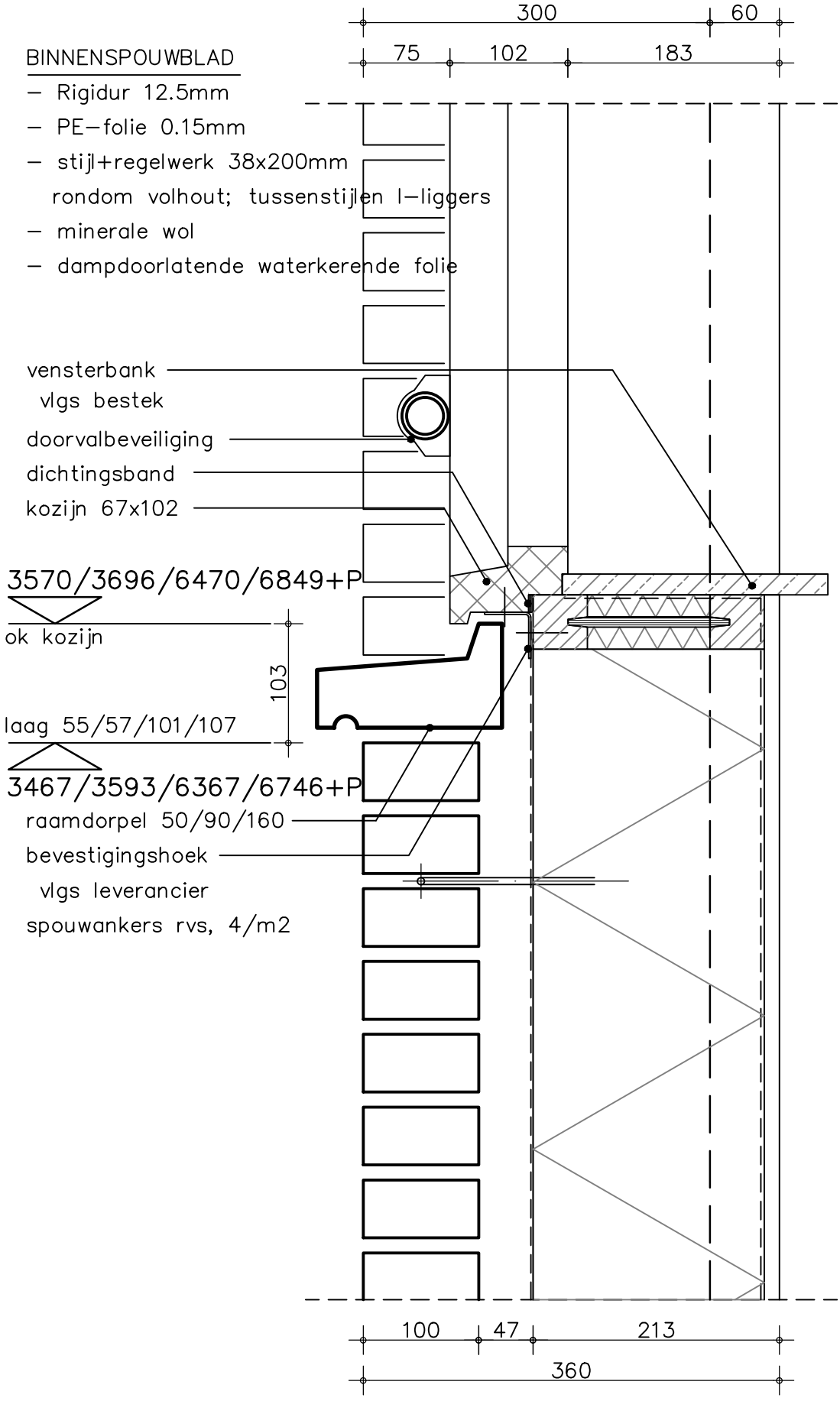
KAPKONSTRUKTIE

- witte spaanplaat
- dampremmende folie
- sporen
- minerale wol
- mandrag. spinvlies folie
- tengels 10x32 mm
- panlatten 21x48 mm
- dakpannen sneldek Glazuron



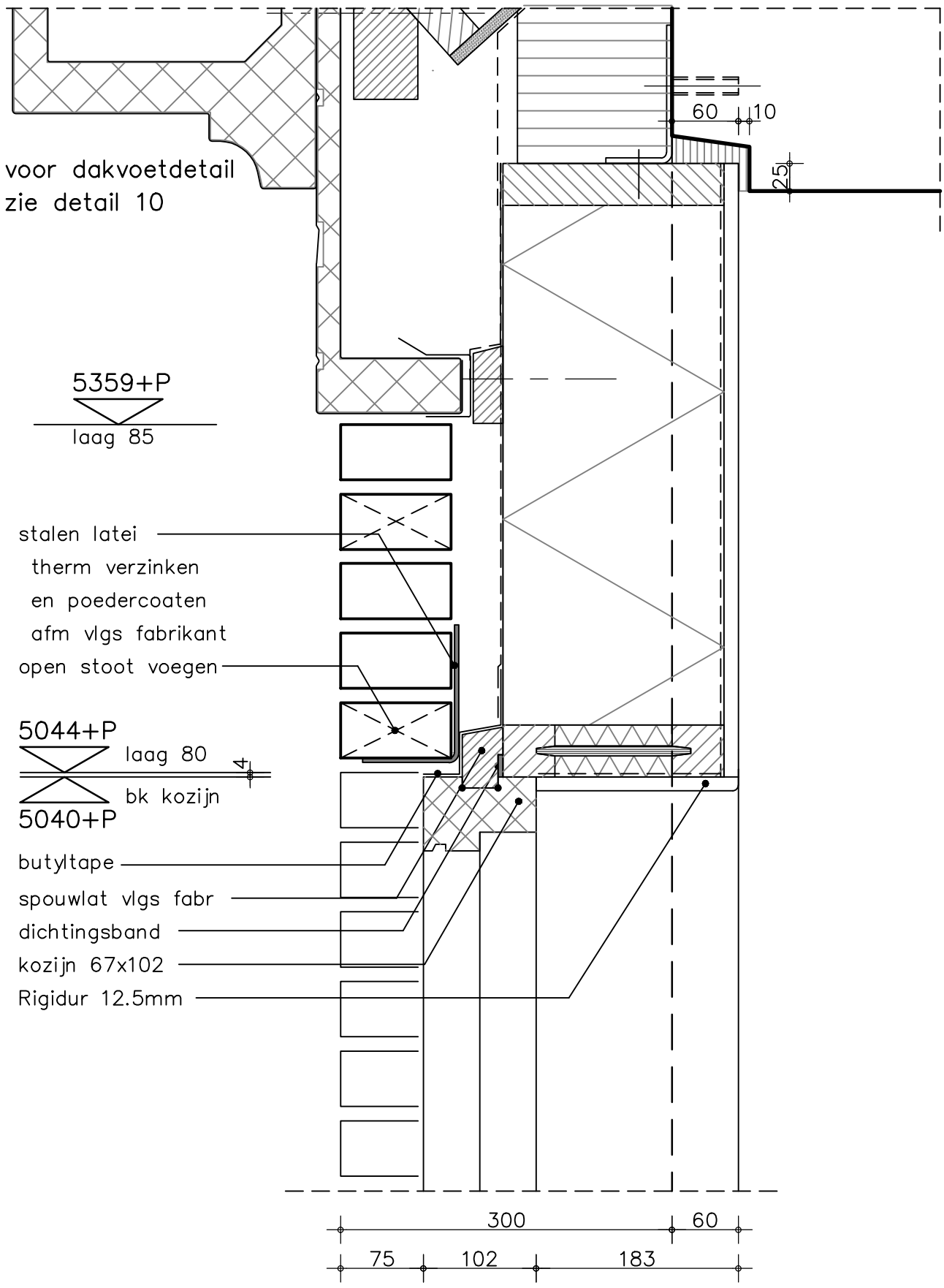
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 28			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 028
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

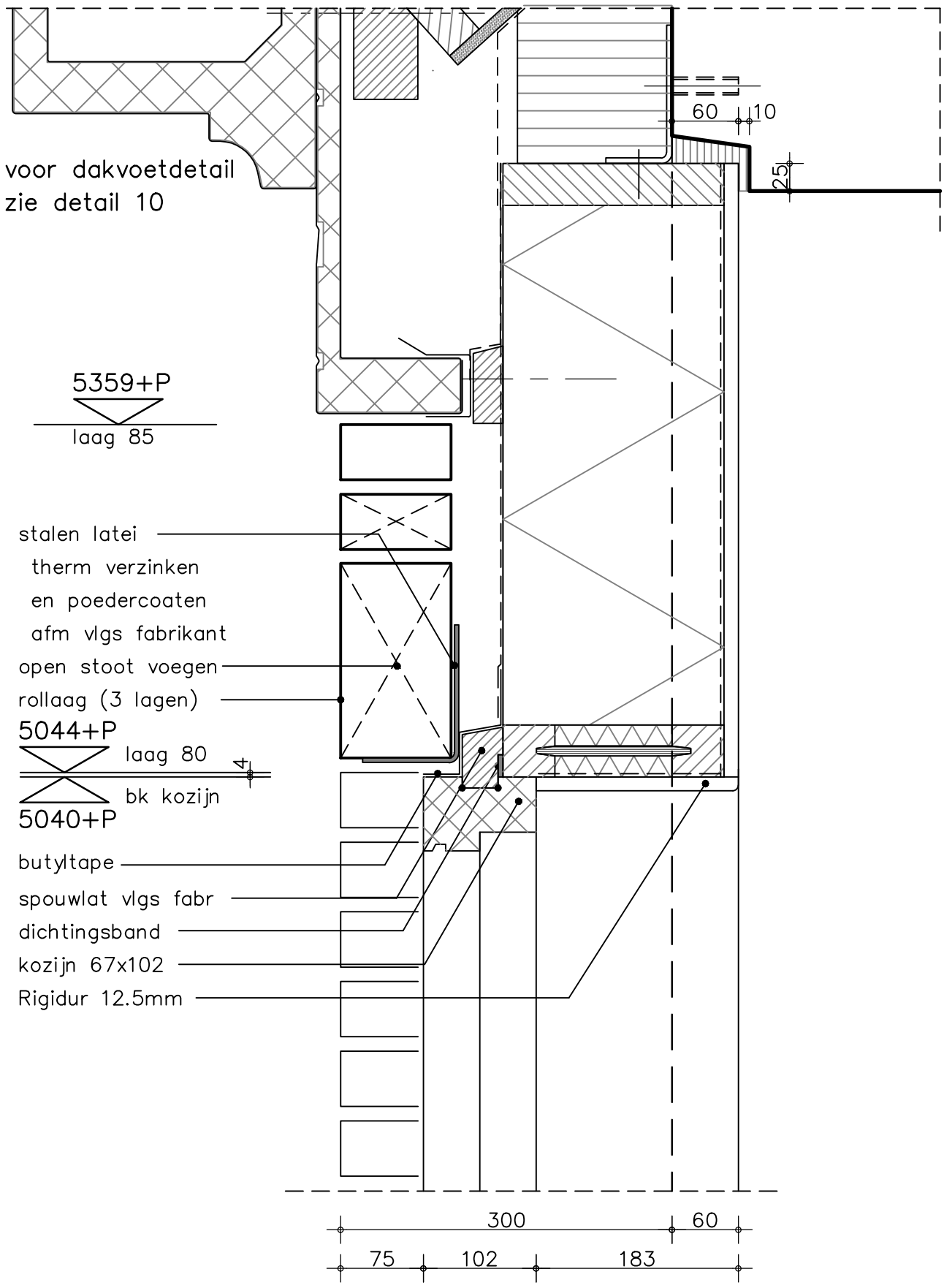


bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "				
onderwerp: principedetails detail 29				projectnr.: 8225
				tekeningnr.: B- 029
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief		(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

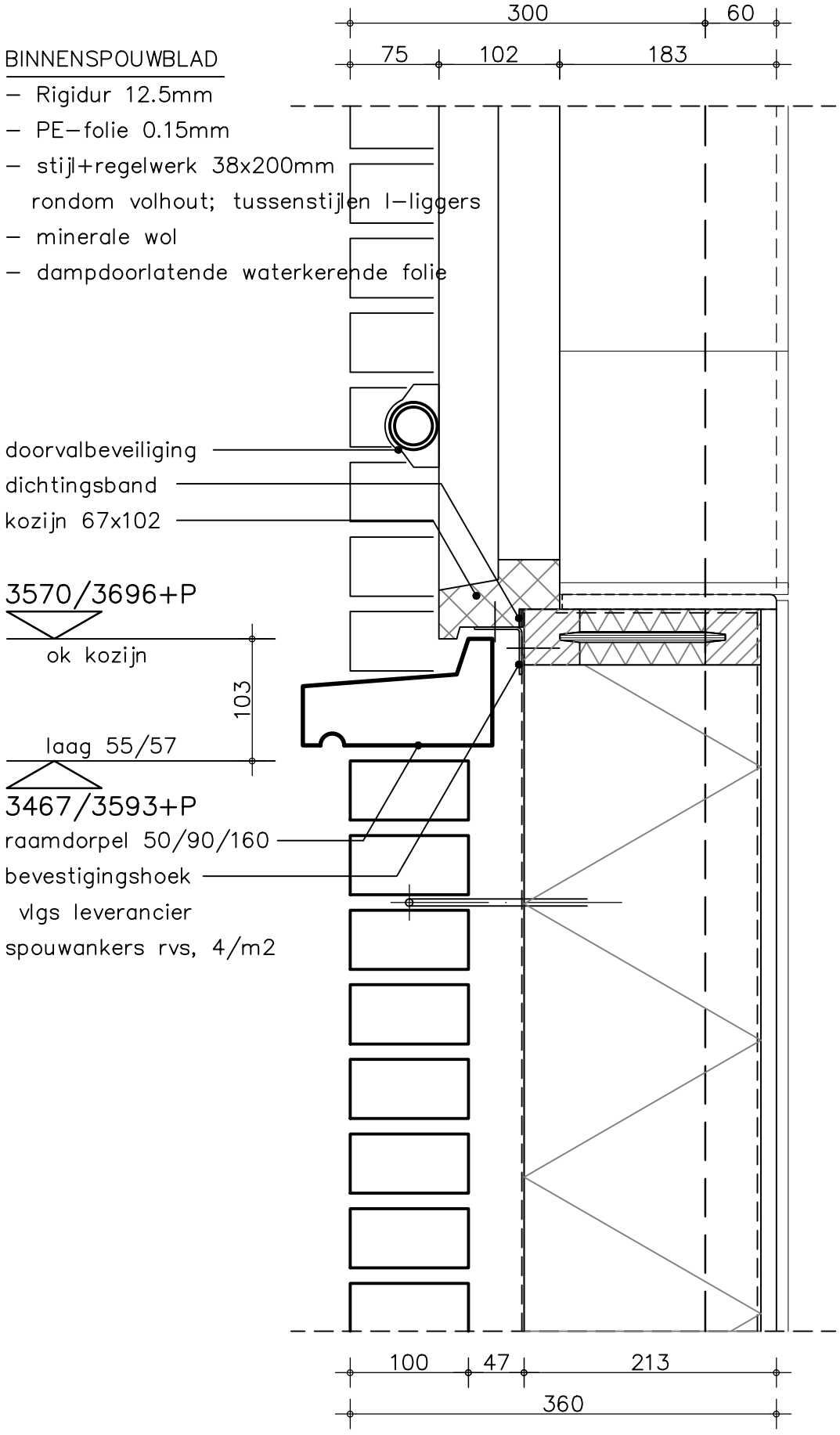


bam woningbouw Advies & Engineering Runnenburg 12 3981 AZ Bunnik Postbus 54 3980 CB Bunnik T (030) 359 8933 www.bamadvies-engineering.nl	project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
	onderwerp: principedetails detail 30			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 030
	schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



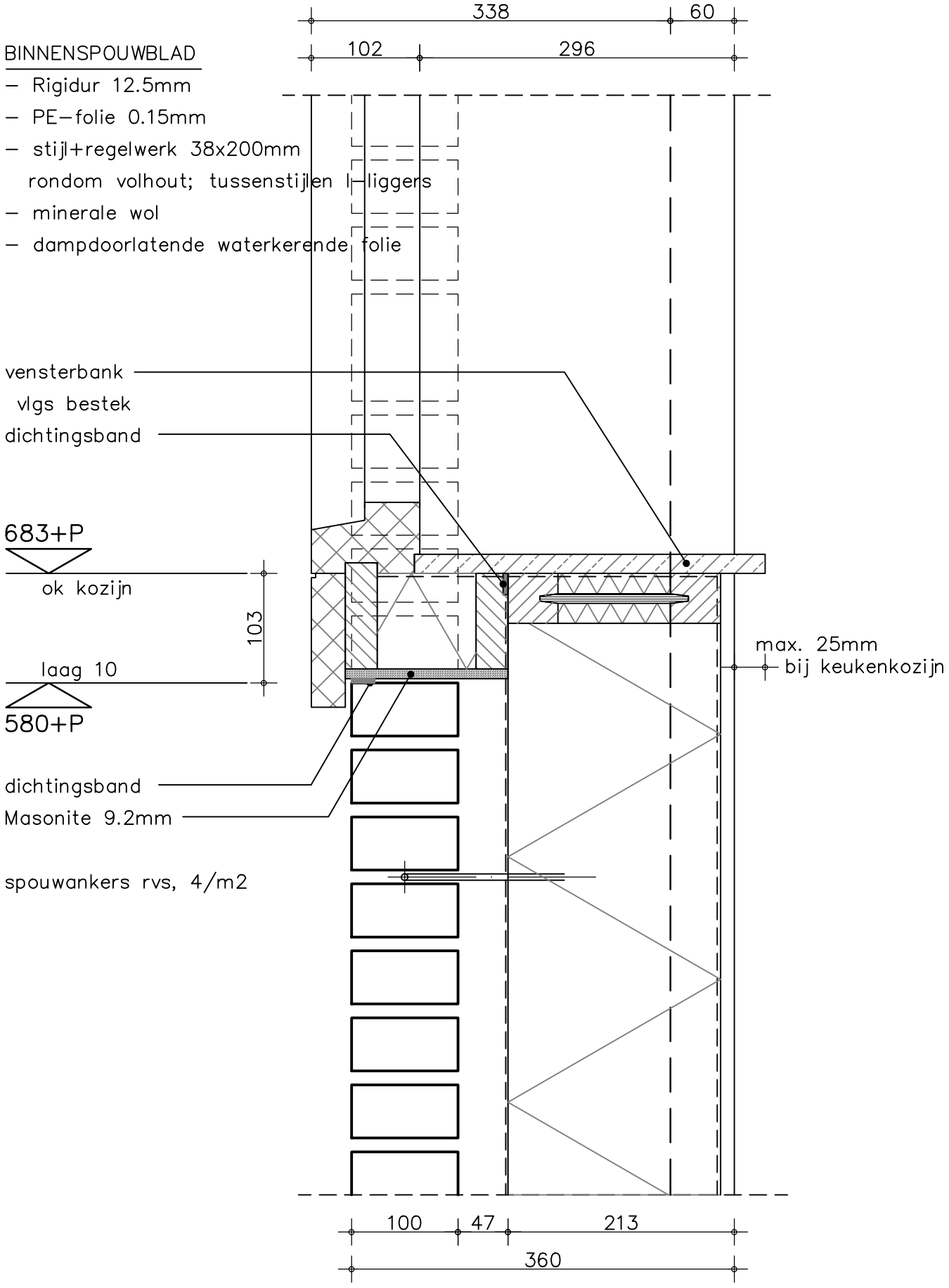
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 30a			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 030a
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



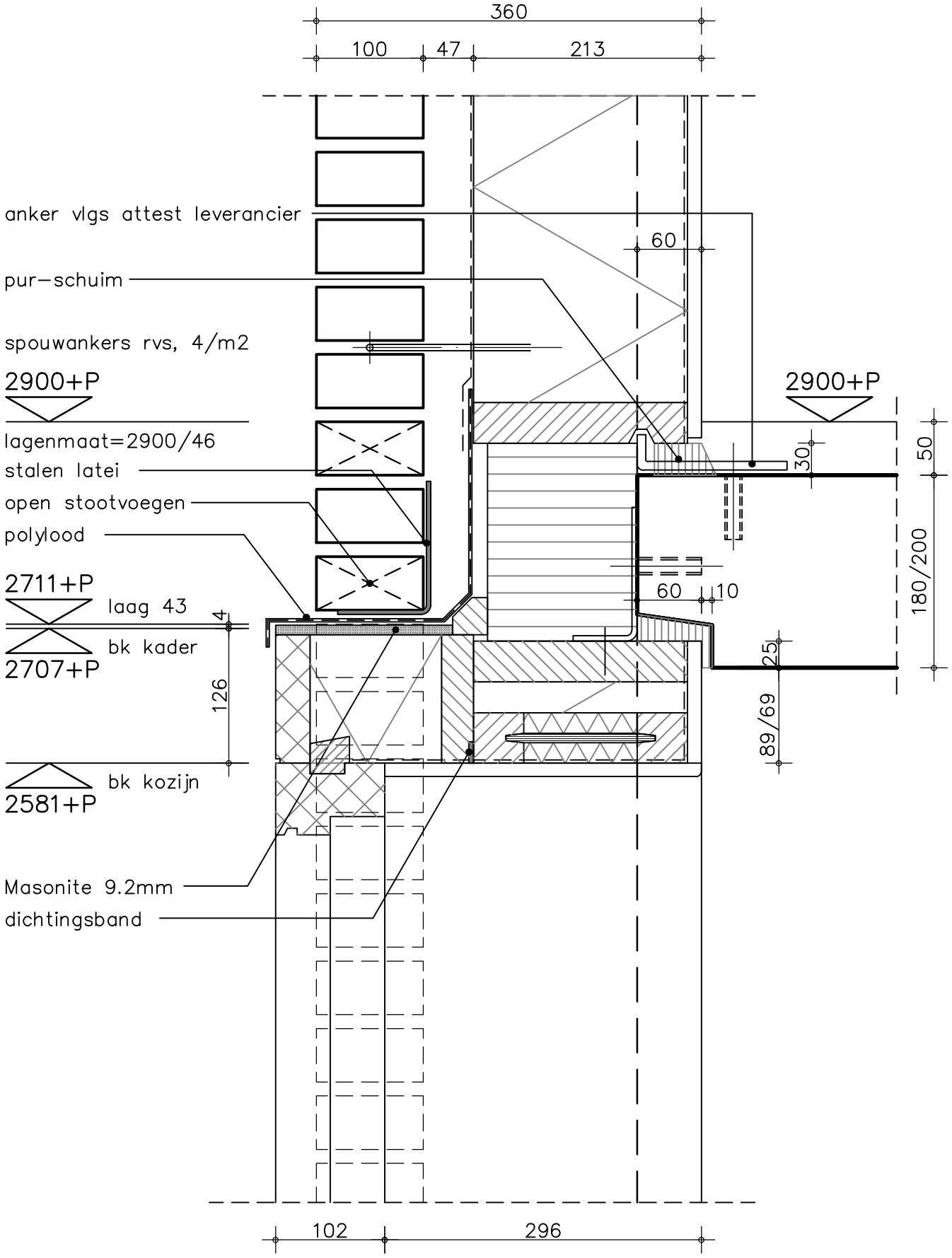
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 31			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 031
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 32			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 032
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

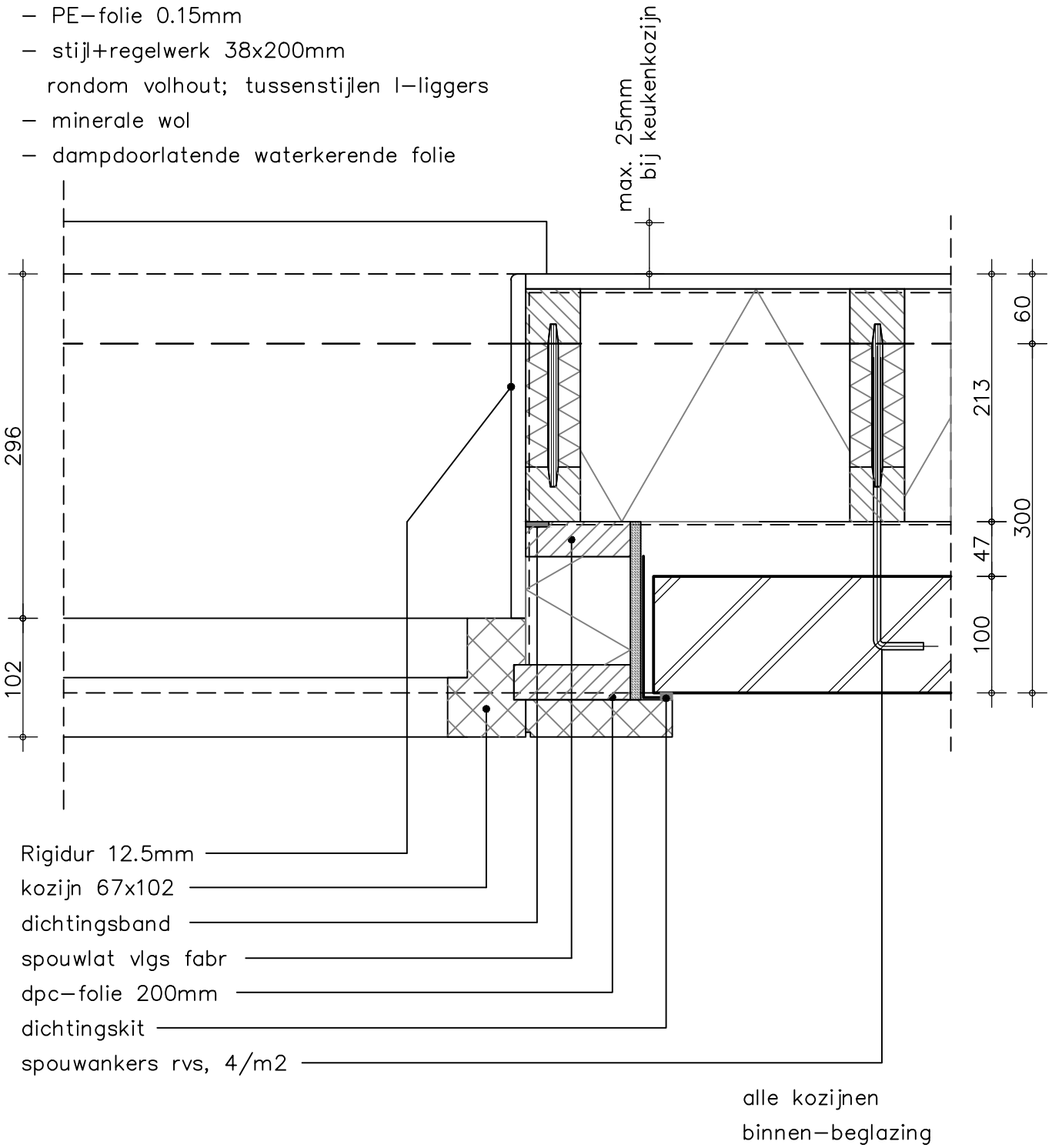


bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "				
onderwerp: principedetails detail 33				projectnr.: 8225
				tekeningnr.: B- 033
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief		(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

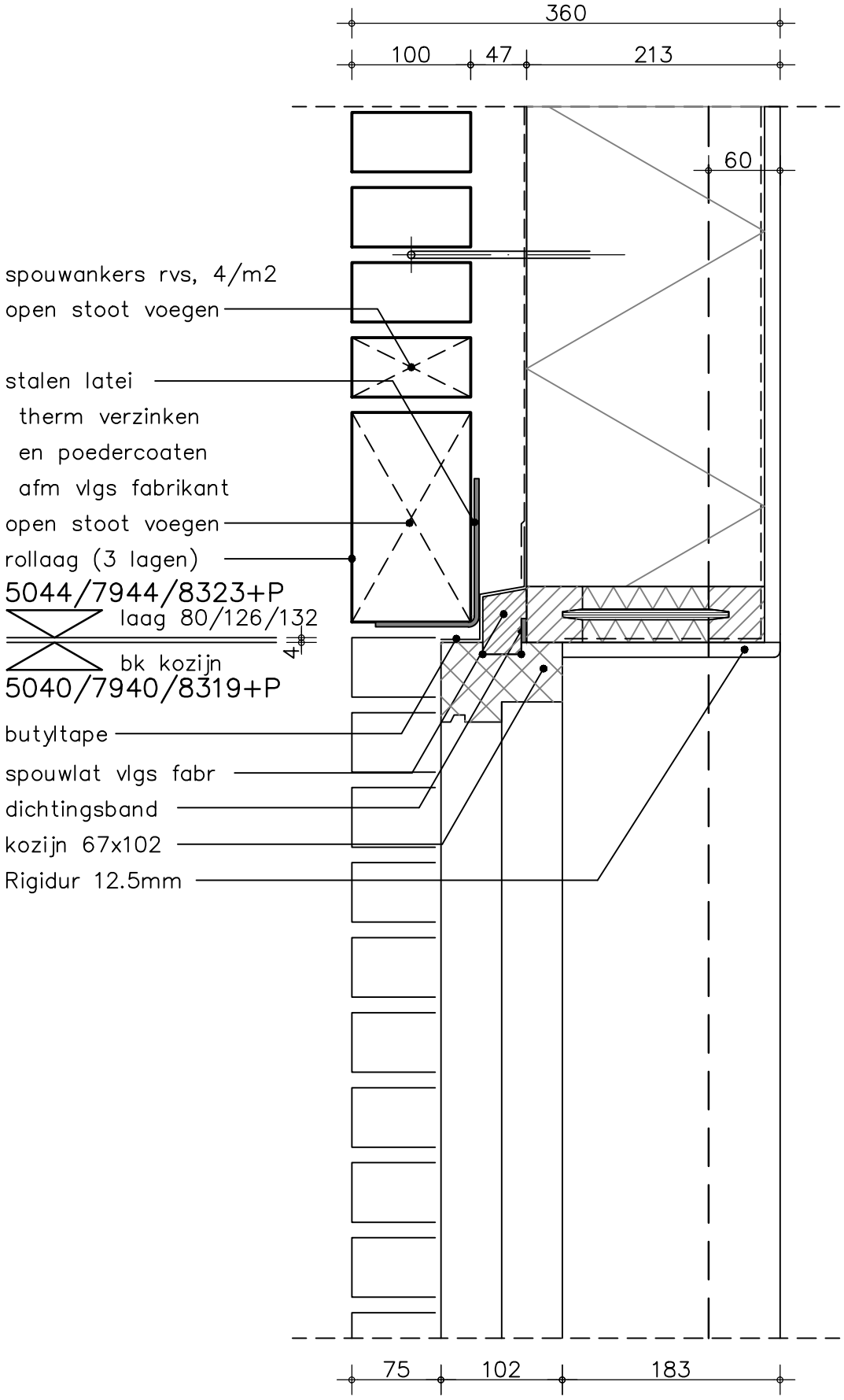
BINNENSPOUWBLAD

- Rigidur 12.5mm
- PE–folie 0.15mm
- stijl+regelwerk 38x200mm
  rondom volhout; tussenstijlen I–liggers
- minerale wol
- dampdoorlatende waterkerende folie



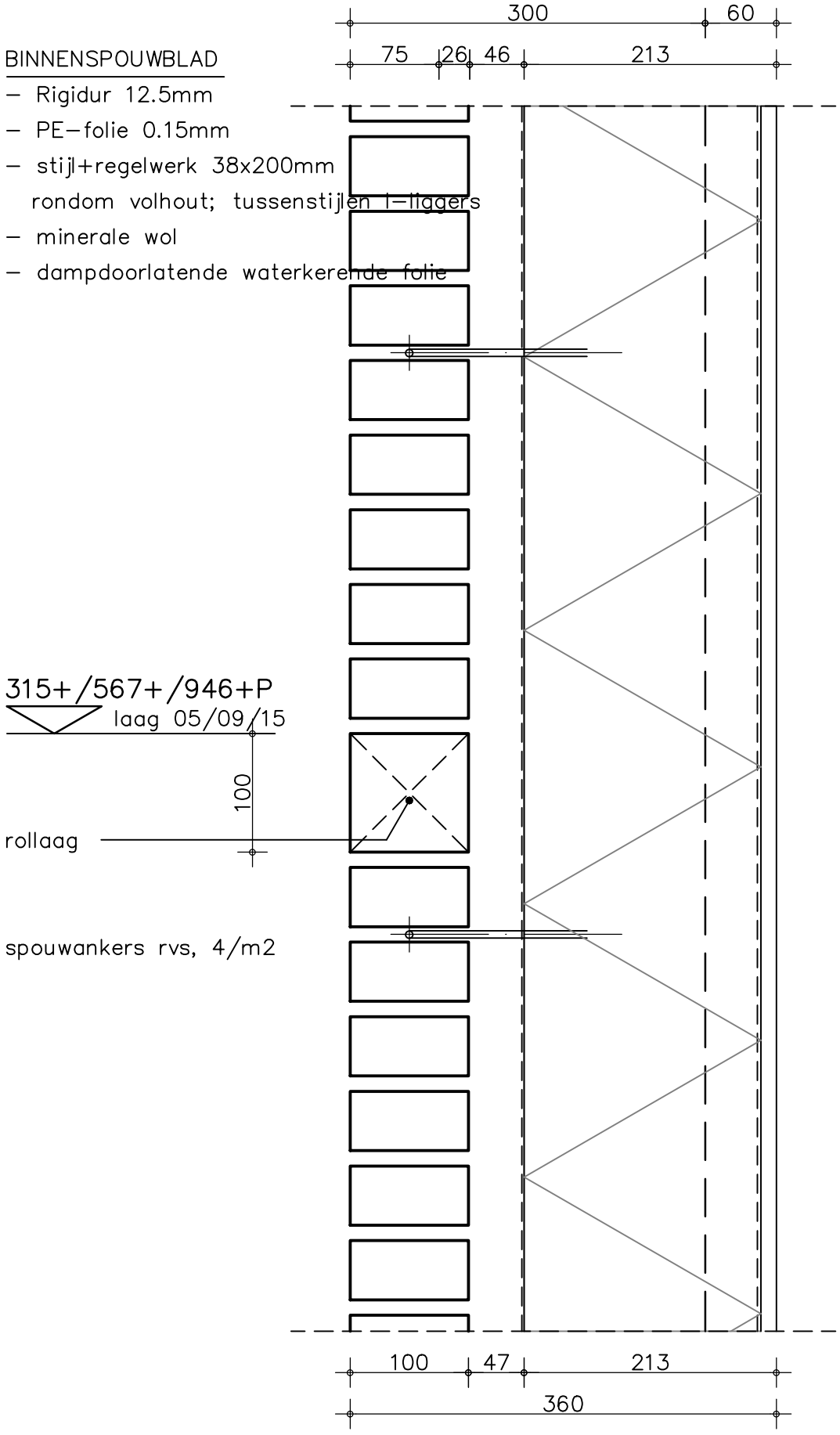
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 34			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 034
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



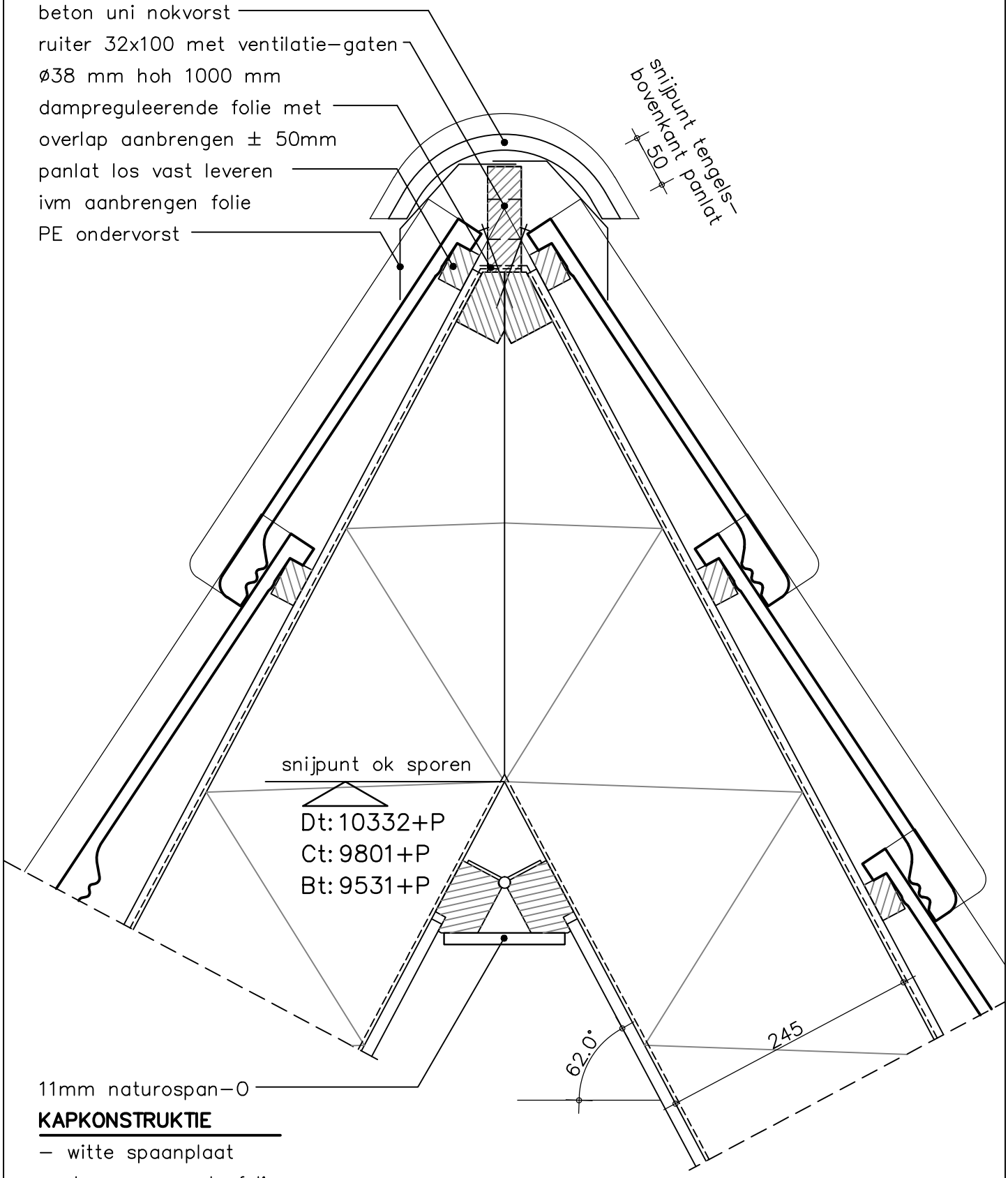
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 35			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 035
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 36			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 036
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

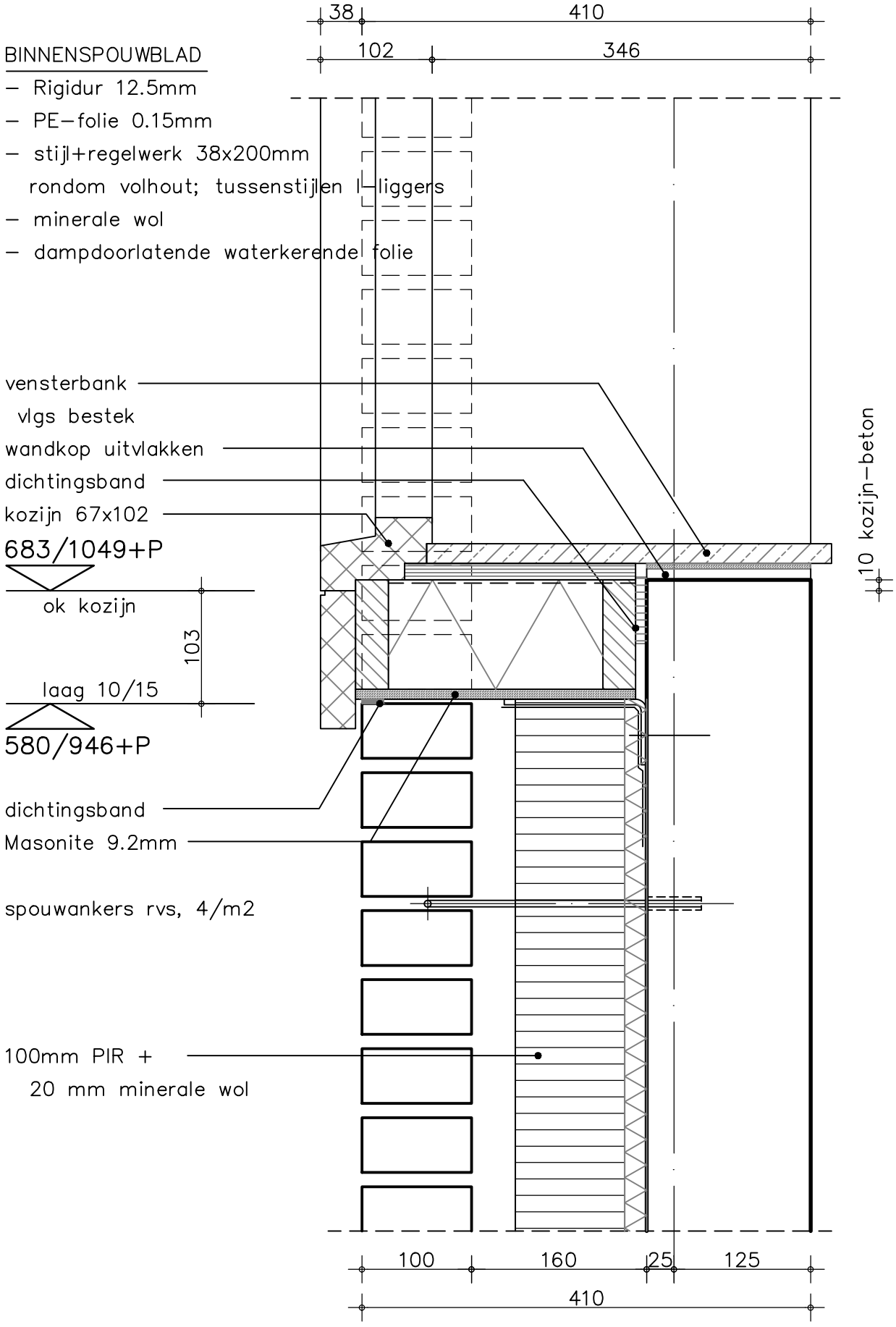


KAPKONSTRUKTIE

- witte spaanplaat
- dampremmende folie
- sporen
- minerale wol
- mandrag. spinvlies folie
- tengels 10x32 mm
- panlatten 21x48 mm
- dakpannen sneldek Glazuron

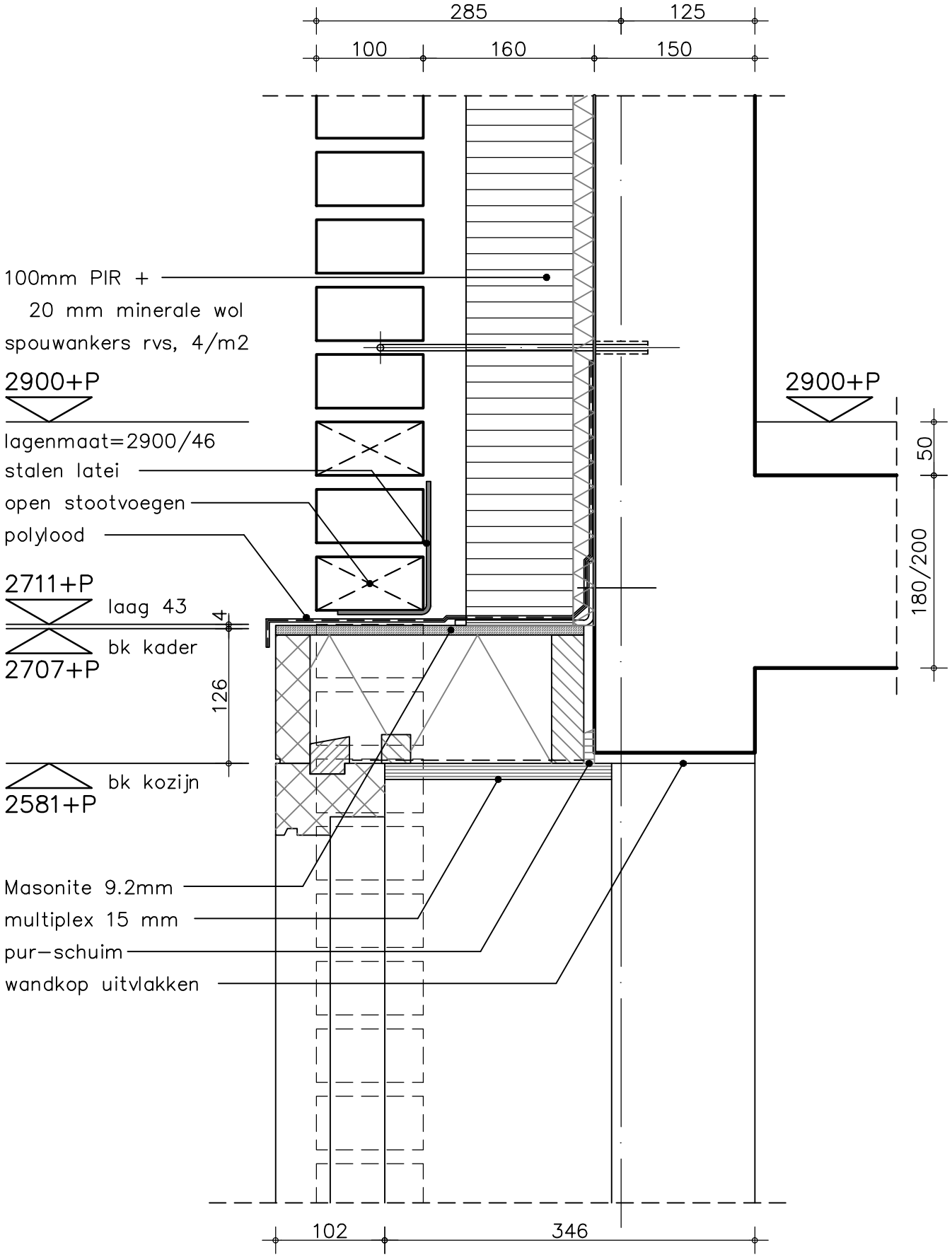
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 37			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 037
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 38			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 038
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

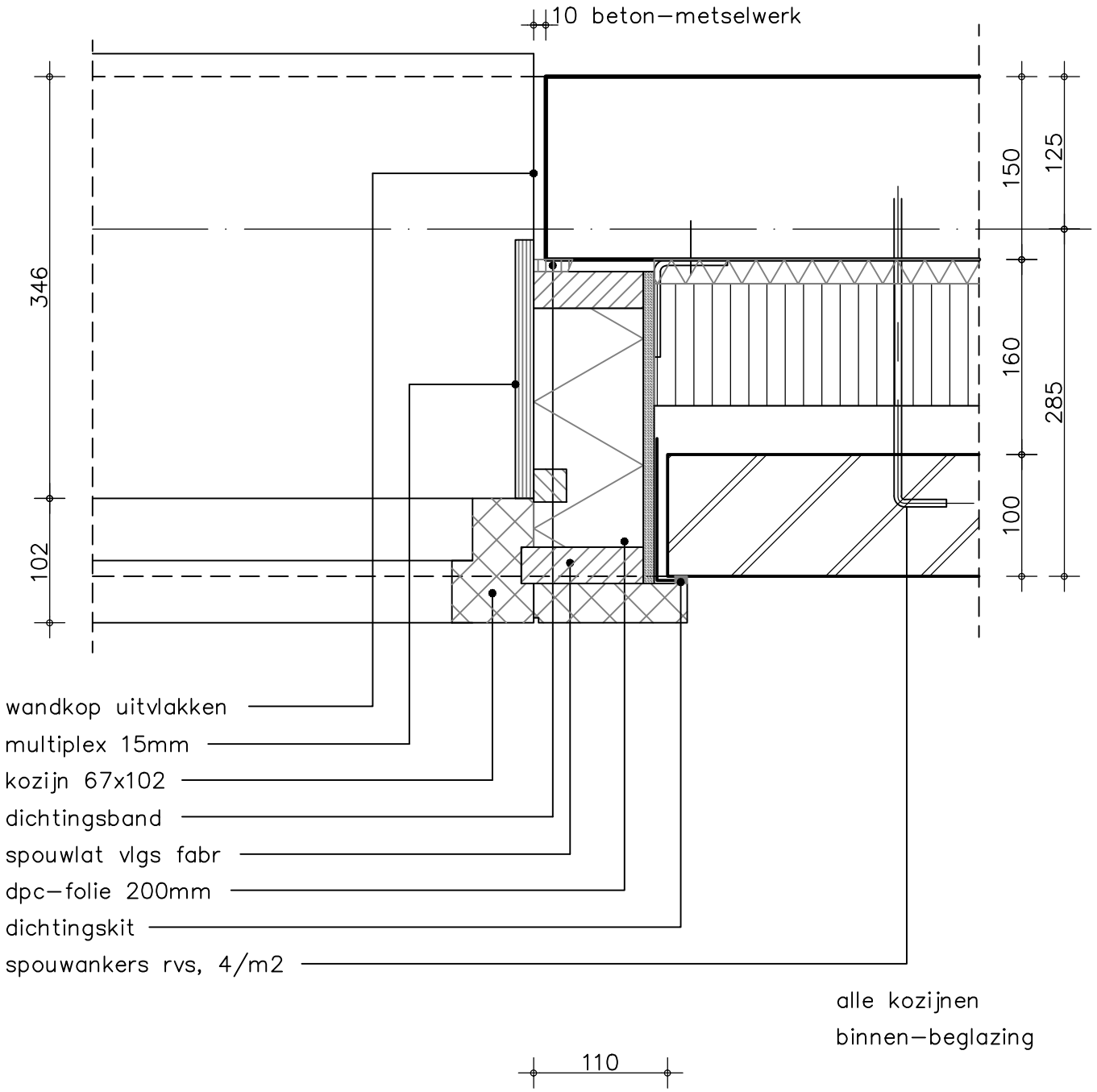


bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 39			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 039
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

BINNENSPOUWBLAD

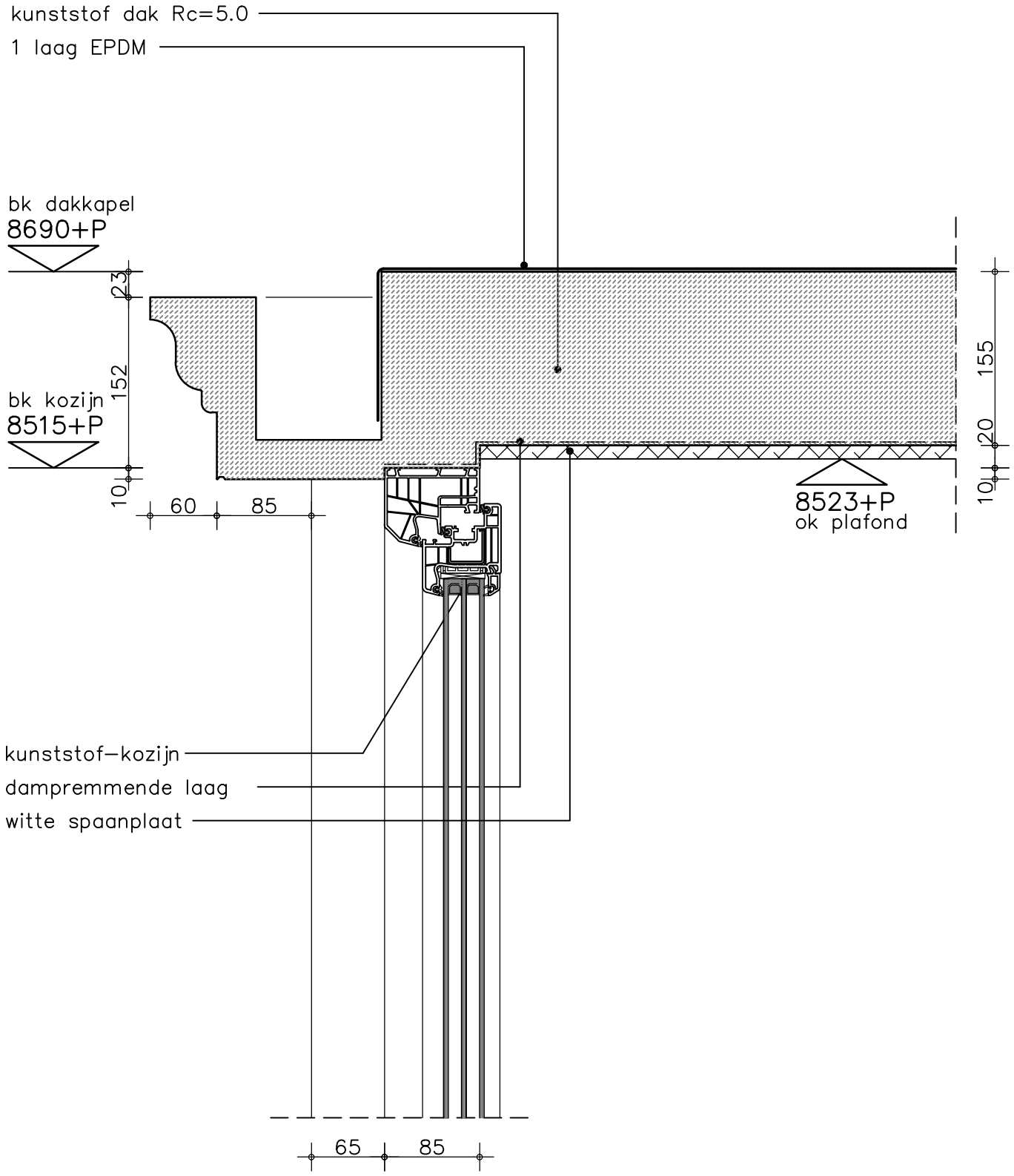
- Rigidur 12.5mm
- PE–folie 0.15mm
- stijl+regelwerk 38x200mm
  rondom volhout; tussenstijlen I–liggers
- minerale wol
- dampdoorlatende waterkerende folie



bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 40			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 040
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

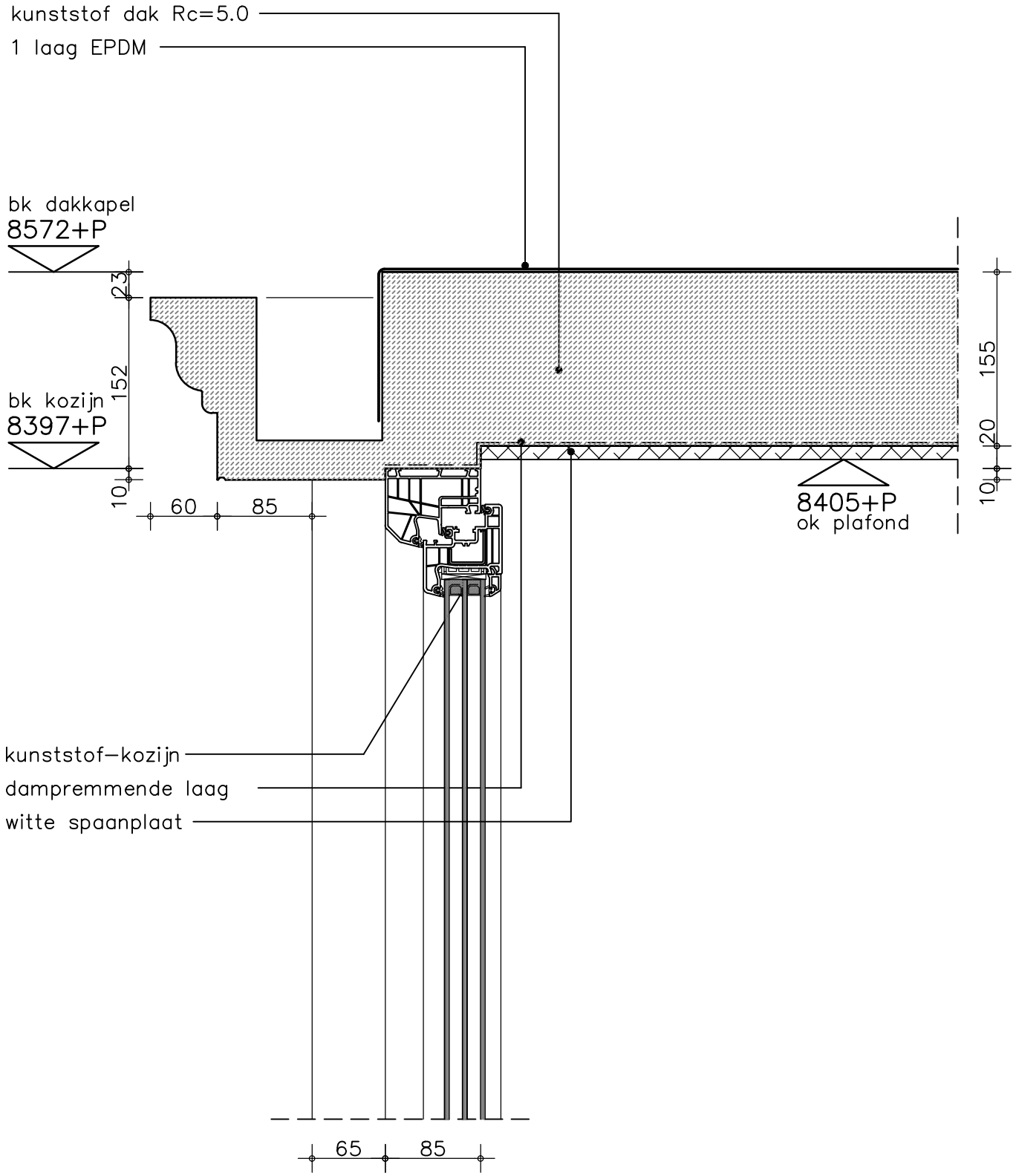
dakkapel optie



bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 42			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 042
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

dakkapel optie



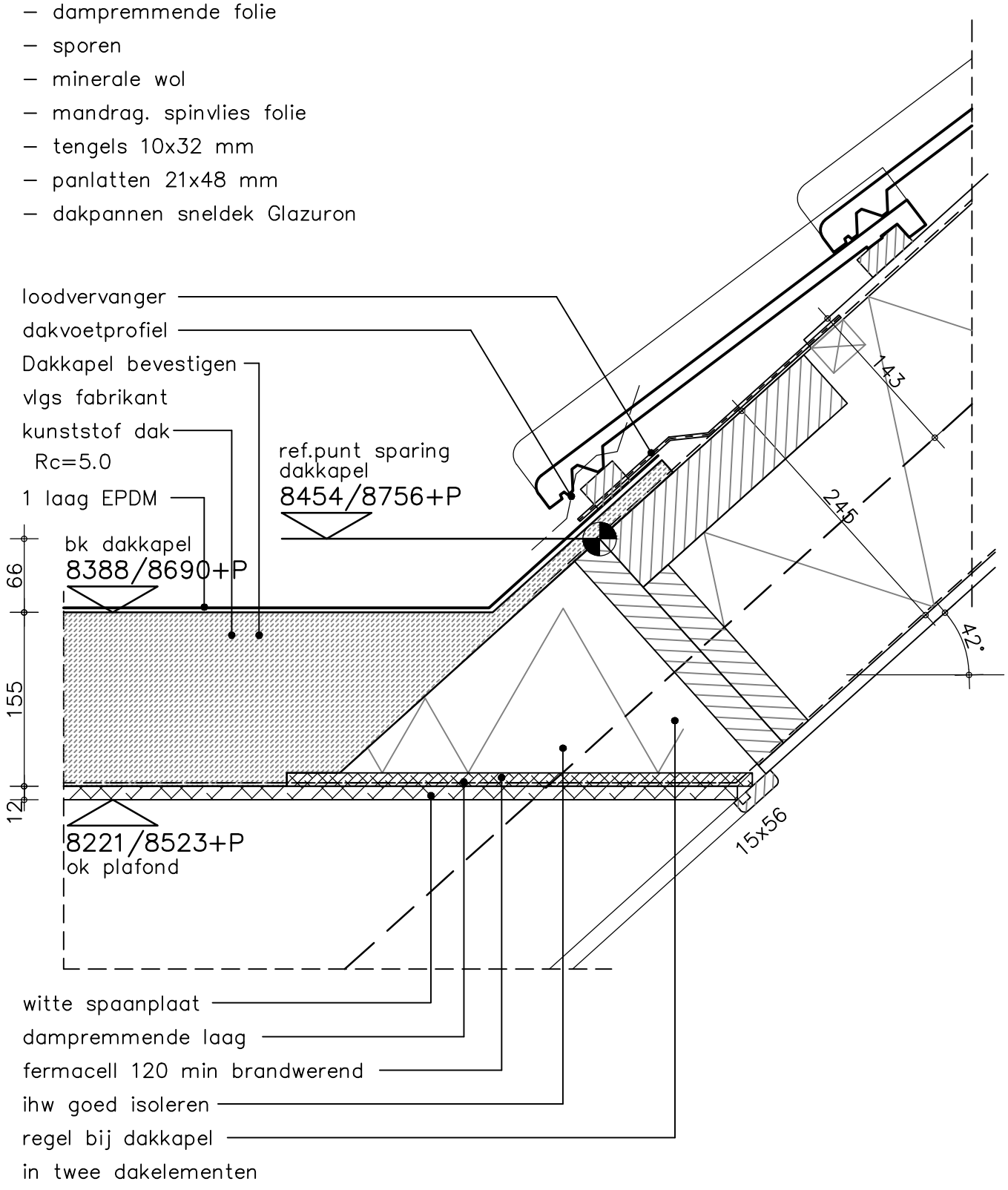
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 42a			projectnr.: 8225
			tekeningnr.: B- 042a
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

KAPKONSTRUKTIE

- witte spaanplaat
- dampremmende folie
- sporen
- minerale wol
- mandrag. spinvlies folie
- tengels 10x32 mm
- panlatten 21x48 mm
- dakpannen sneldek Glazuron

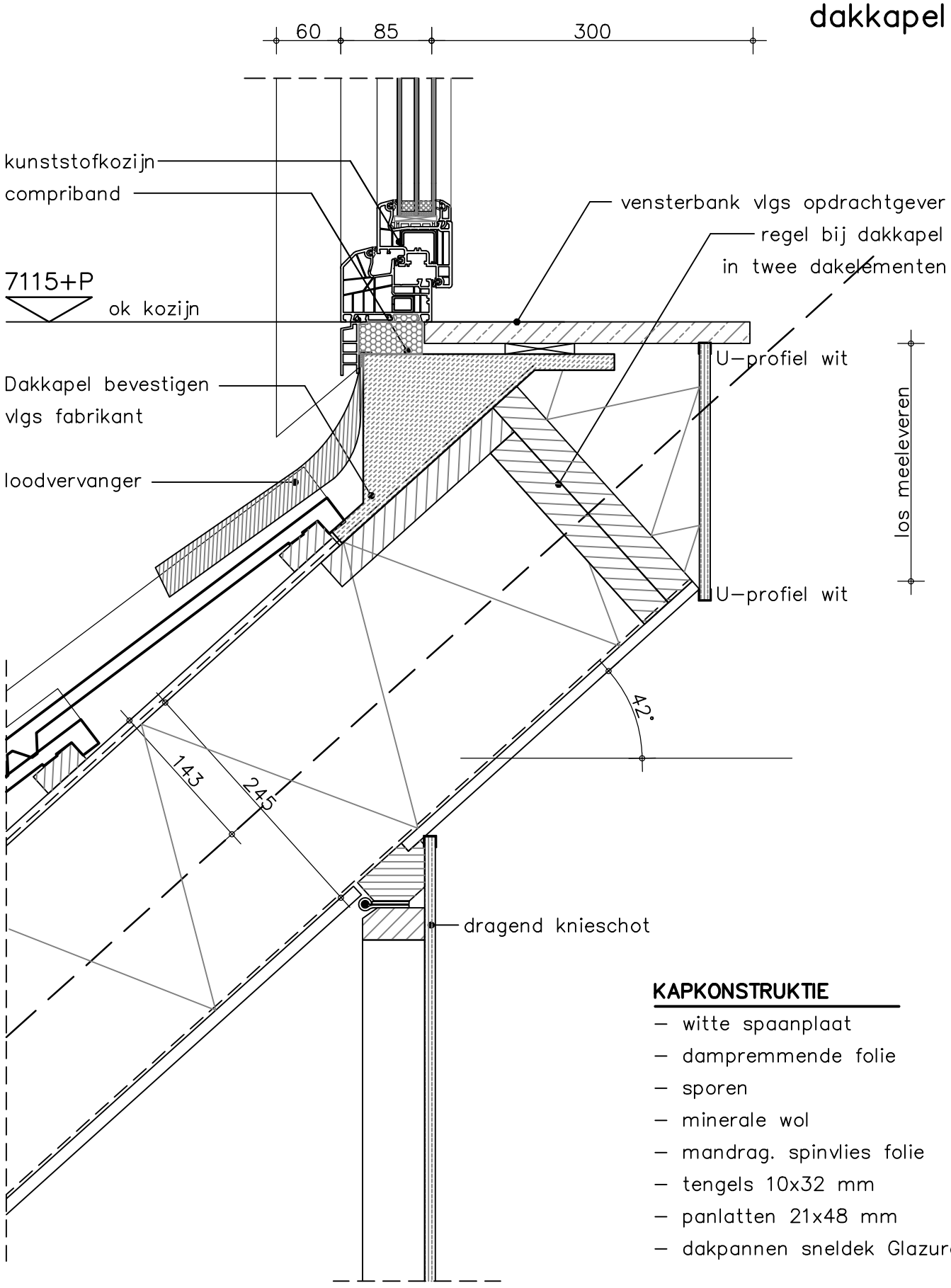
dakkapel



bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 43			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 043
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

dakkapel



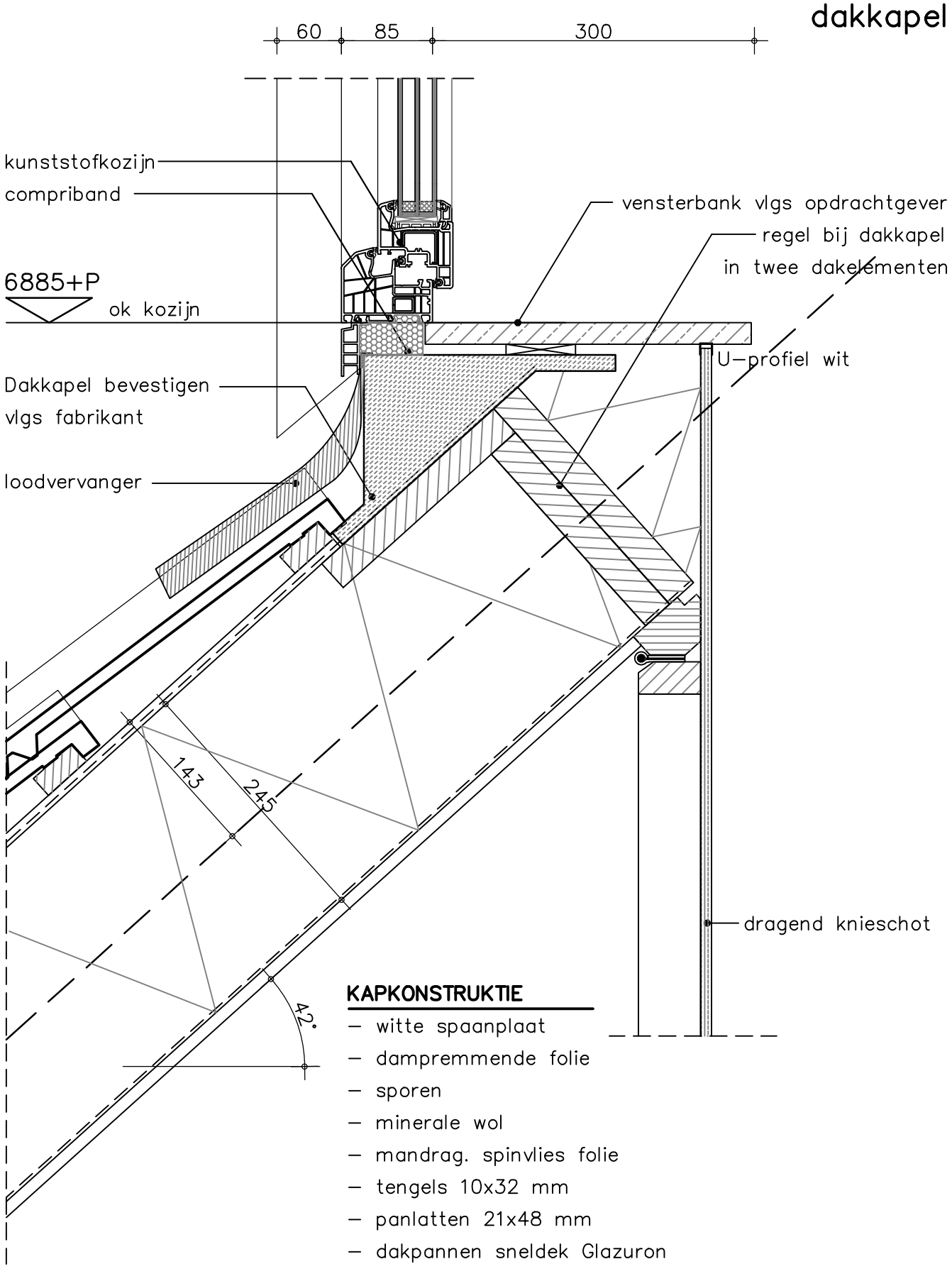
KAPKONSTRUKTIE

- witte spaanplaat
- dampremmende folie
- sporen
- minerale wol
- mandrag. spinvlies folie
- tengels 10x32 mm
- panlatten 21x48 mm
- dakpannen sneldek Glazuron

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 44			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 044
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

dakkapel



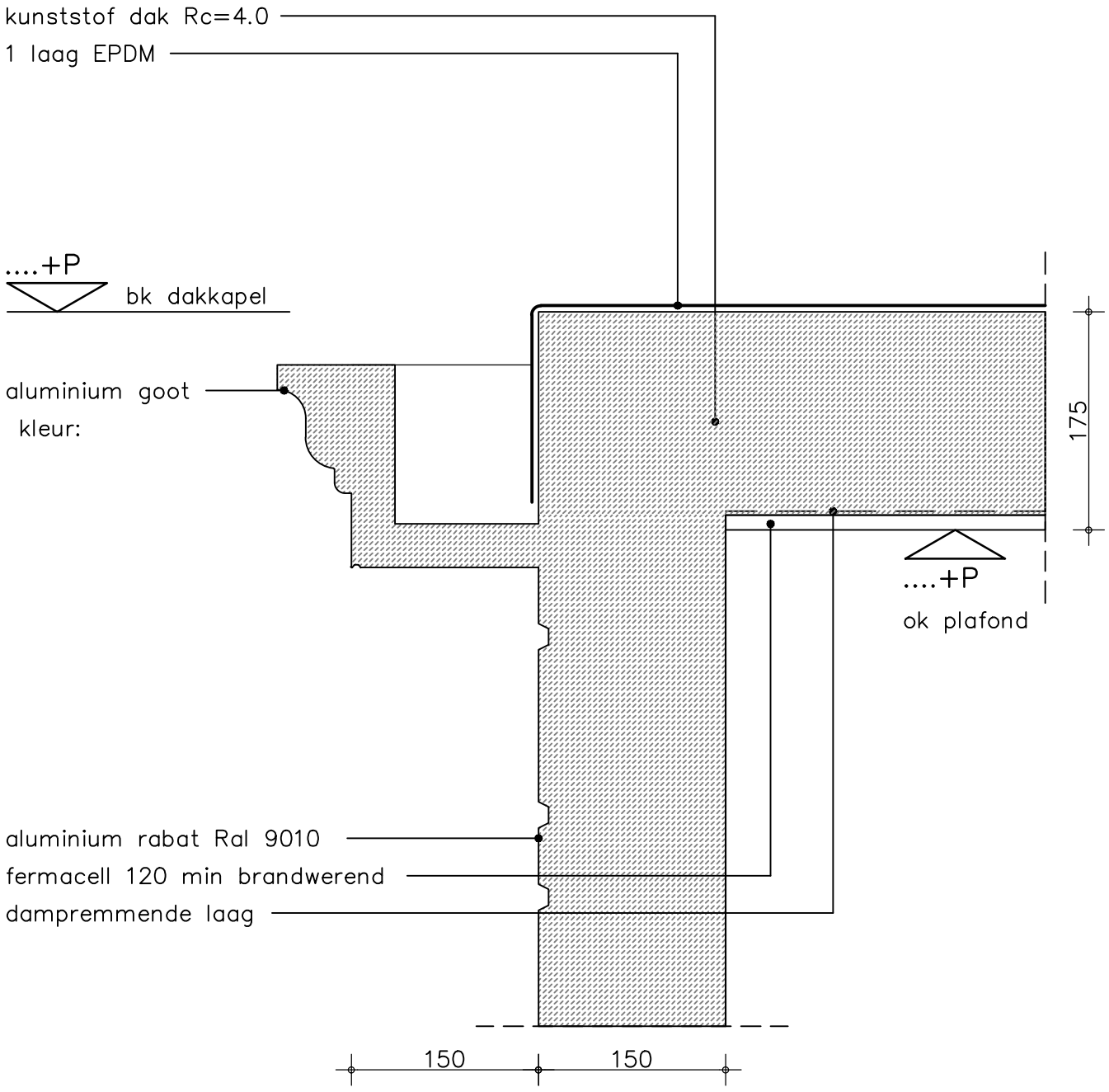
KAPKONSTRUKTIE

- witte spaanplaat
- dampremmende folie
- sporen
- minerale wol
- mandrag. spinvlies folie
- tengels 10x32 mm
- panlatten 21x48 mm
- dakpannen sneldek Glazuron

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 44			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 044c
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

dakkapel



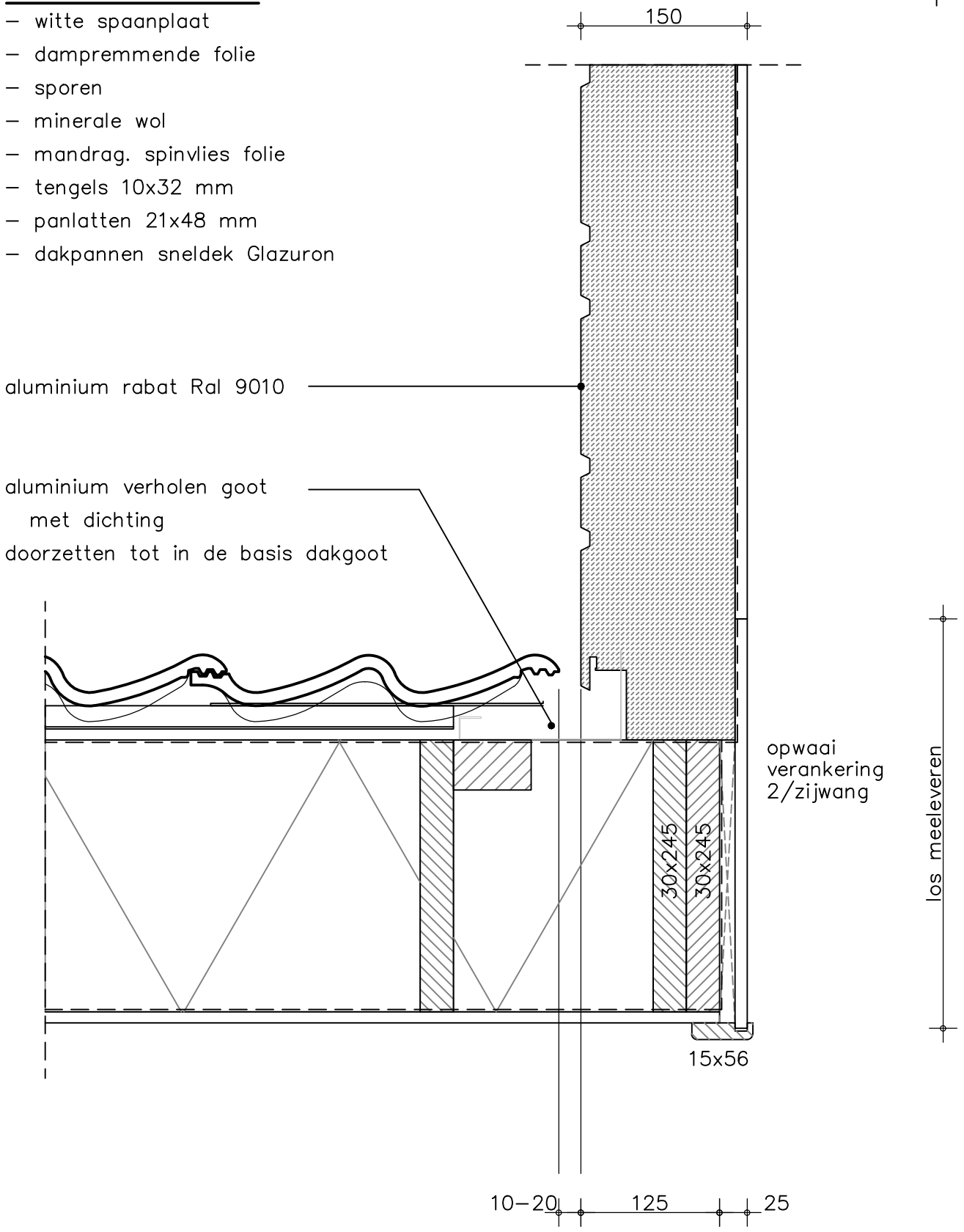
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "				
onderwerp: principedetails detail 45				projectnr.: 8225
				tekeningnr.: B- 045
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief		(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

dakkapel

KAPKONSTRUKTIE

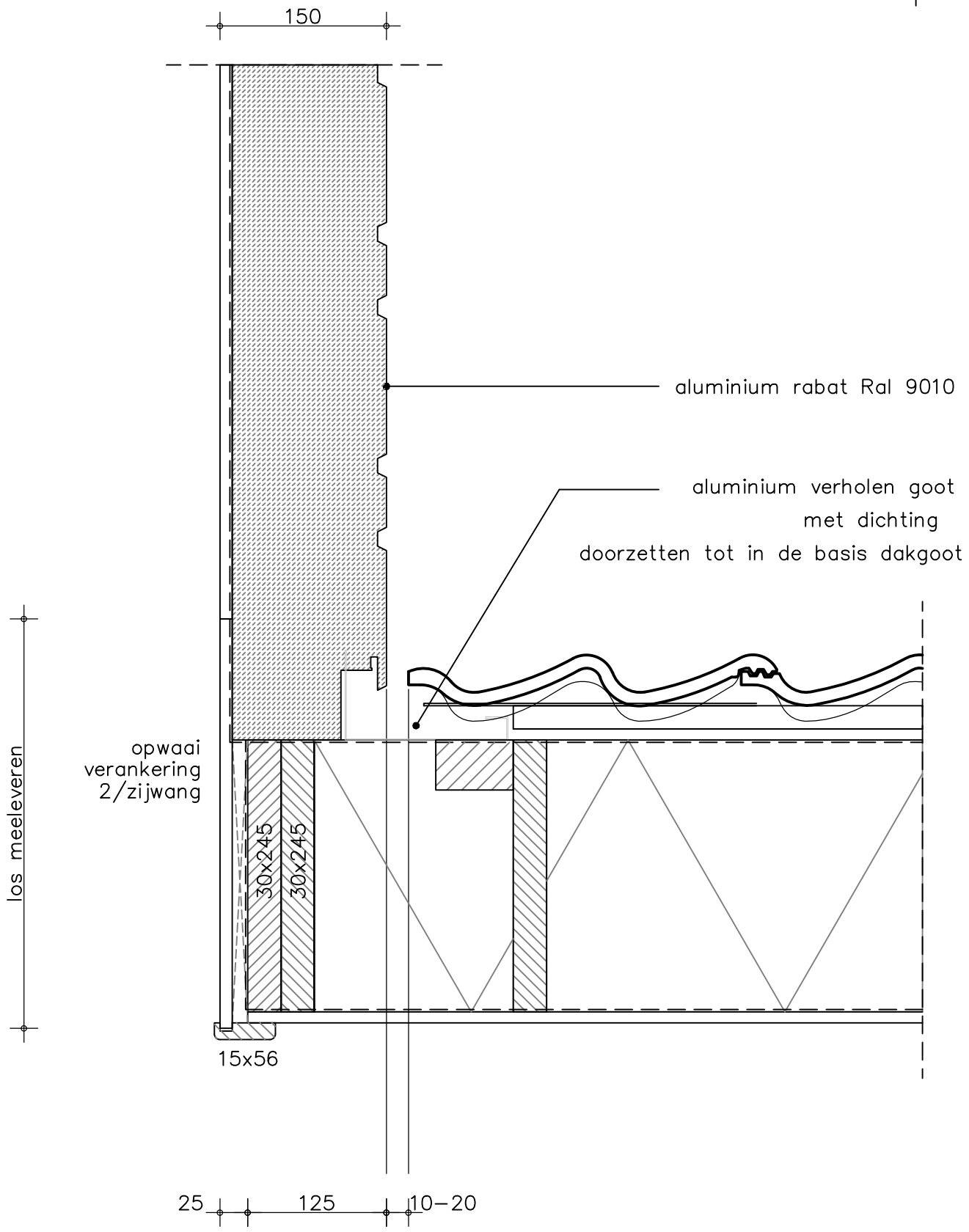
- witte spaanplaat
- dampremmende folie
- sporen
- minerale wol
- mandrag. spinvlies folie
- tengels 10x32 mm
- panlatten 21x48 mm
- dakpannen sneldek Glazuron



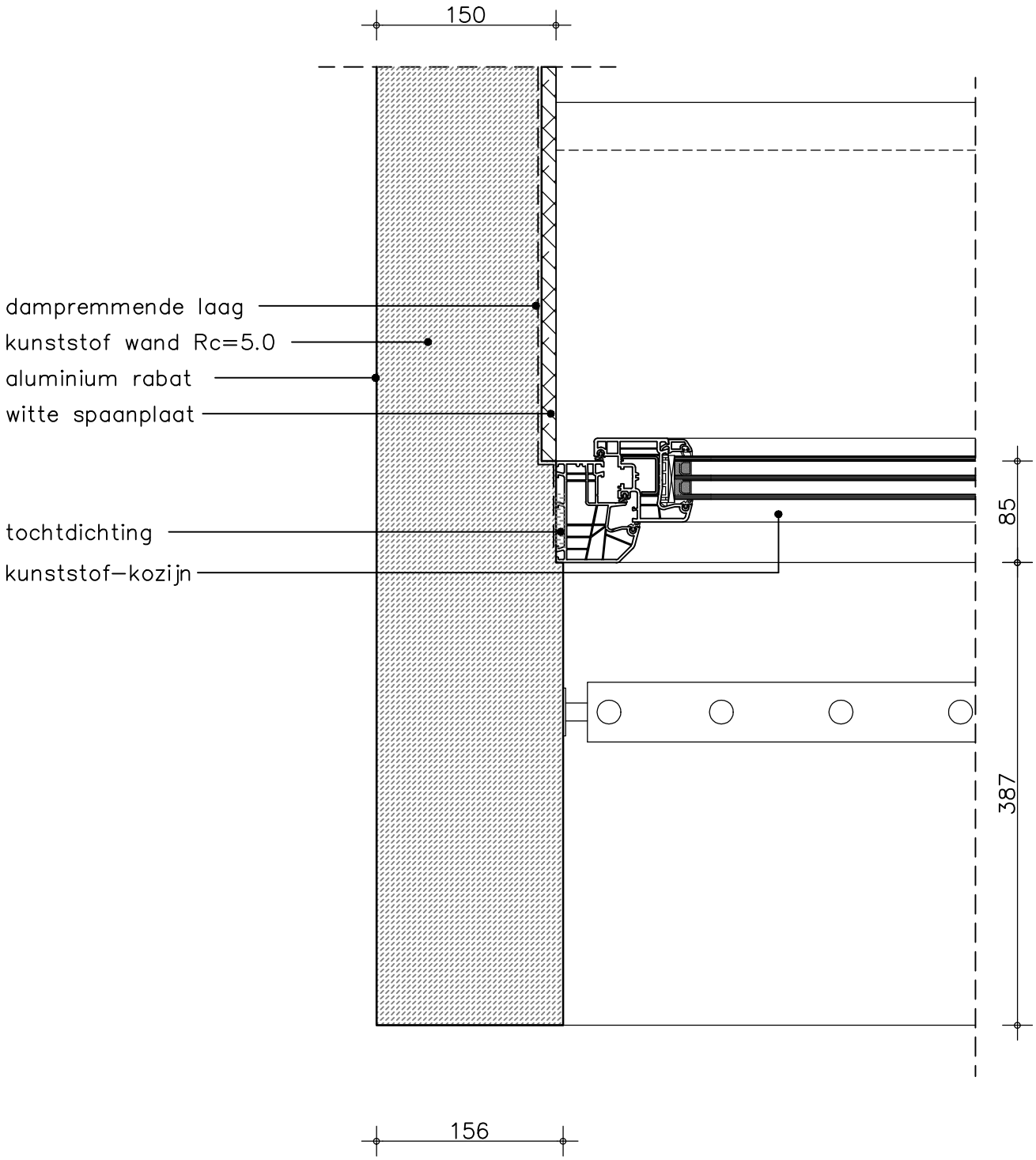
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 46			projectnr. 8225 tekeningnr. B- 046
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

dakkapel

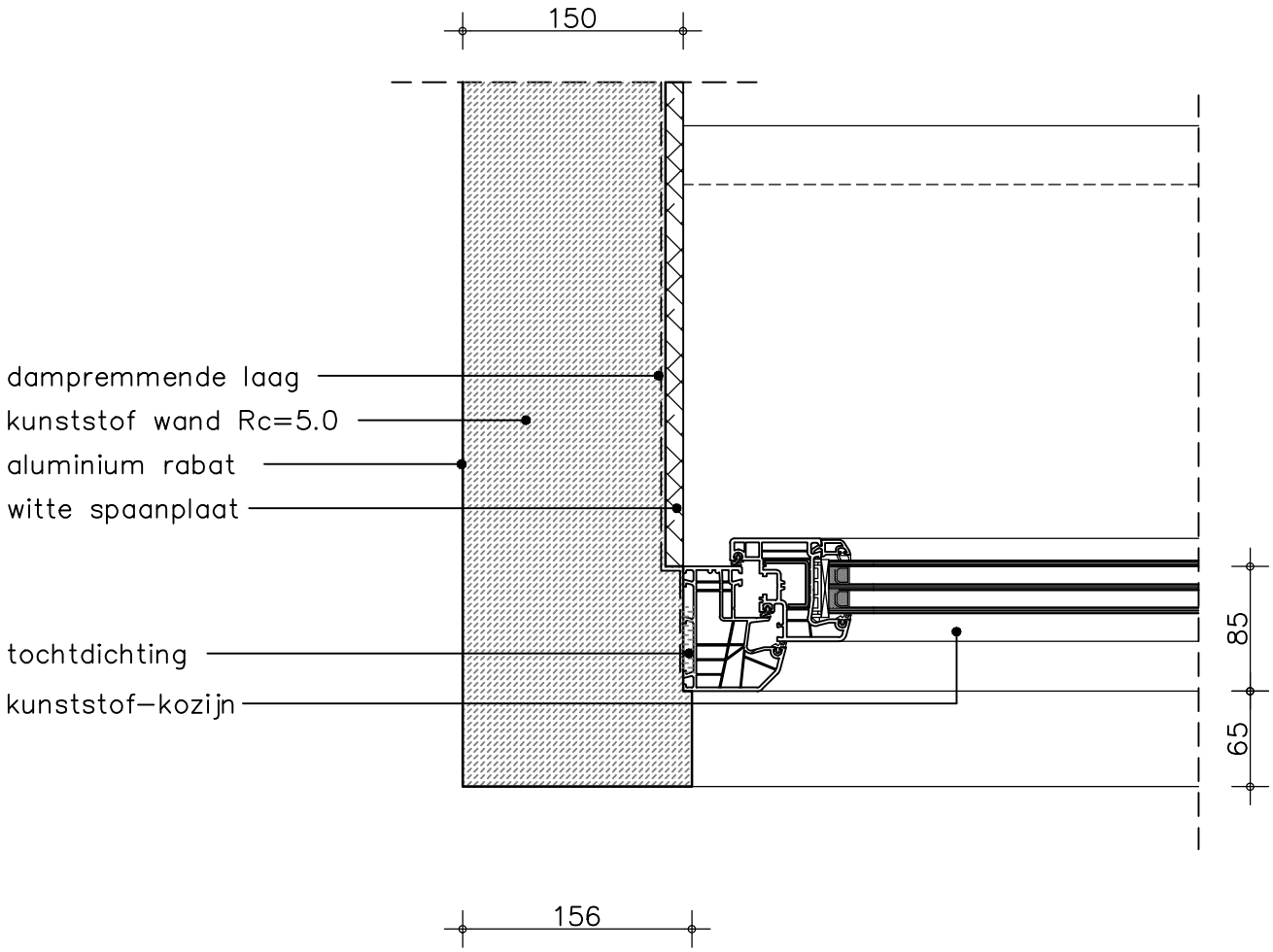


bam woningbouw Advies & Engineering Runnenburg 12 3981 AZ Bunnik Postbus 54 3980 CB Bunnik T (030) 359 8933 www.bamadvies-engineering.nl	project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
	onderwerp: principedetails detail 47			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 047
	schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



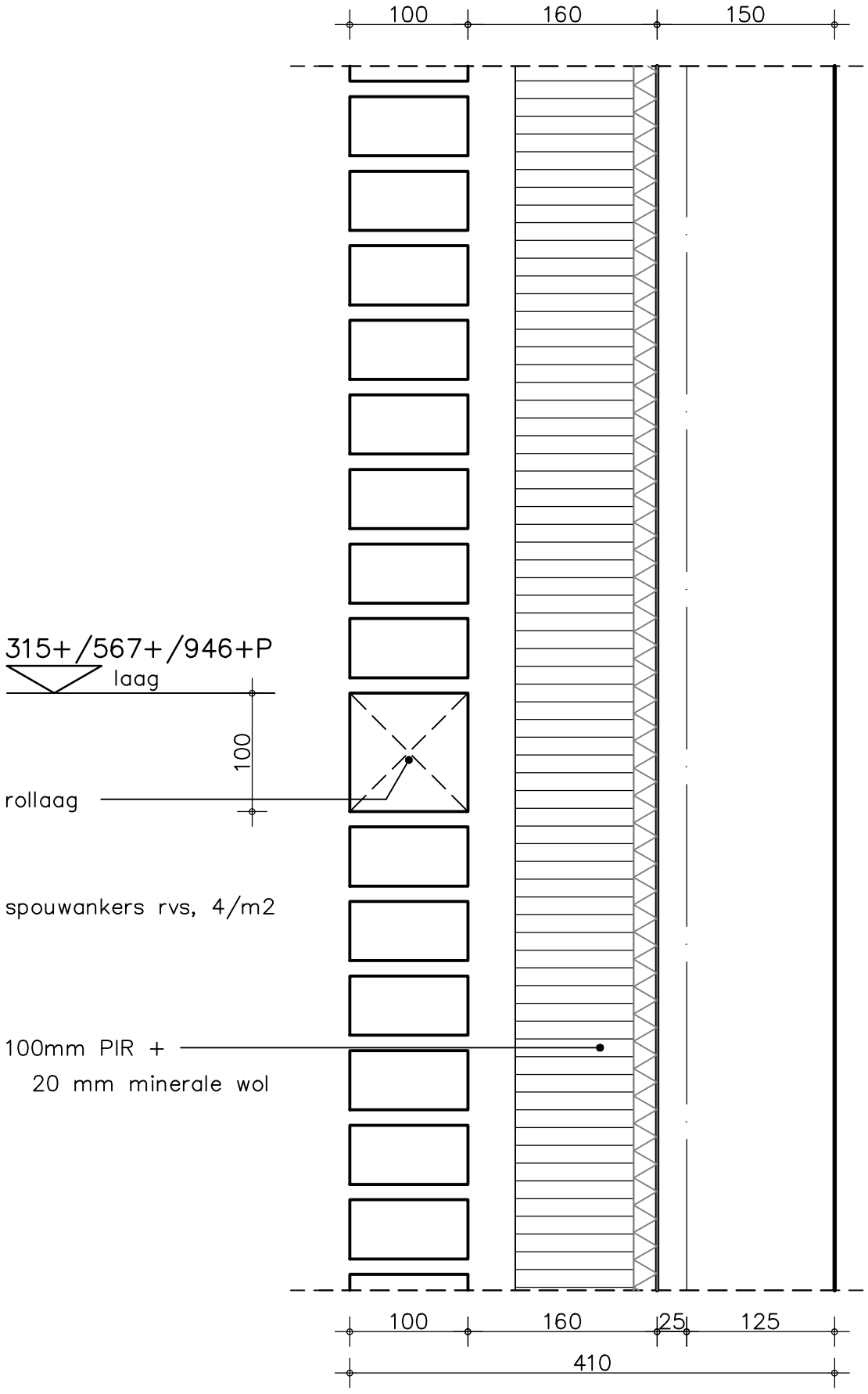
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 48			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 048
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



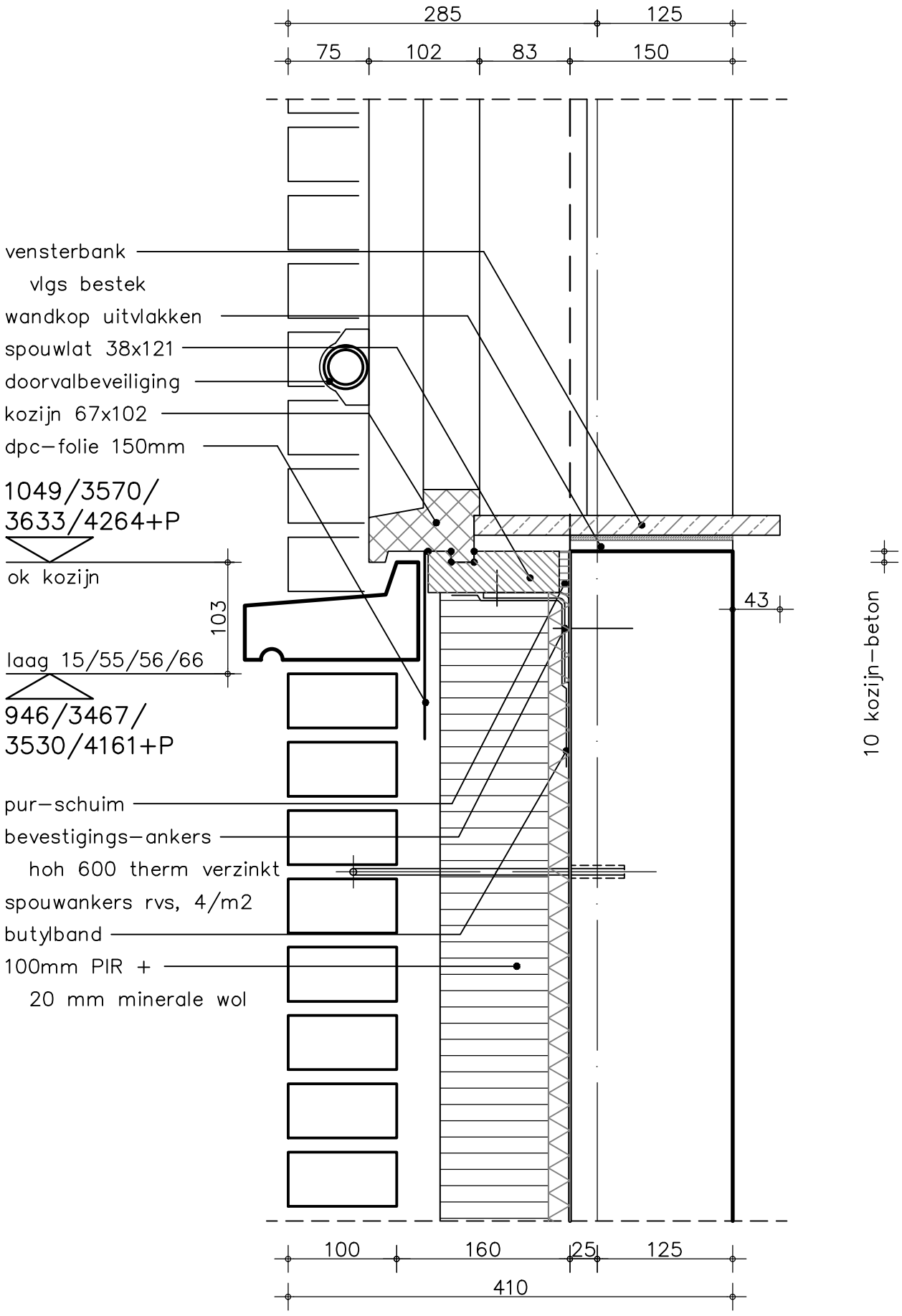
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project	15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp	principedetails detail 49			projectnr. 8225 tekeningnr. B- 049
schaal 1:5	tekenaar FmK	status definitief		(wijz)/datum (-): 15-04-2016



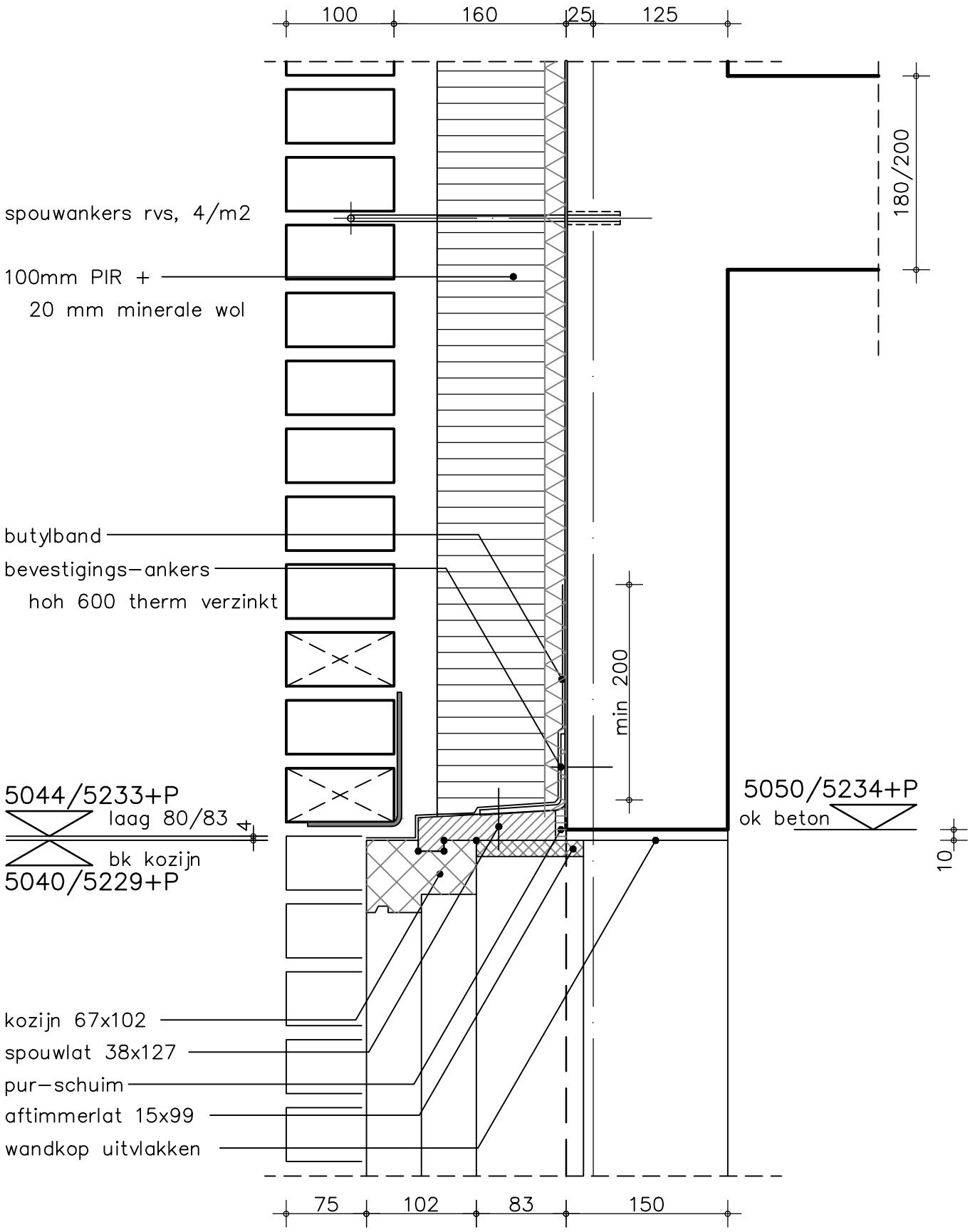
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 50			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 050
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



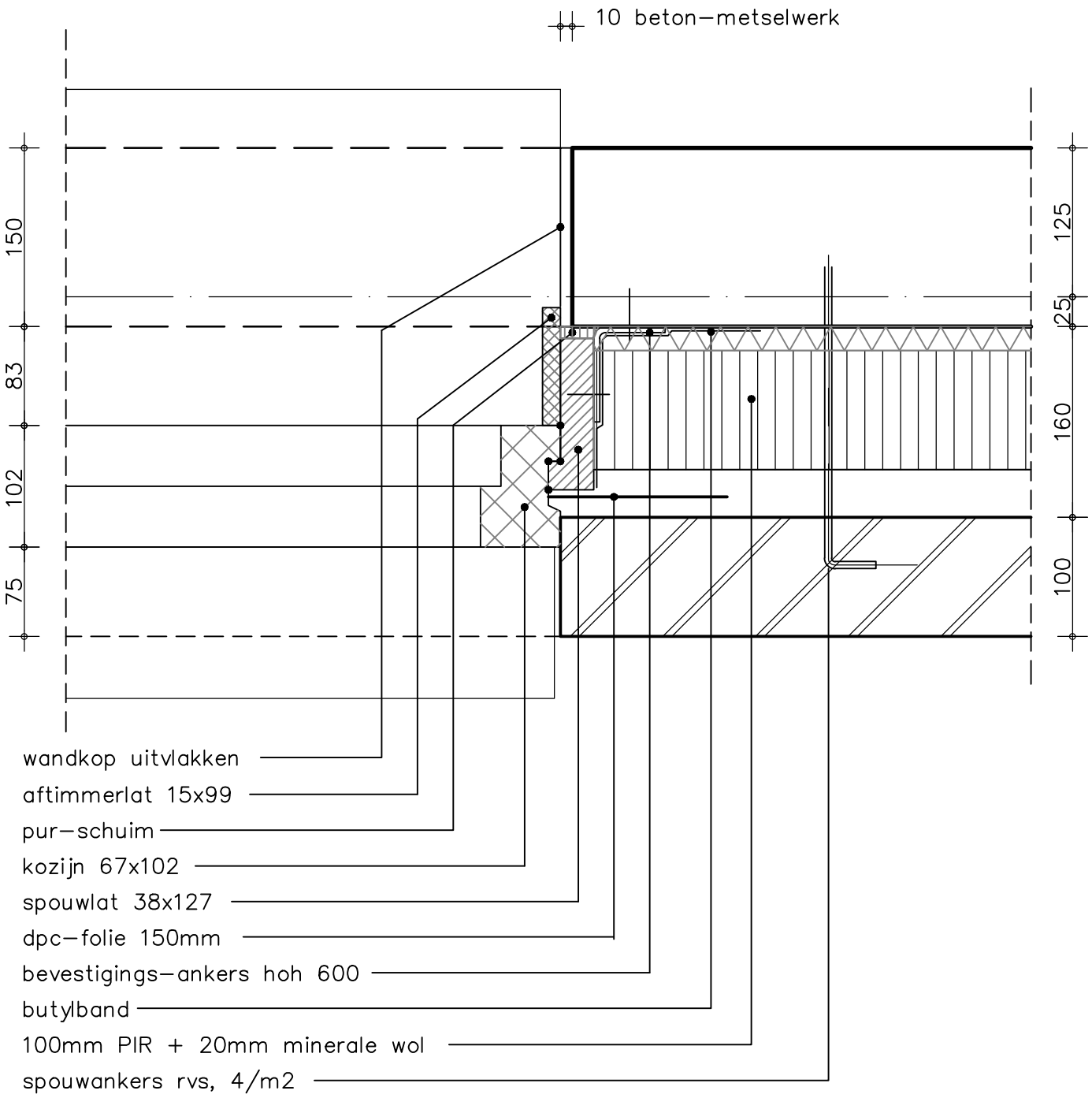
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 52			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 052
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



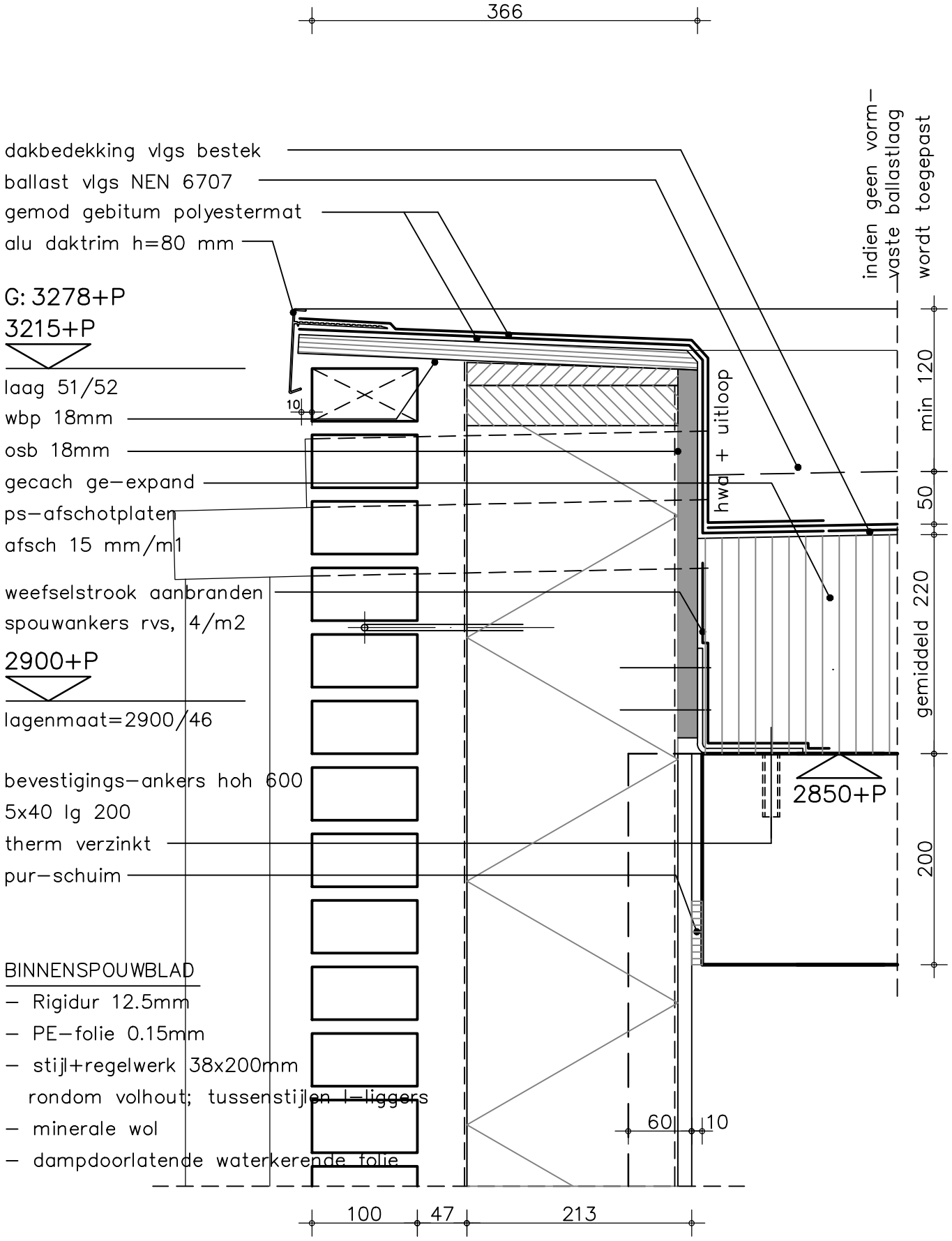
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 53			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 053
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



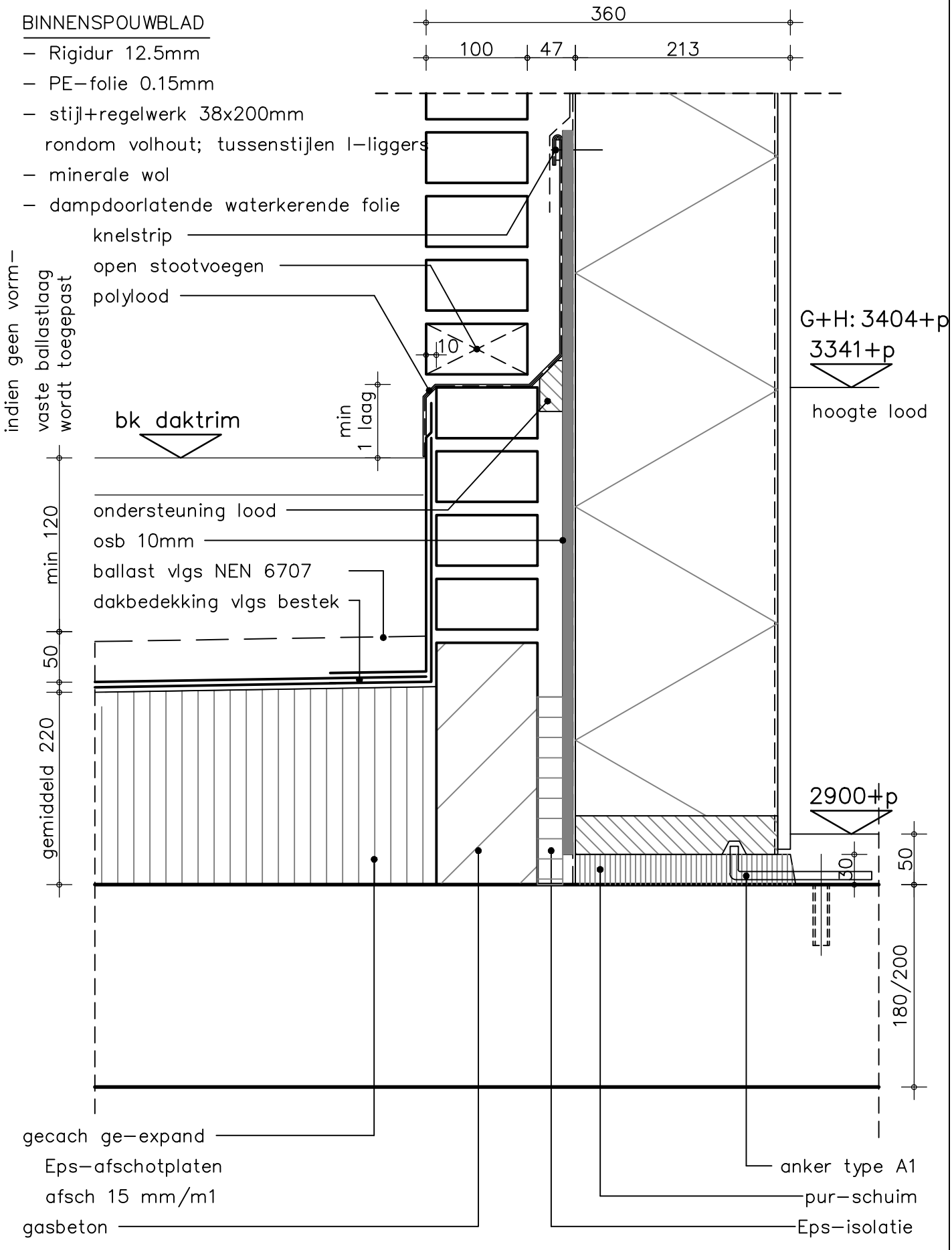
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 54			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 054
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

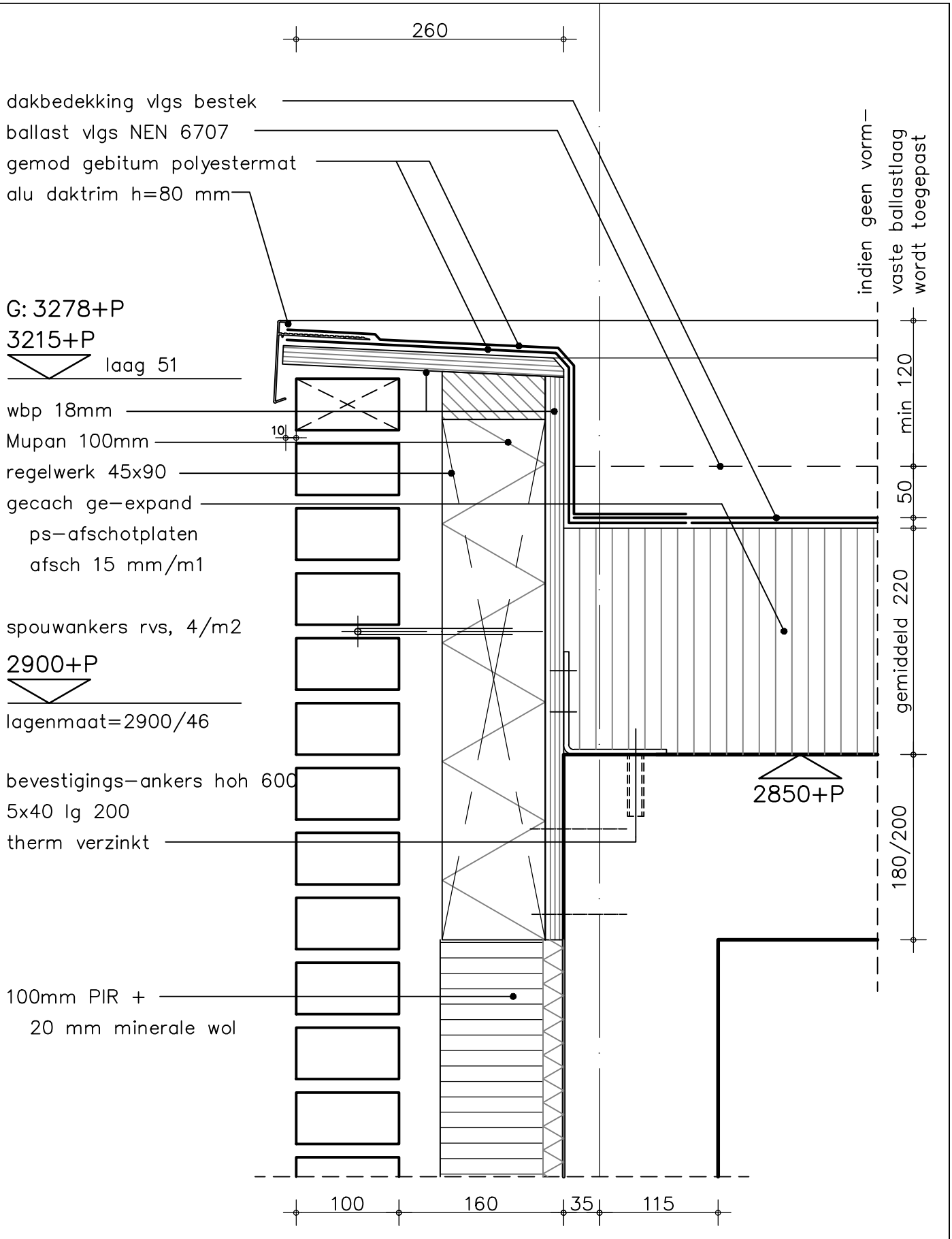


bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

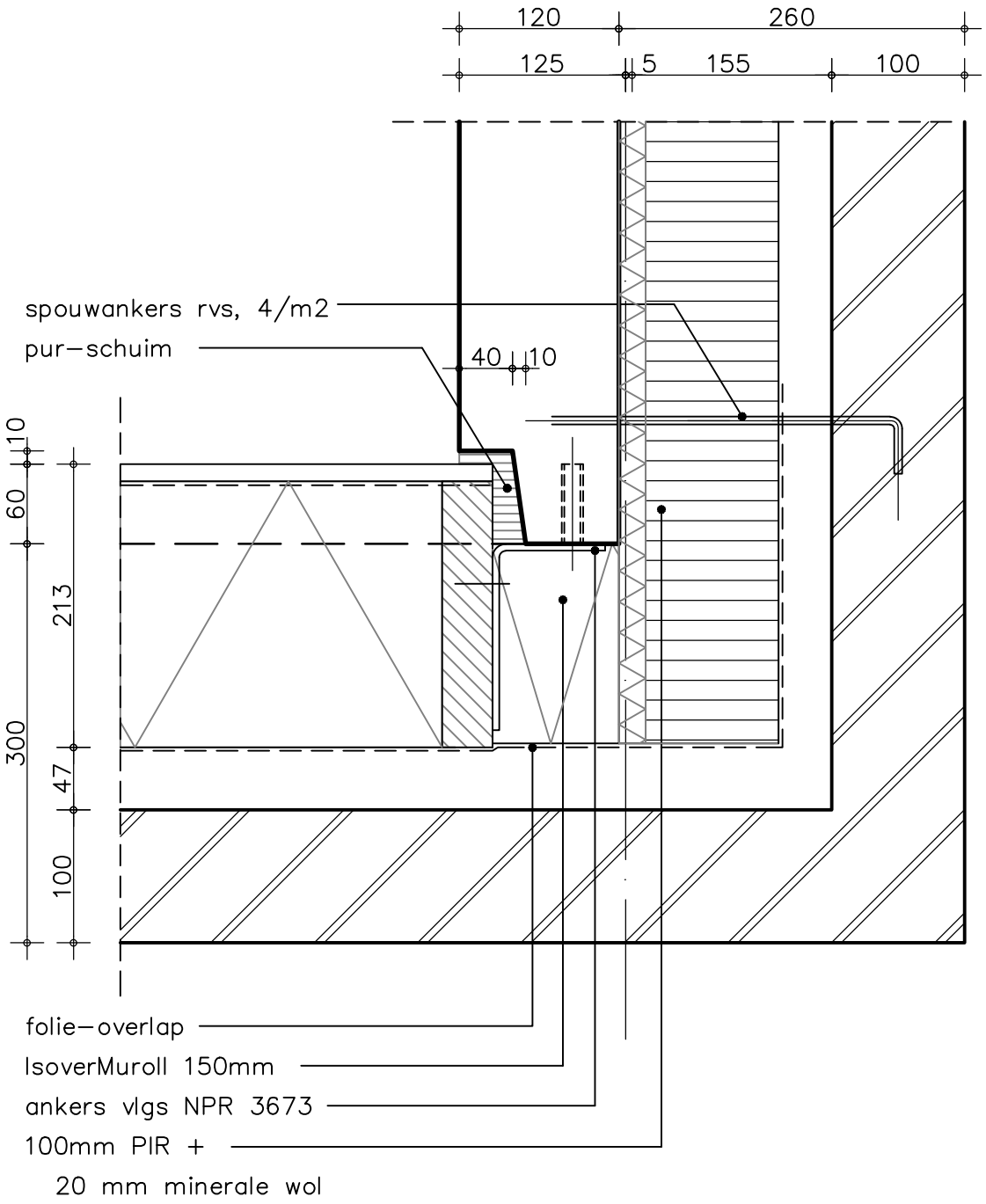
project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 61			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 061
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



bam woningbouw Advies & Engineering Runnenburg 12 3981 AZ Bunnik Postbus 54 3980 CB Bunnik T (030) 359 8933 www.bamadvies-engineering.nl	project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
	onderwerp: principedetails detail 63			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 063
	schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



bam woningbouw Advies & Engineering Runnenburg 12 3981 AZ Bunnik Postbus 54 3980 CB Bunnik T (030) 359 8933 www.bamadvies-engineering.nl	project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
	onderwerp: principedetails detail 64			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 064
	schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

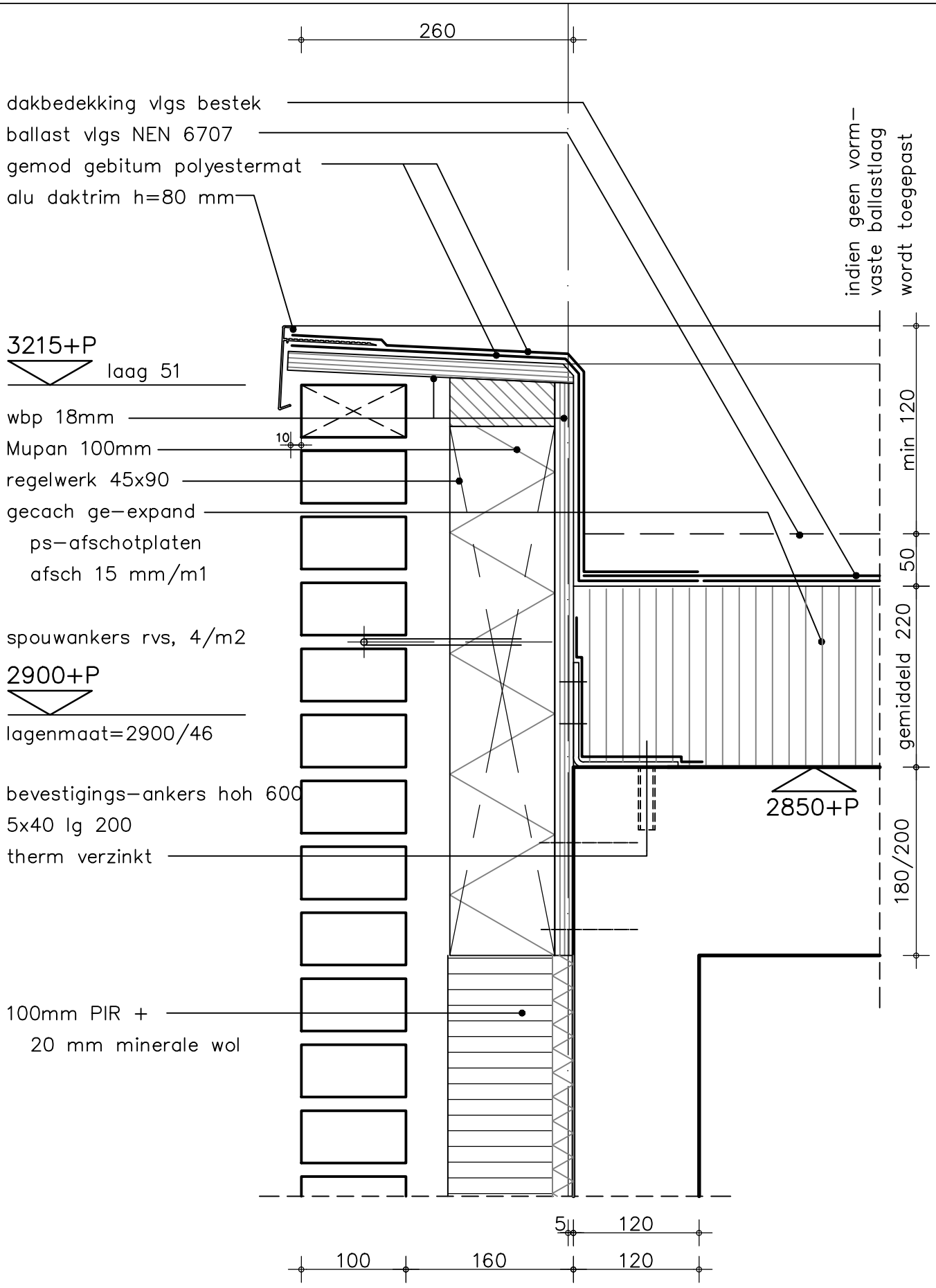


BINNENSPOUWBLAD

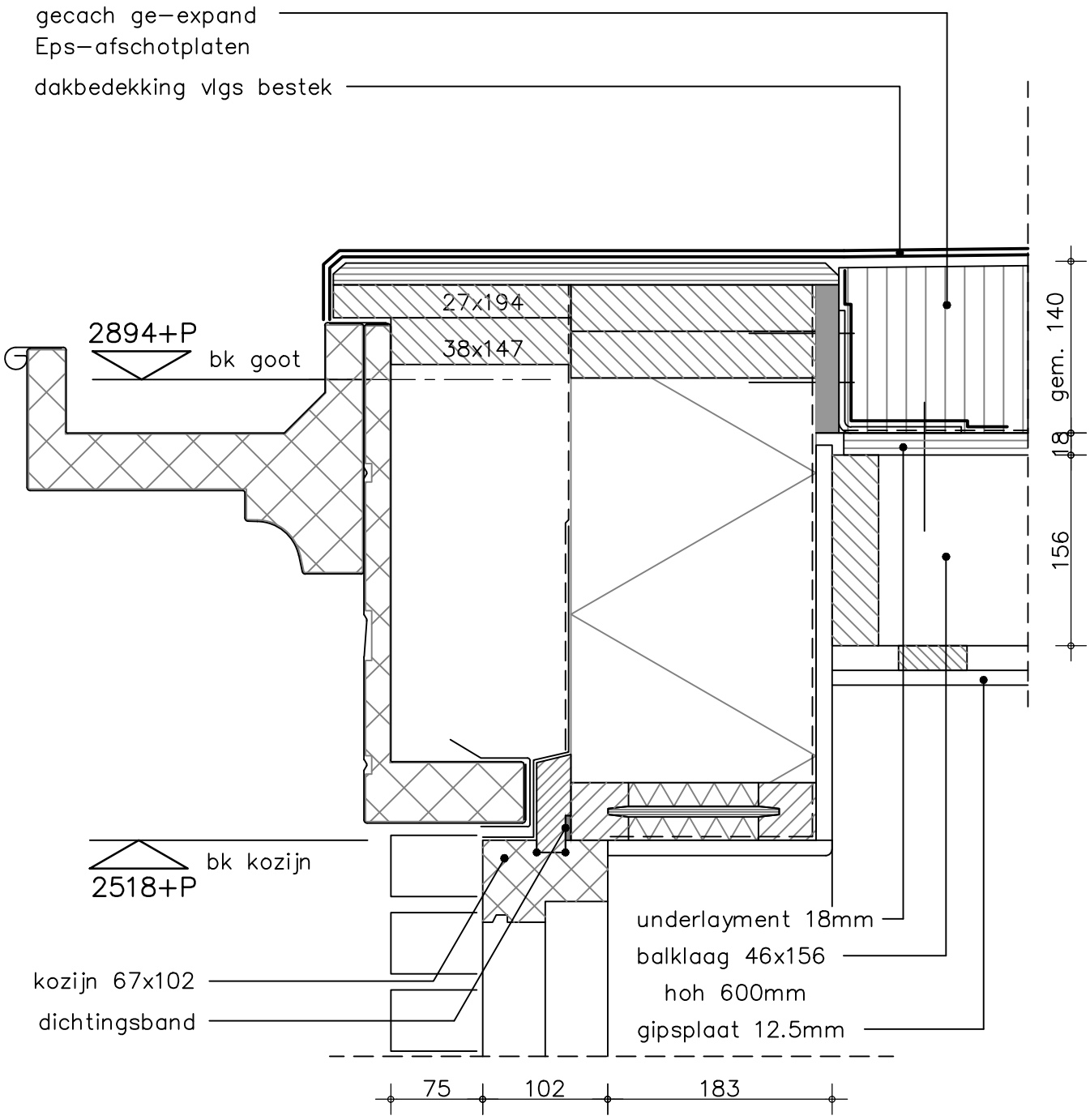
- Rigidur 12.5mm
- PE–folie 0.15mm
- stijl+regelwerk 38x200mm
  rondom volhout; tussenstijlen I–liggers
- minerale wol
- dampdoorlatende waterkerende folie

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 65			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 065
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

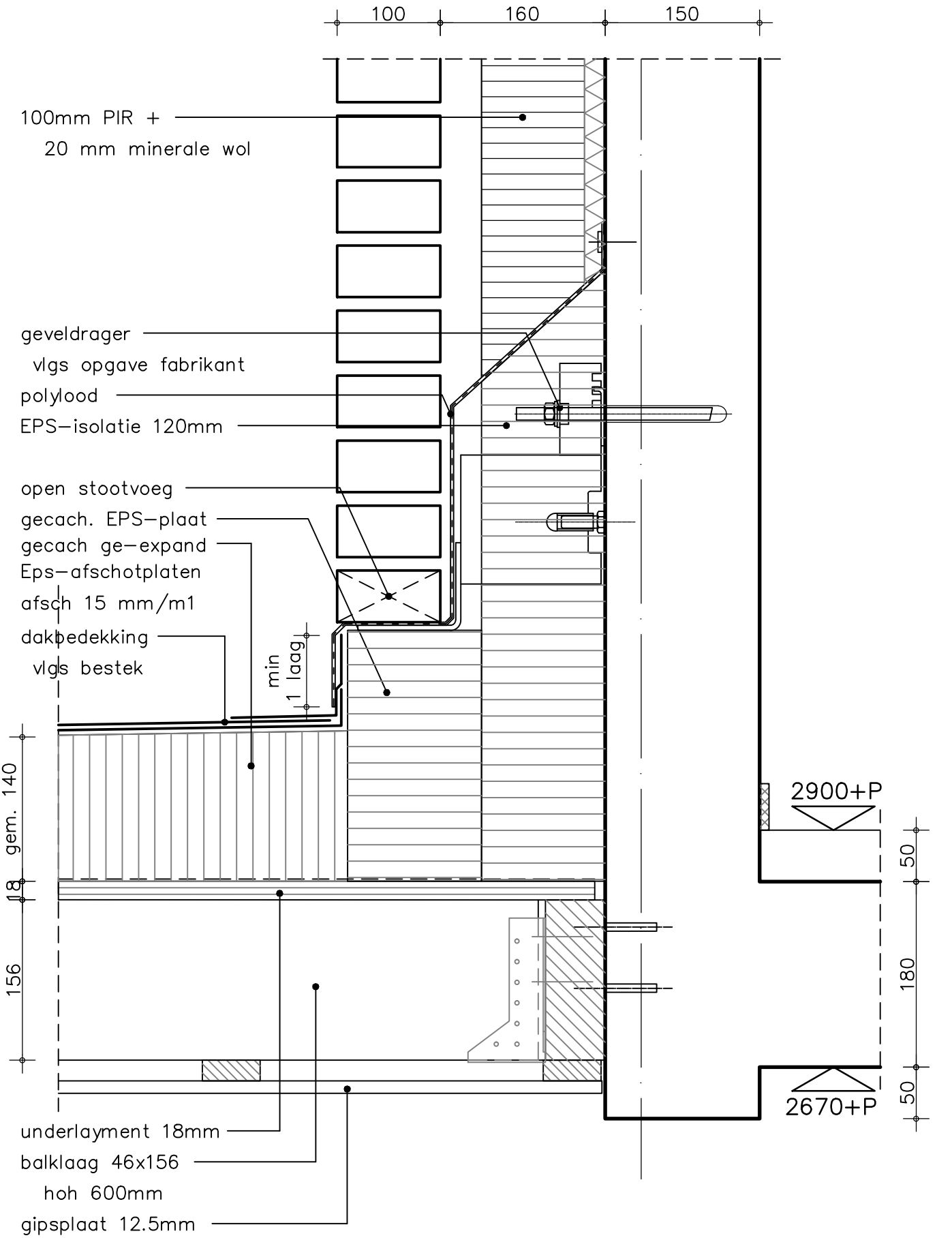


bam woningbouw Advies & Engineering Runnenburg 12 3981 AZ Bunnik Postbus 54 3980 CB Bunnik T (030) 359 8933 www.bamadvies-engineering.nl	project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
	onderwerp: principedetails detail 80			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 080
	schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



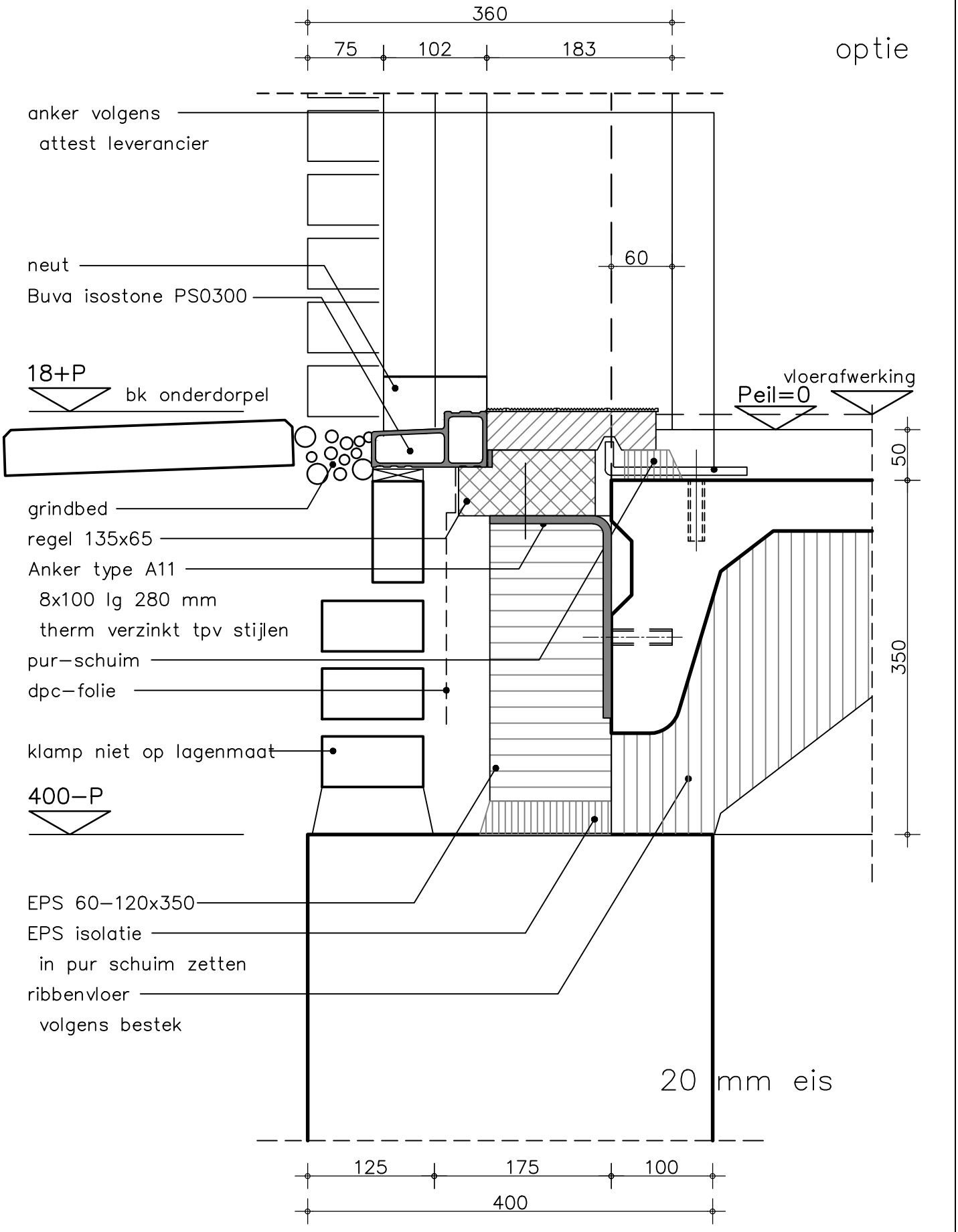
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "				
onderwerp: principedetails detail 86				projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 086
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief		(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



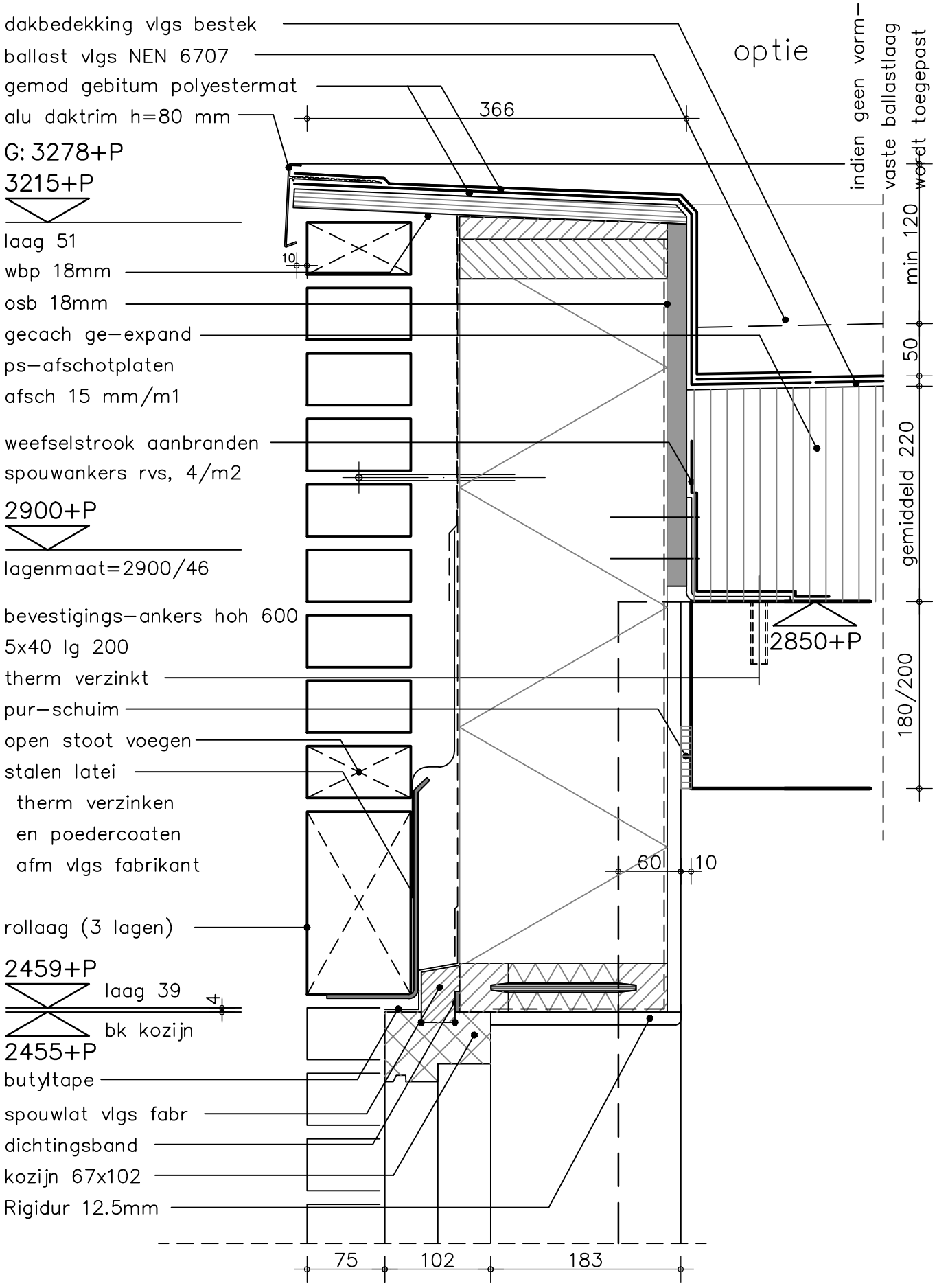
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 87			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 087
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 88			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 088
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

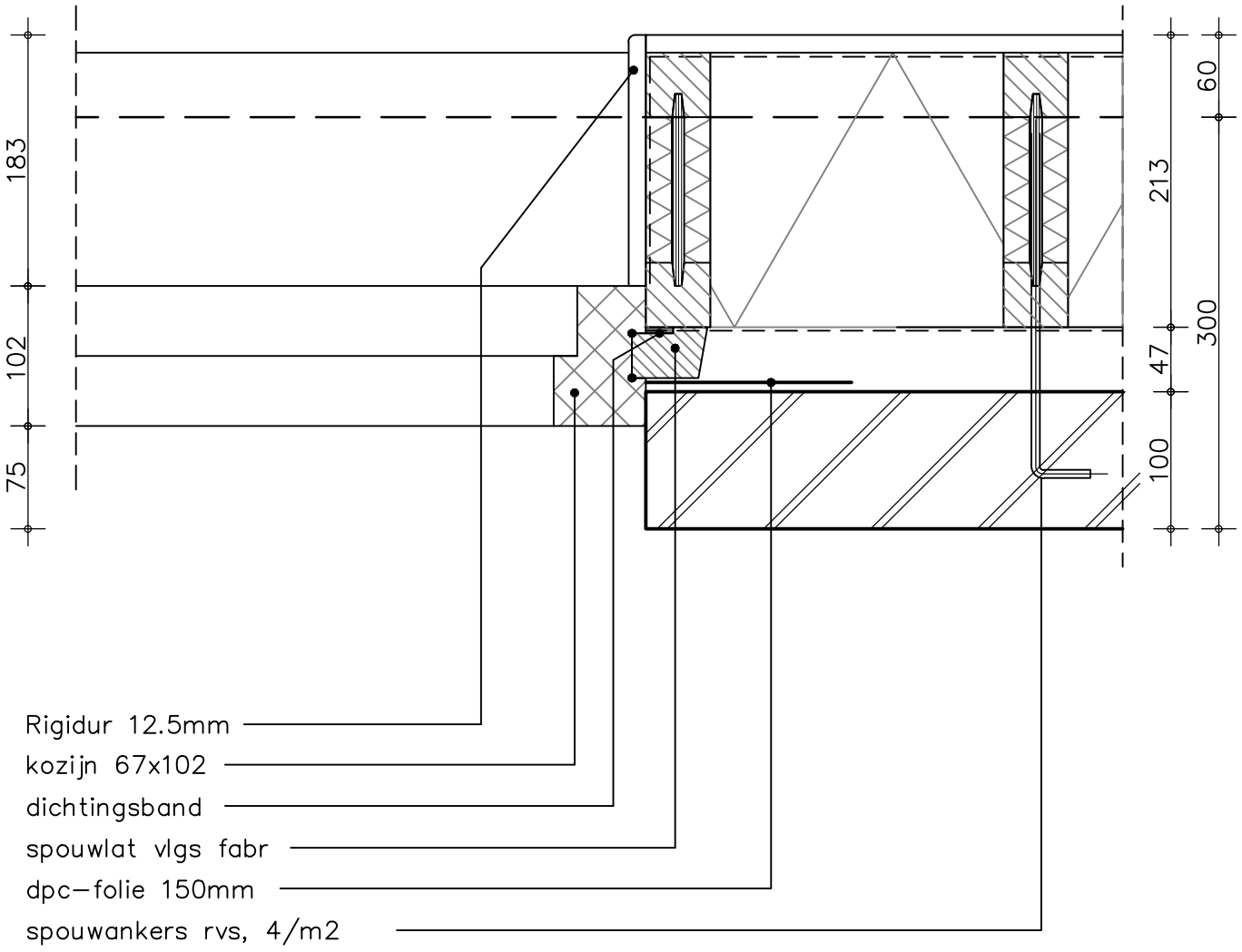


bam woningbouw Advies & Engineering Runnenburg 12 3981 AZ Bunnik Postbus 54 3980 CB Bunnik T (030) 359 8933 www.bamadvies-engineering.nl	project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
	onderwerp: principedetails detail 89			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 089
	schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

optie

BINNENSPOUWBLAD

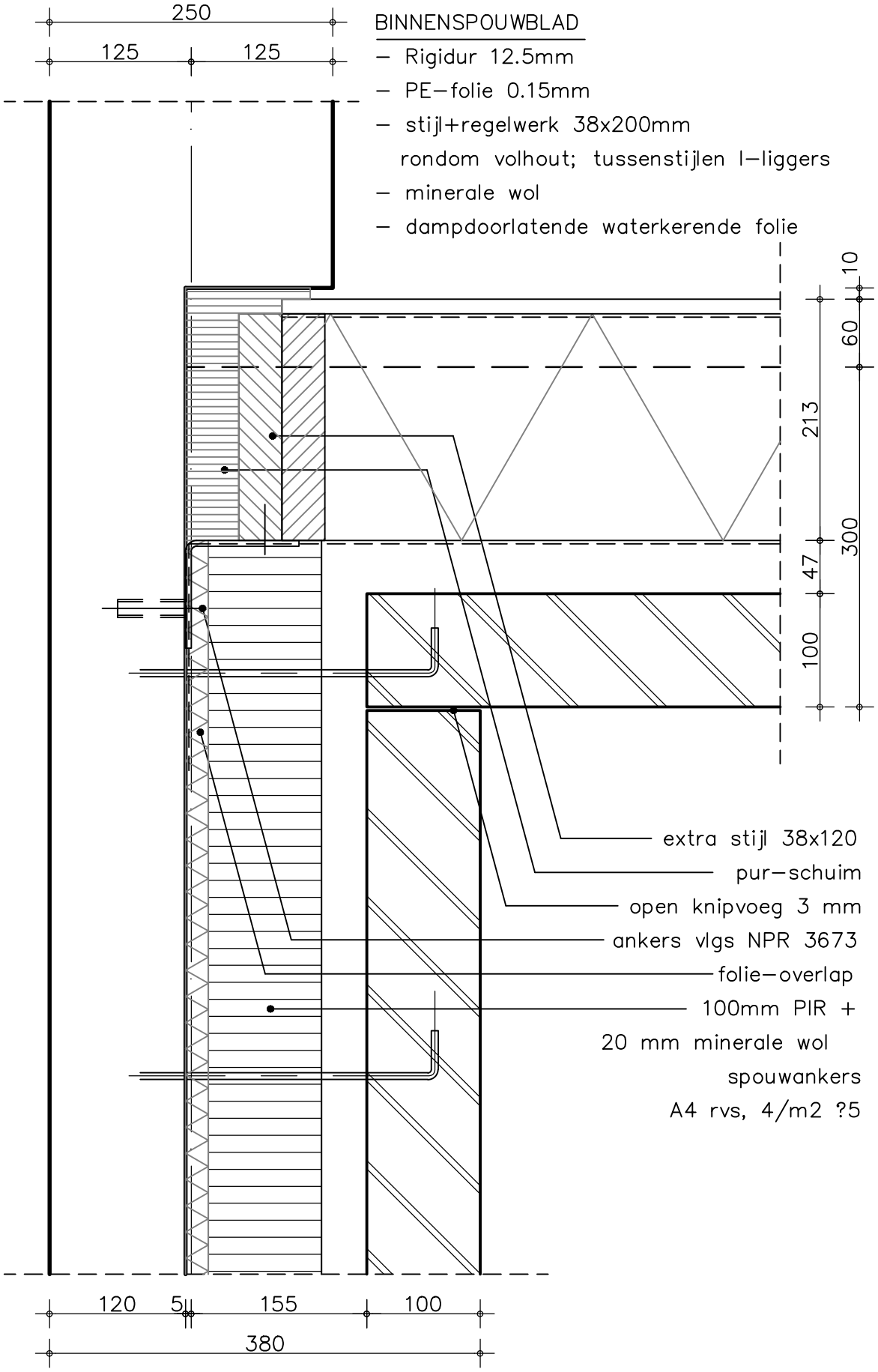
- Rigidur 12.5mm
- PE–folie 0.15mm
- stijl+regelwerk 38x200mm
  rondom volhout; tussenstijlen I–liggers
- minerale wol
- dampdoorlatende waterkerende folie



alle kozijnen
binnen–beglazing

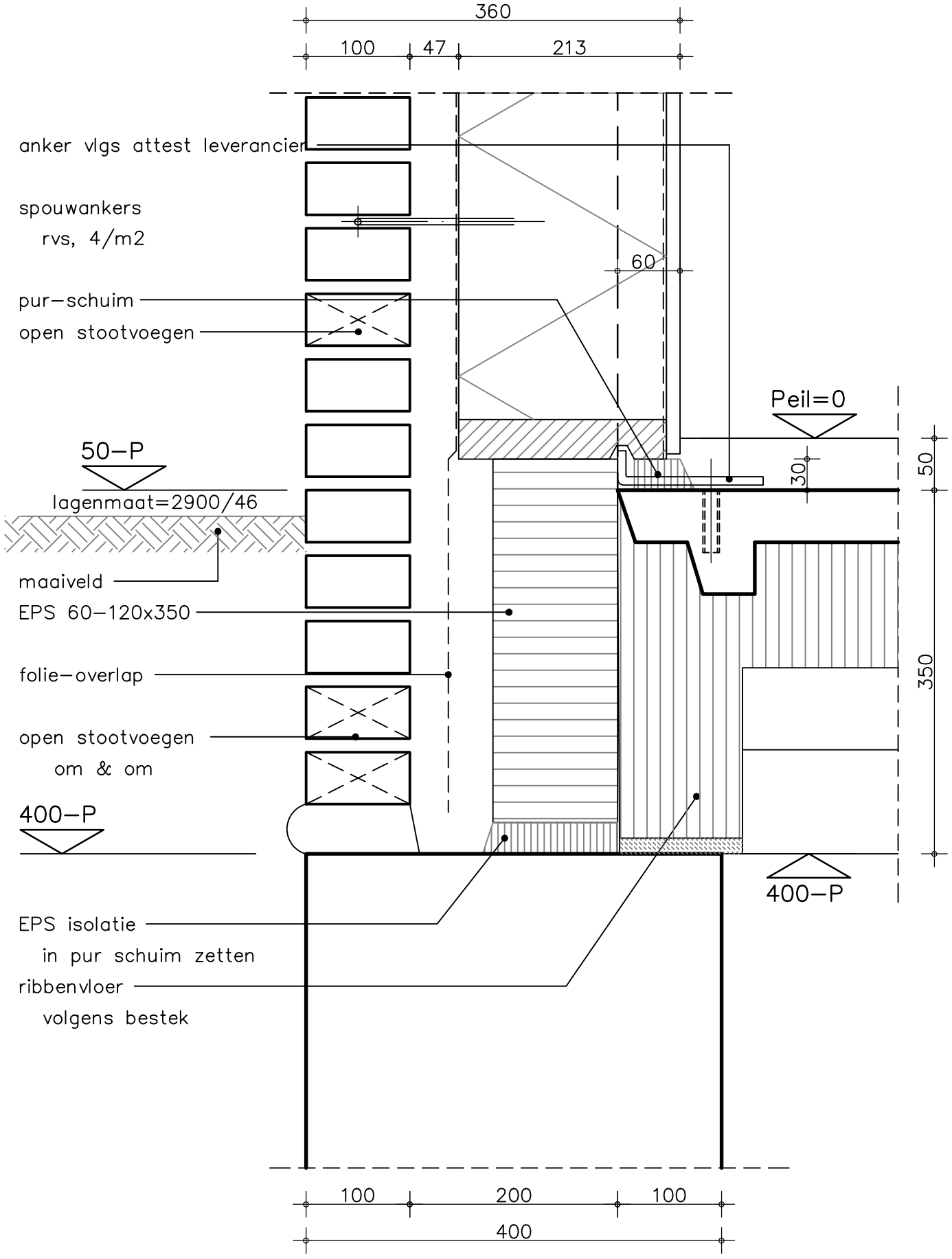
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 90			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 090
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



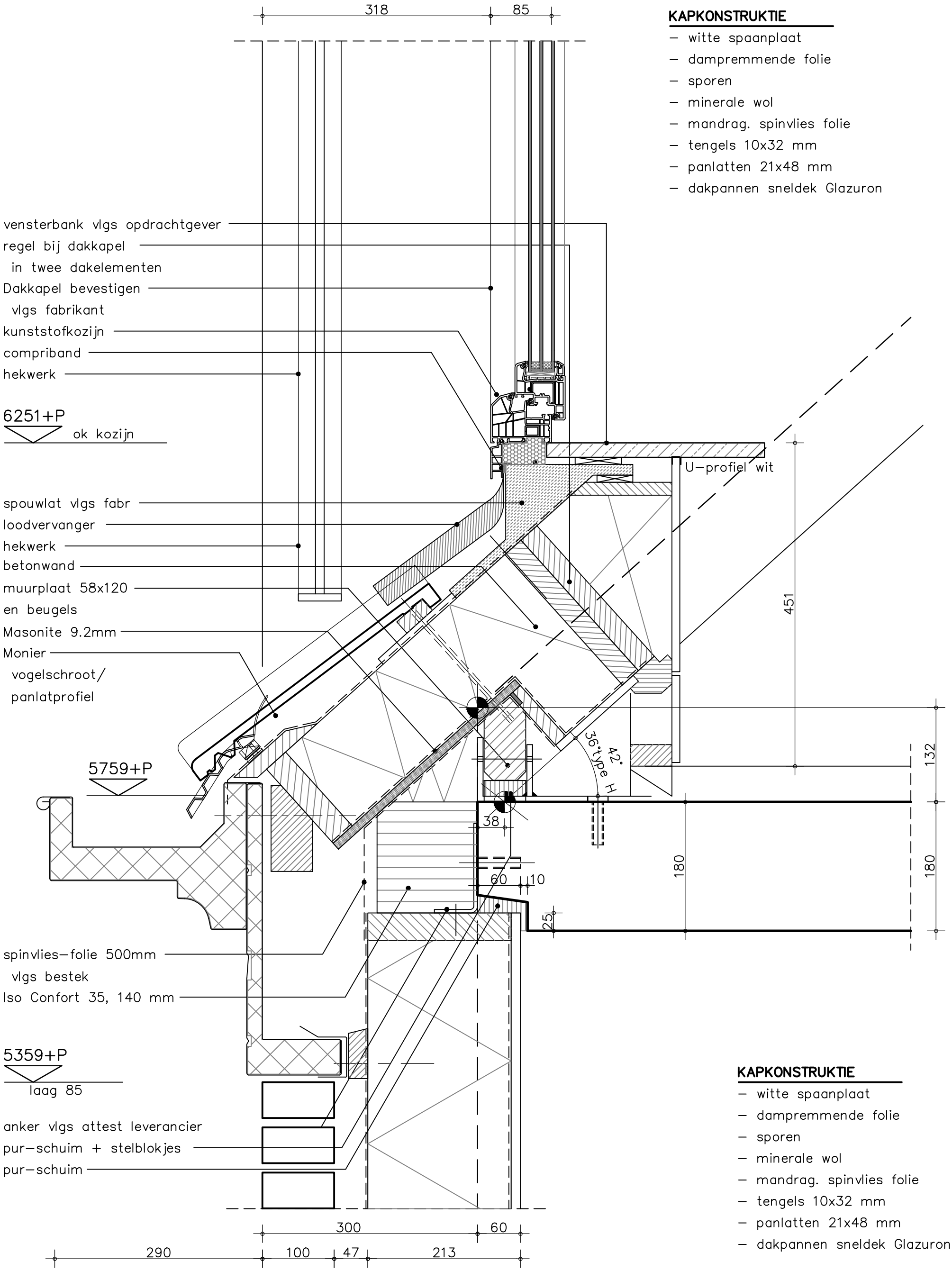
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 91			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 091
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 101			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 101
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016



KAPKONSTRUKTIE

- witte spaanplaat
- dampremmende folie
- sporen
- minerale wol
- mandrag. spinvlies folie
- tengels 10x32 mm
- panlatten 21x48 mm
- dakpannen sneldek Glazuron

KAPKONSTRUKTIE

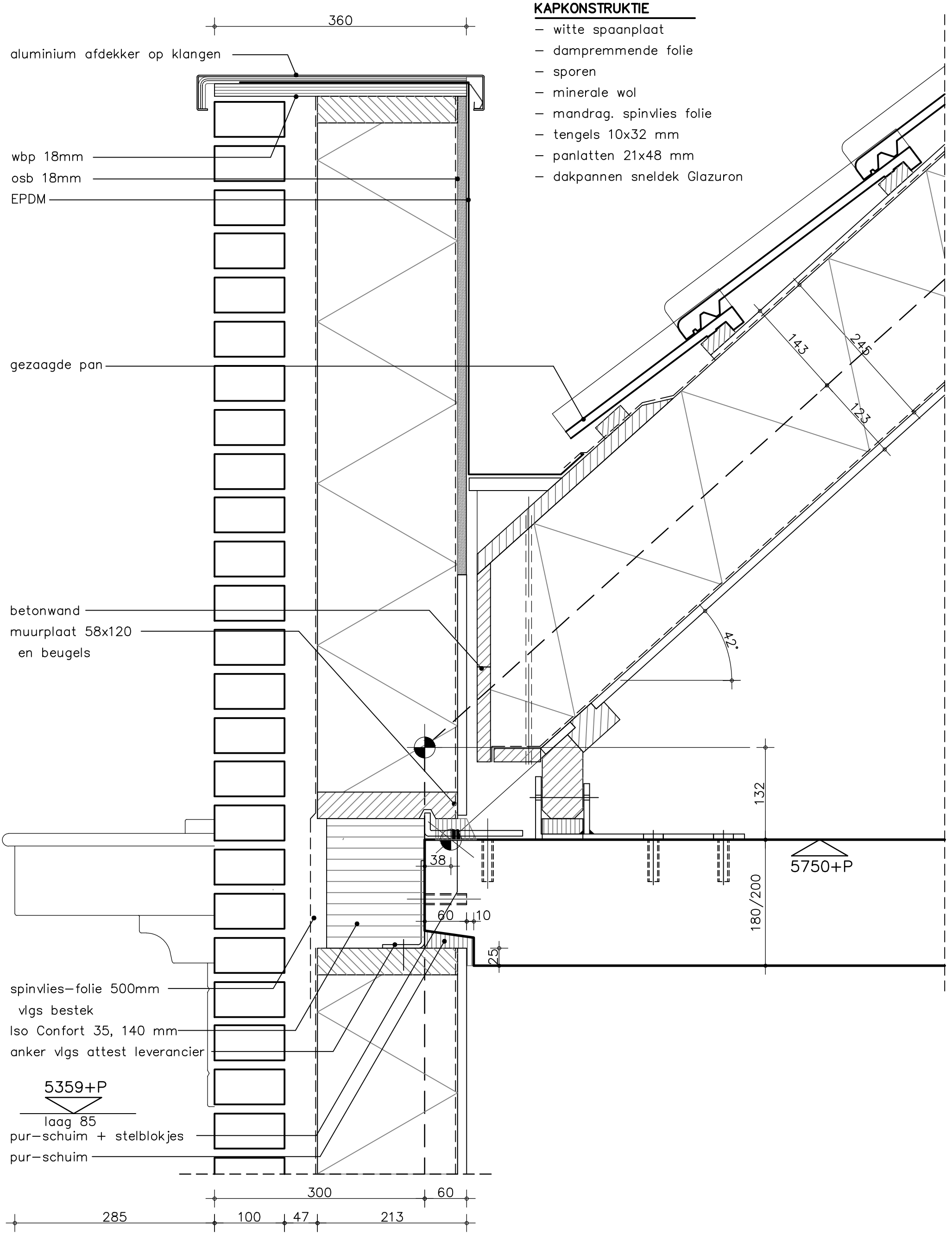
- witte spaanplaat
- dampremmende folie
- sporen
- minerale wol
- mandrag. spinvlies folie
- tengels 10x32 mm
- panlatten 21x48 mm
- dakpannen sneldek Glazuron

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 201			projectnr.: 8225
			tekeningnr.: B- 201
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

KAPKONSTRUKTIE

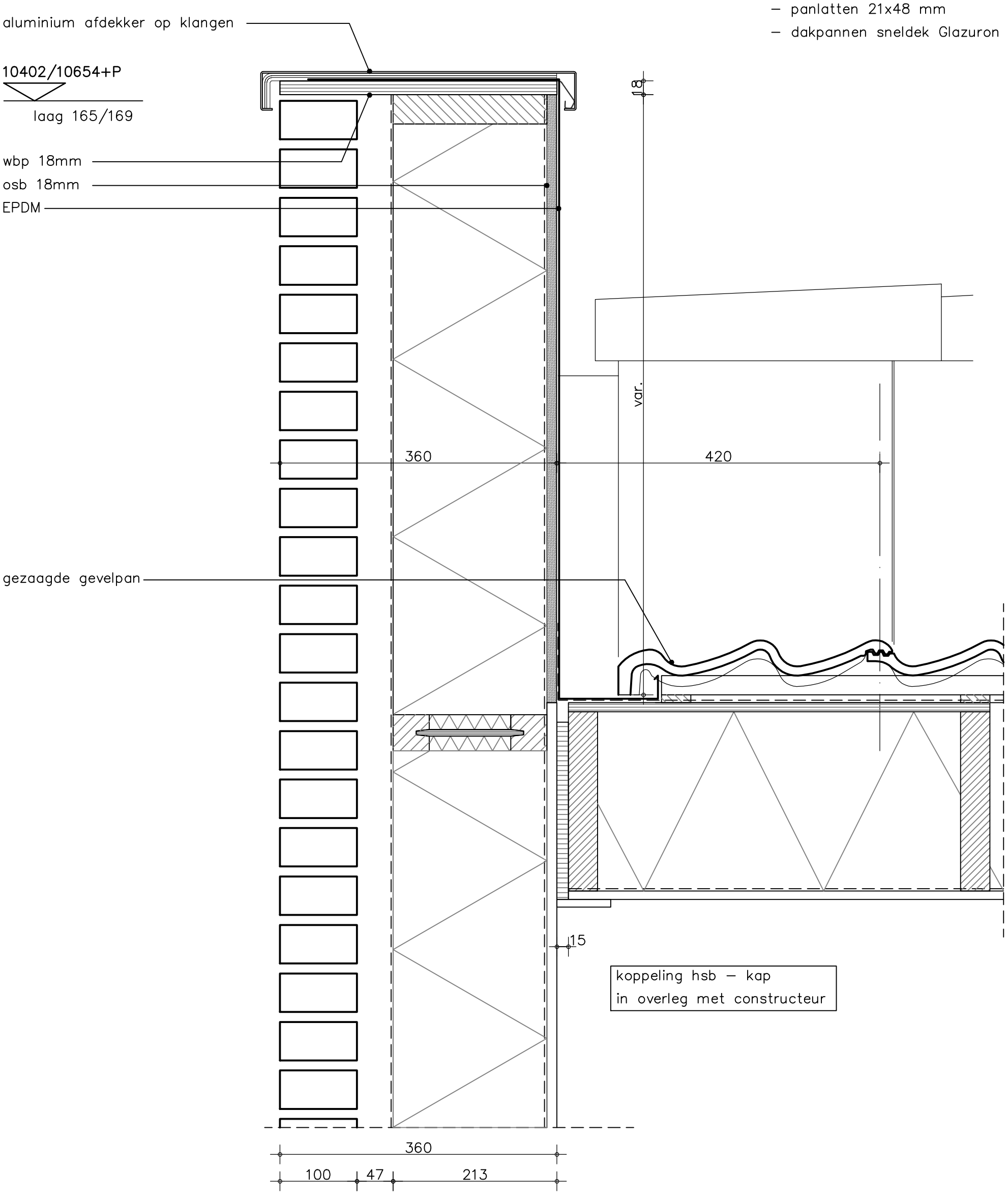
- witte spaanplaat
- dampremmende folie
- sporen
- minerale wol
- mandrag. spinvlies folie
- tengels 10x32 mm
- panlatten 21x48 mm
- dakpannen sneldek Glazuron



bam woningbouw Advies & Engineering Runnenburg 12 3981 AZ Bunnik Postbus 54 3980 CB Bunnik T (030) 359 8933 www.bamadvies-engineering.nl	project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
	onderwerp: principedetails detail 202			projectnr.: 8225
				tekeningnr.: B- 202
	schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

KAPKONSTRUKTIE

- witte spaanplaat
- dampremmende folie
- sporen
- minerale wol
- mandrag. spinvlies folie
- tengels 10x32 mm
- panlatten 21x48 mm
- dakpannen sneldek Glazuron



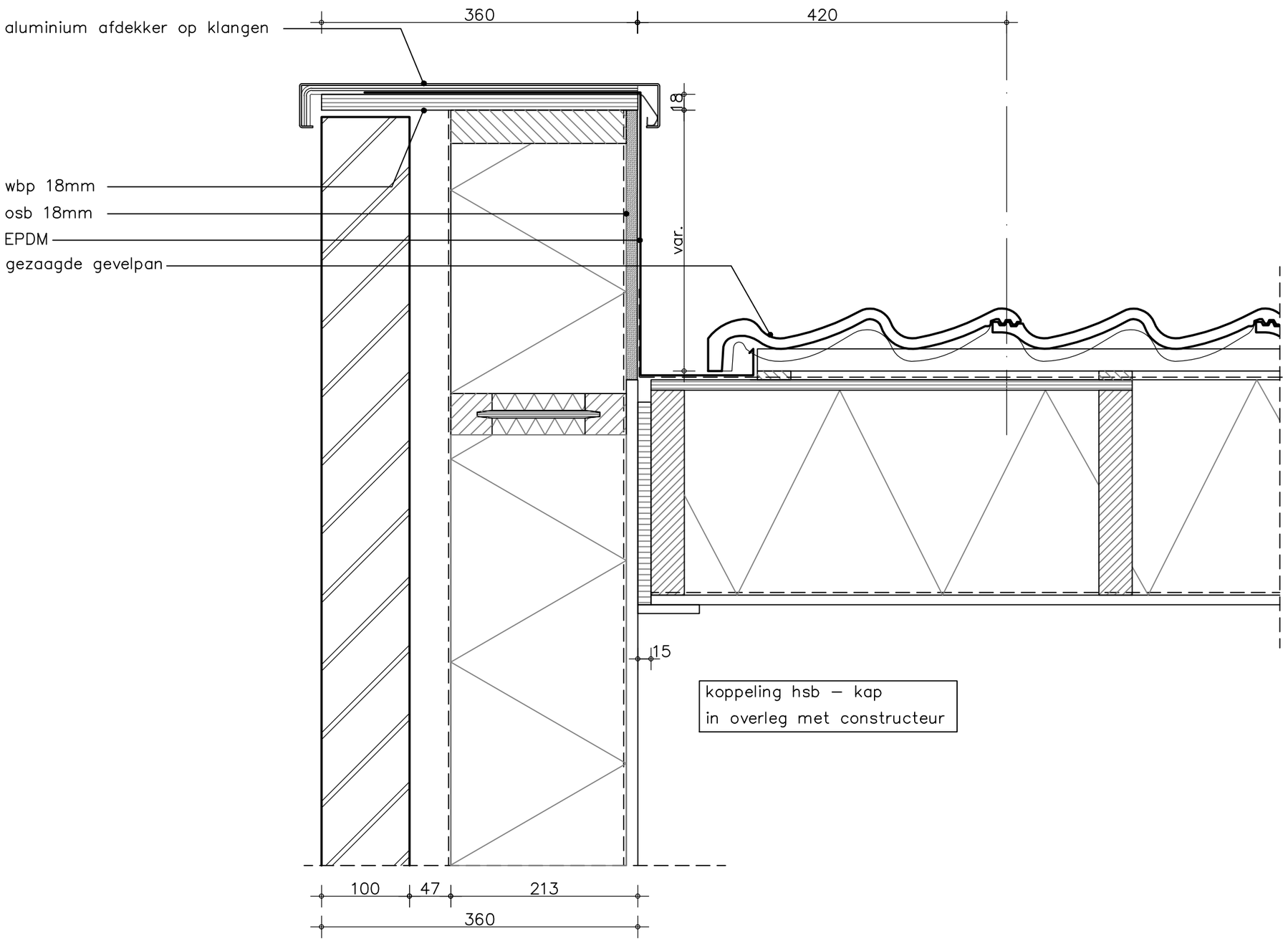
koppeling hsb – kap
in overleg met constructeur

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 203			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 203
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

KAPKONSTRUKTIE

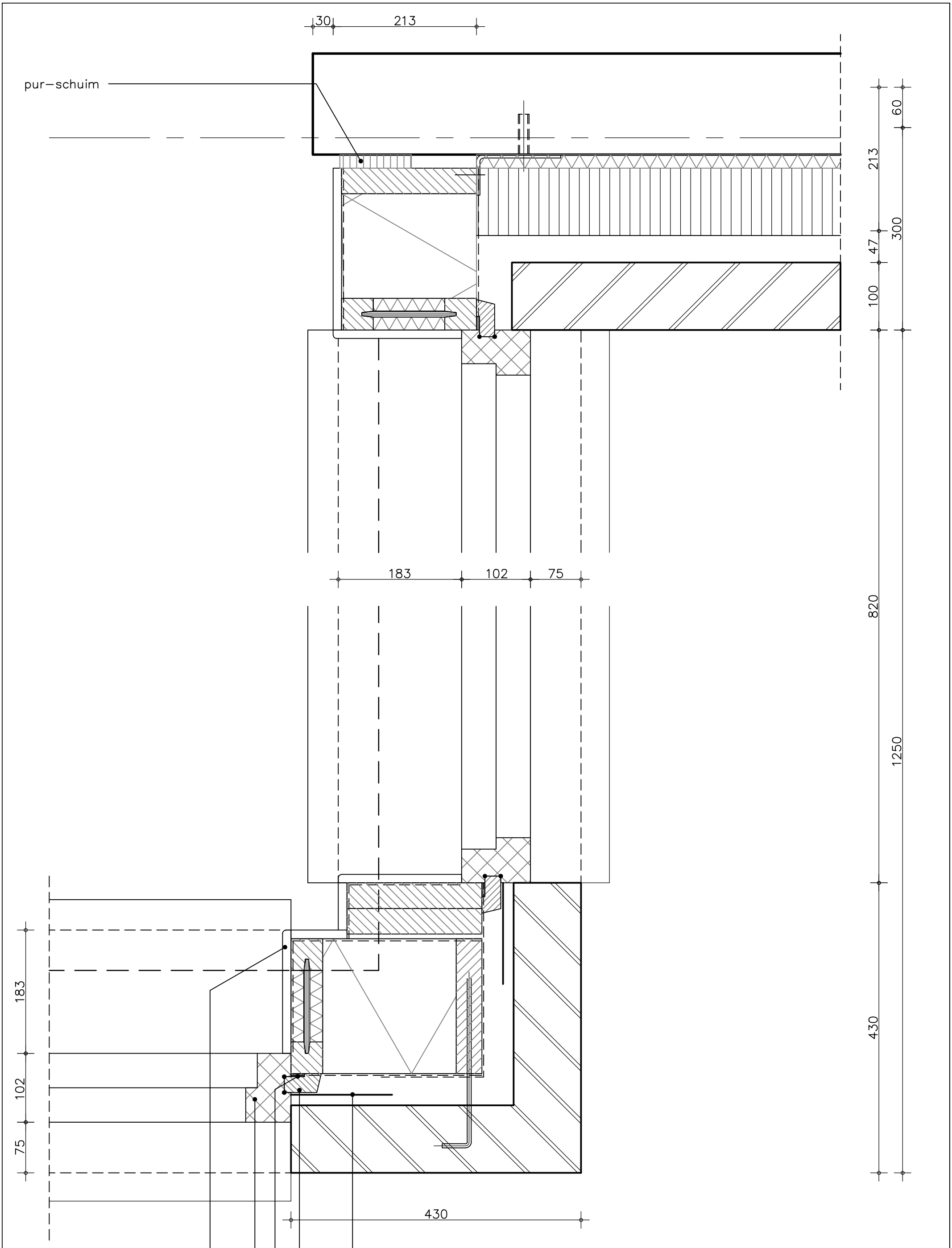
- witte spaanplaat
- dampremmende folie
- sporen
- minerale wol
- mandrag. spinvlies folie
- tengels 10x32 mm
- panlatten 21x48 mm
- dakpannen sneldek Glazuron



koppeling hsb – kap
in overleg met constructeur

bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 204			projectnr.: 8225
			tekeningnr.: B- 204
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

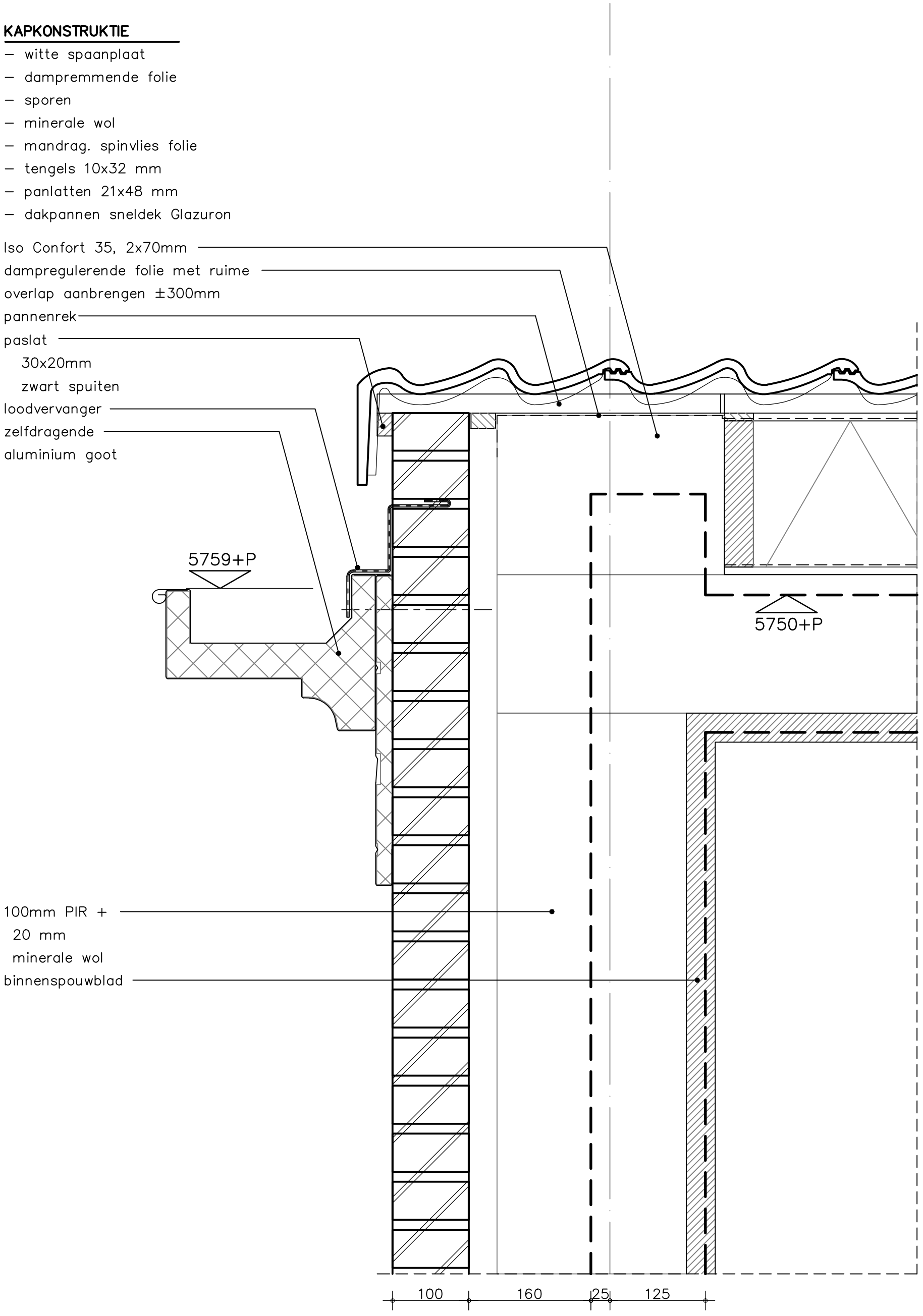


bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 205			projectnr.: 8225
			tekeningnr.: B- 205
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

KAPKONSTRUKTIE

- witte spaanplaat
- dampremmende folie
- sporen
- minerale wol
- mandrag. spinvlies folie
- tengels 10x32 mm
- panlatten 21x48 mm
- dakpannen sneldek Glazuron

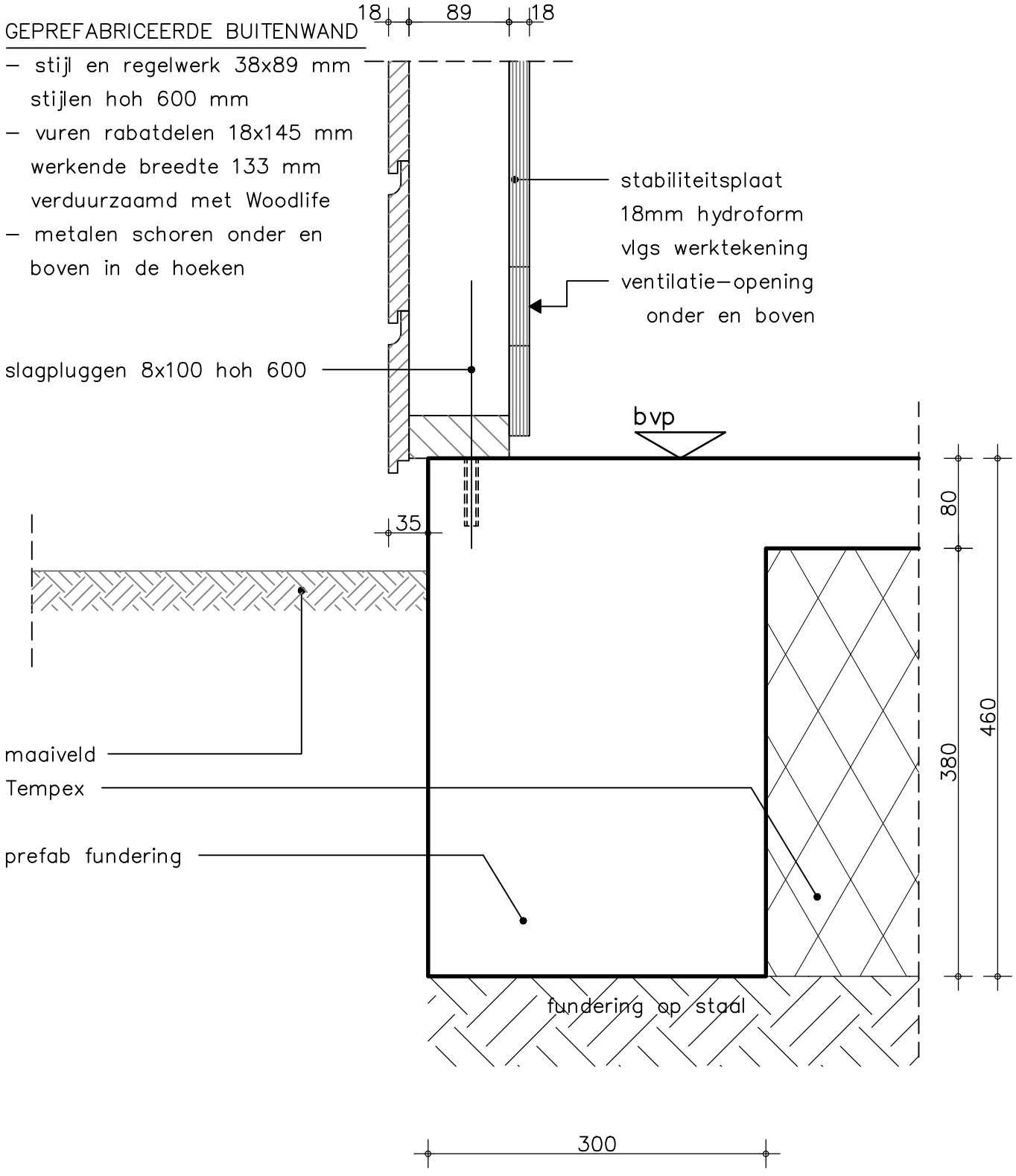


bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 226			projectnr. 8225
			tekeningnr. B- 226
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-): 15-04-2016

GEPREFABRICEERDE BUITENWAND

- stijl en regelwerk 38x89 mm
  stijlen hoh 600 mm
- vuren rabatdelen 18x145 mm
  werkende breedte 133 mm
  verduurzaamd met Woodlife
- metalen schoren onder en
  boven in de hoeken



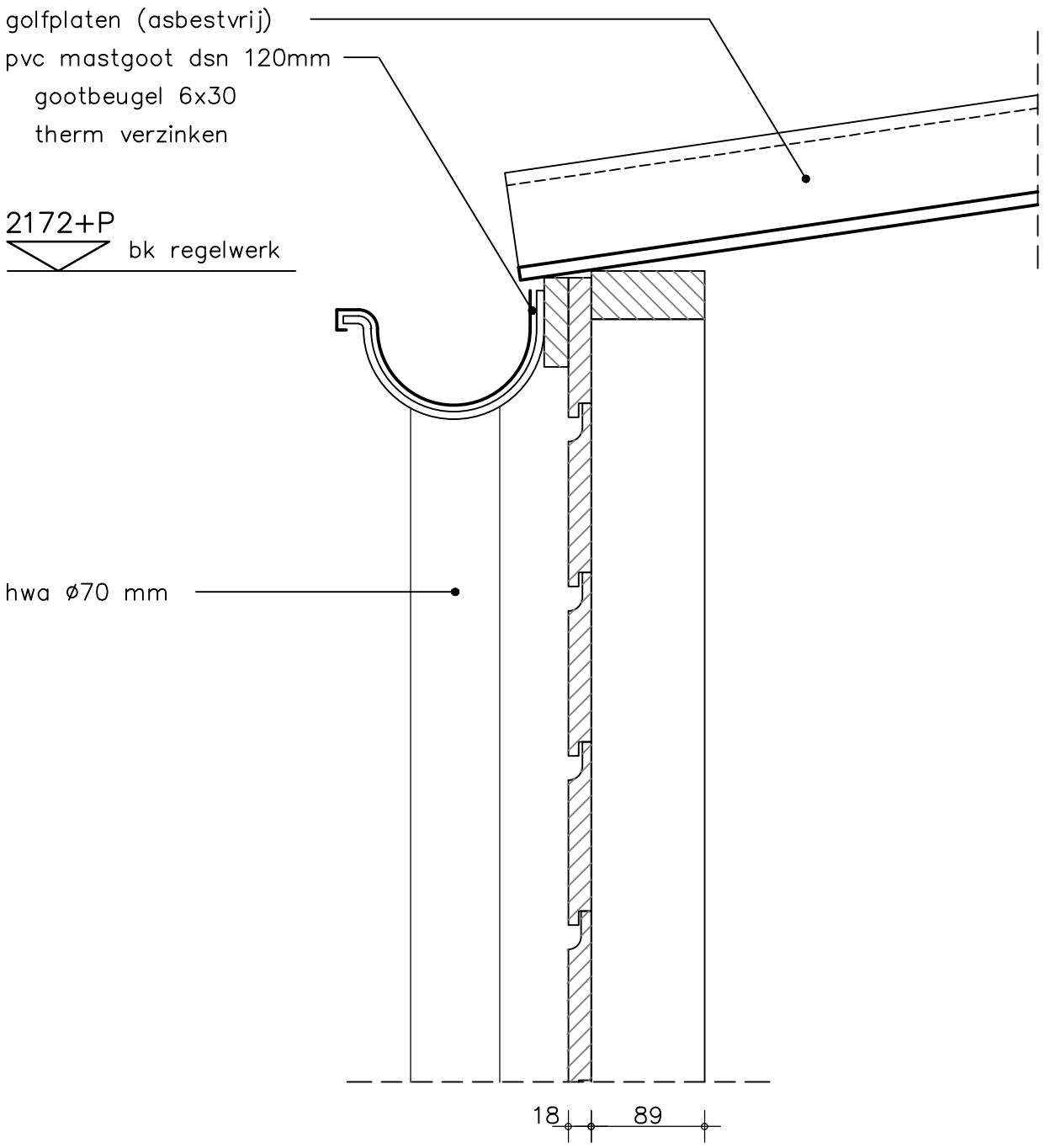
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 121			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 121
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-); 15-04-2016

berging

GEPREFABRICEERDE BUITENWAND

- stijl en regelwerk 38x89 mm
  stijlen hoh 600 mm
- vuren rabatdelen 18x145 mm
  werkende breedte 133 mm
  verduurzaamd met Woodlife
- metalen schoren onder en
  boven in de hoeken

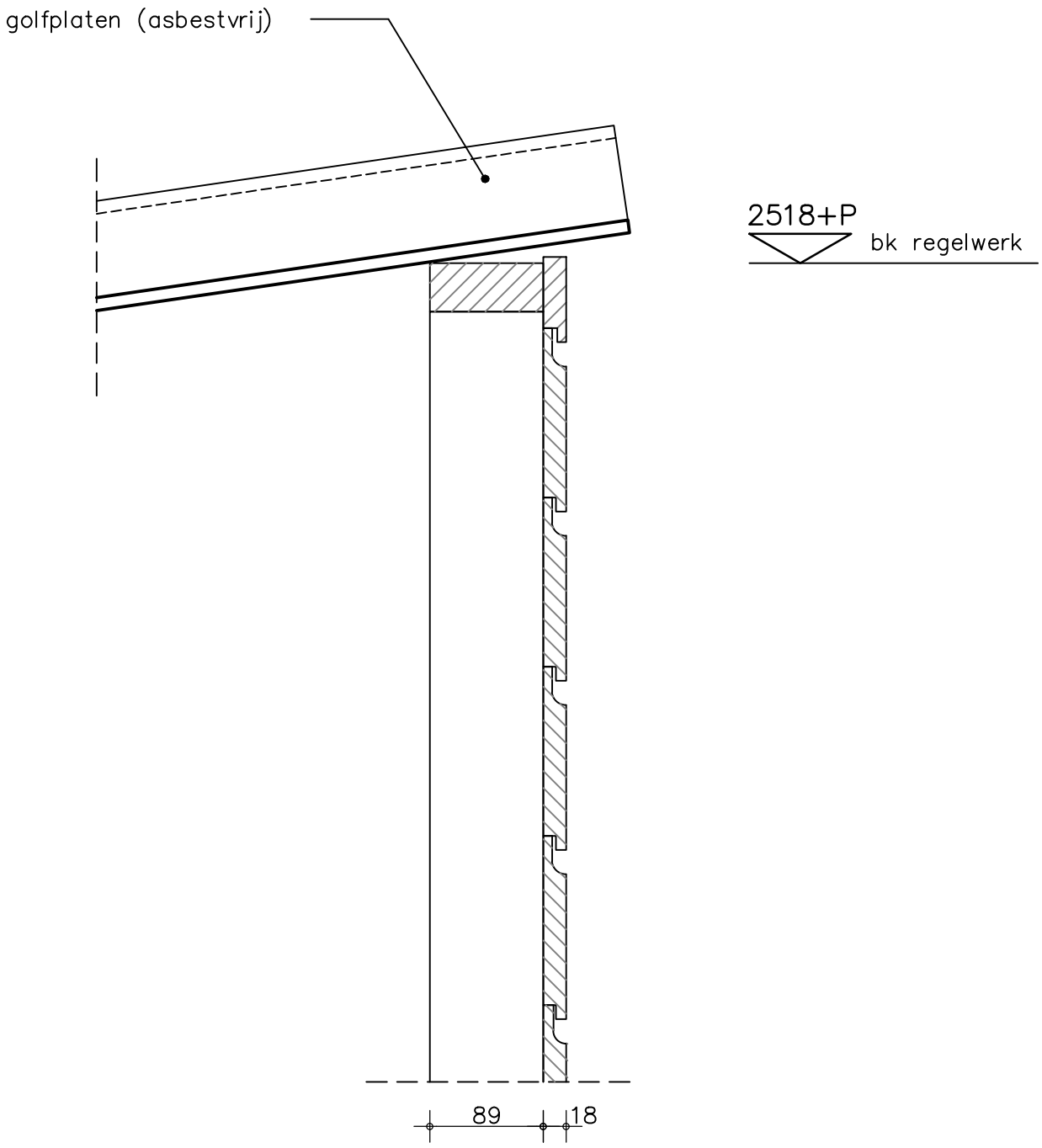


bam woningbouw Advies & Engineering Runnenburg 12 3981 AZ Bunnik Postbus 54 3980 CB Bunnik T (030) 359 8933 www.bamadvies-engineering.nl	project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
	onderwerp: principedetails detail 122			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 122
	schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-); 15-04-2016

berging

GEPREFABRICEERDE BUITENWAND

- stijl en regelwerk 38x89 mm
  stijlen hoh 600 mm
- vuren rabatdelen 18x145 mm
  werkende breedte 133 mm
  verduurzaamd met Woodlife
- metalen schoren onder en
  boven in de hoeken



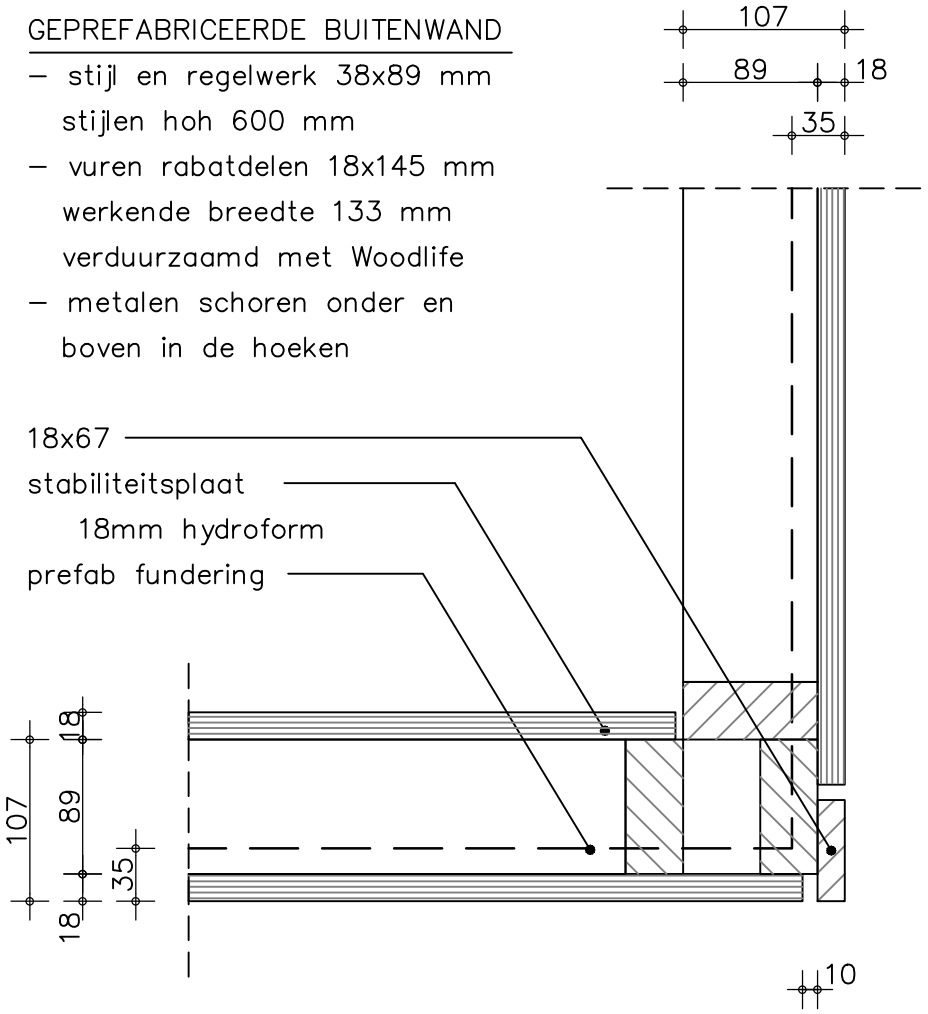
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 123			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 123
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-); 15-04-2016

berging

GEPREFABRICEERDE BUITENWAND

- stijl en regelwerk 38x89 mm
  stijlen hoh 600 mm
- vuren rabatdelen 18x145 mm
  werkende breedte 133 mm
  verduurzaamd met Woodlife
- metalen schoren onder en
  boven in de hoeken

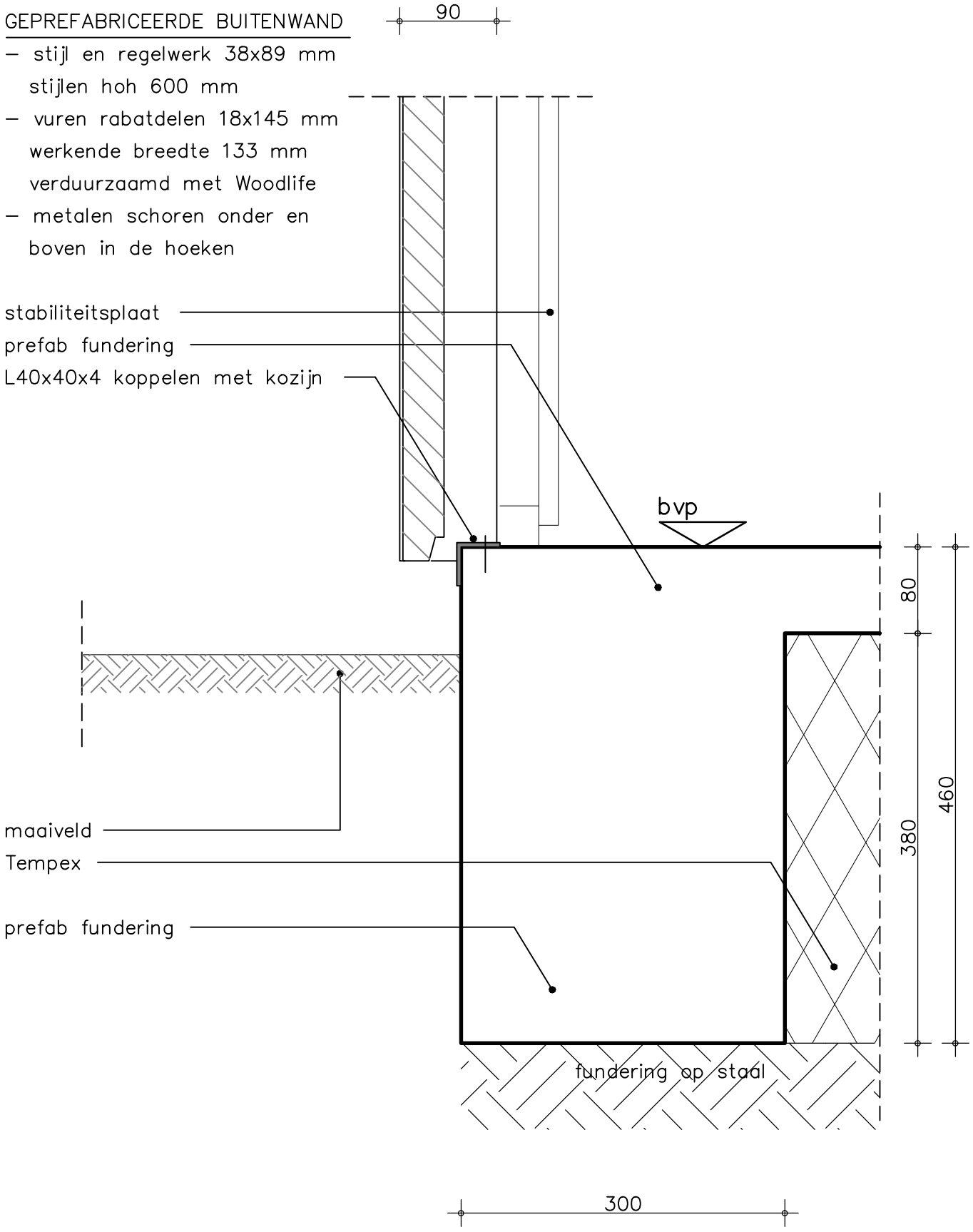


bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 127			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 127
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-); 15-04-2016

GEPREFABRICEERDE BUITENWAND

- stijl en regelwerk 38x89 mm
  stijlen hoh 600 mm
- vuren rabatdelen 18x145 mm
  werkende breedte 133 mm
  verduurzaamd met Woodlife
- metalen schoren onder en
  boven in de hoeken

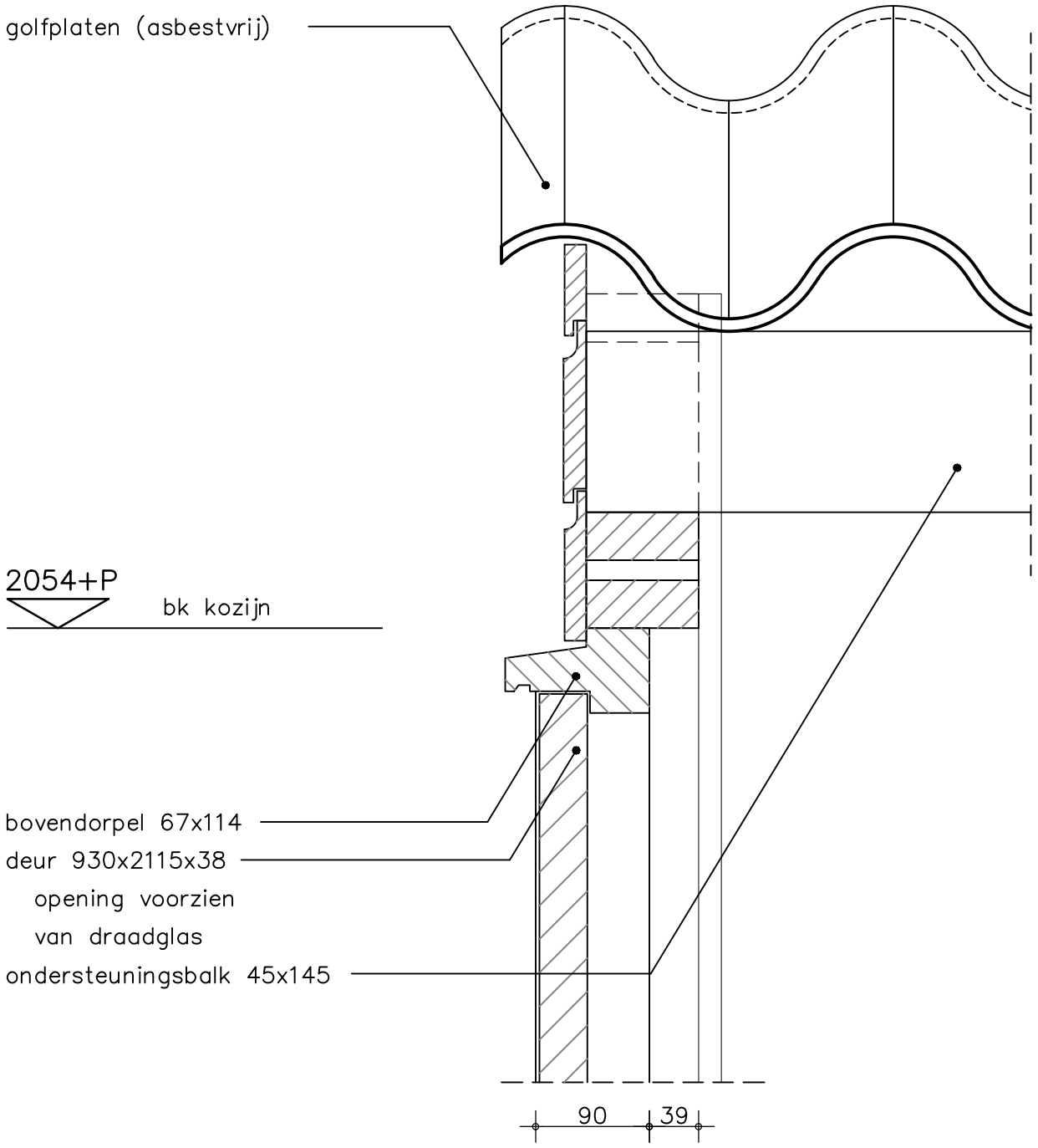


bam woningbouw Advies & Engineering Runnenburg 12 3981 AZ Bunnik Postbus 54 3980 CB Bunnik T (030) 359 8933 www.bamadvies-engineering.nl	project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
	onderwerp: principedetails detail 128			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 128
	schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-); 15-04-2016

berging

GEPREFABRICEERDE BUITENWAND

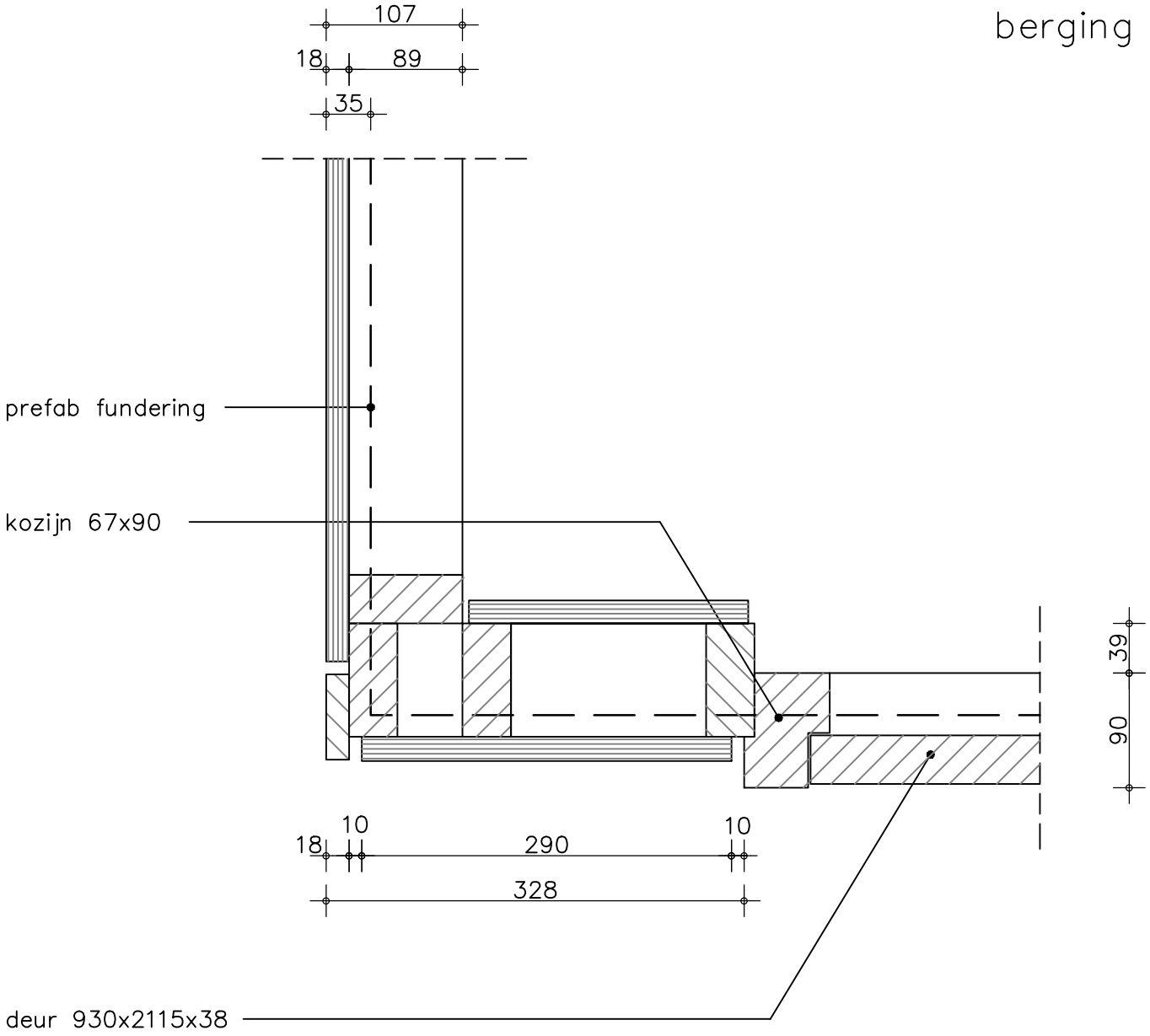
- stijl en regelwerk 38x89 mm
  stijlen hoh 600 mm
- vuren rabatdelen 18x145 mm
  werkende breedte 133 mm
  verduurzaamd met Woodlife
- metalen schoren onder en
  boven in de hoeken



bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 129			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 129
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-); 15-04-2016

berging



GEPREFABRICEERDE BUITENWAND

- stijl en regelwerk 38x89 mm
  stijlen hoh 600 mm
- vuren rabatdelen 18x145 mm
  werkende breedte 133 mm
  verduurzaamd met Woodlife
- metalen schoren onder en
  boven in de hoeken

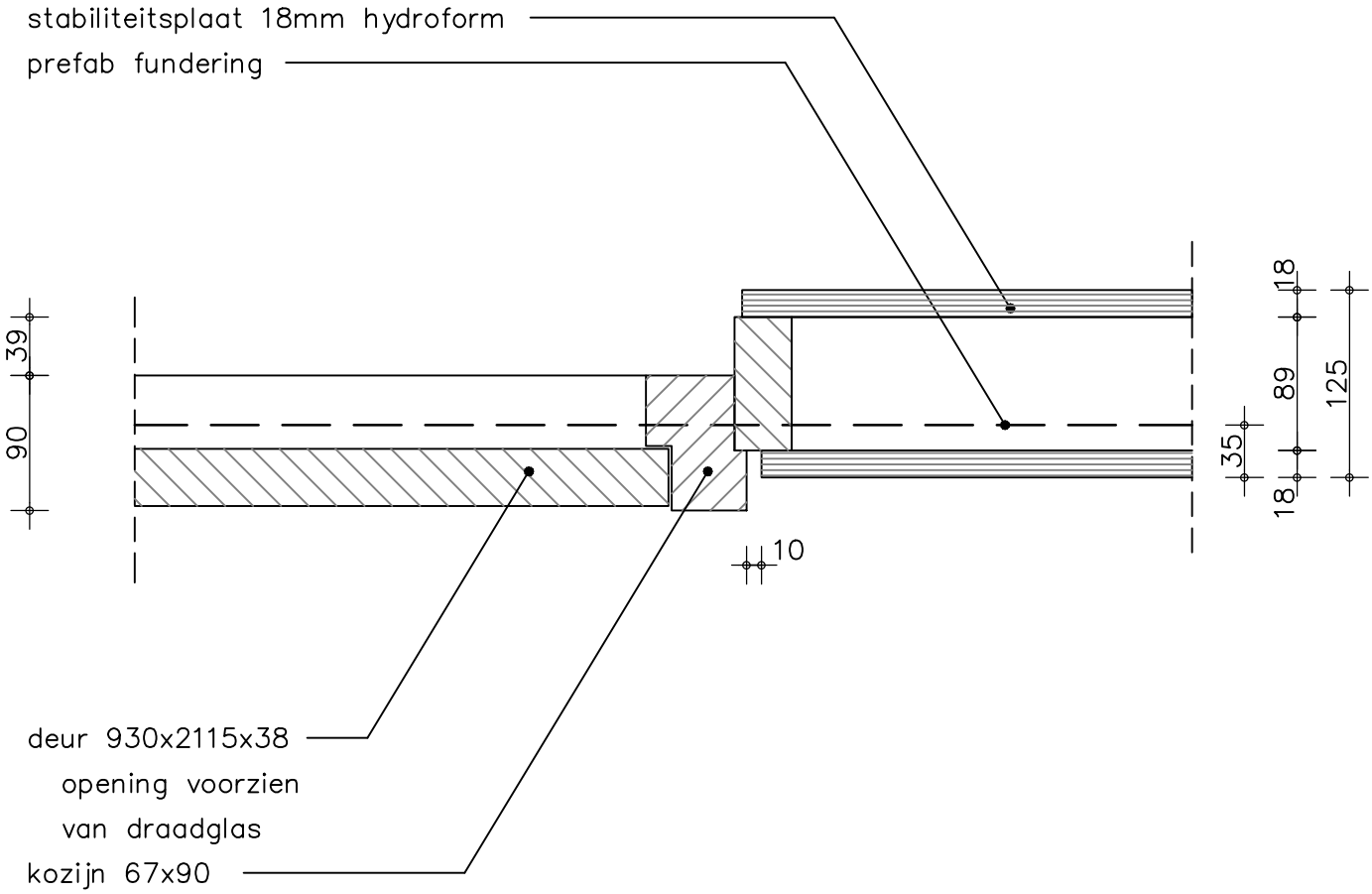
bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 130			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 130
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-); 15-04-2016

berging

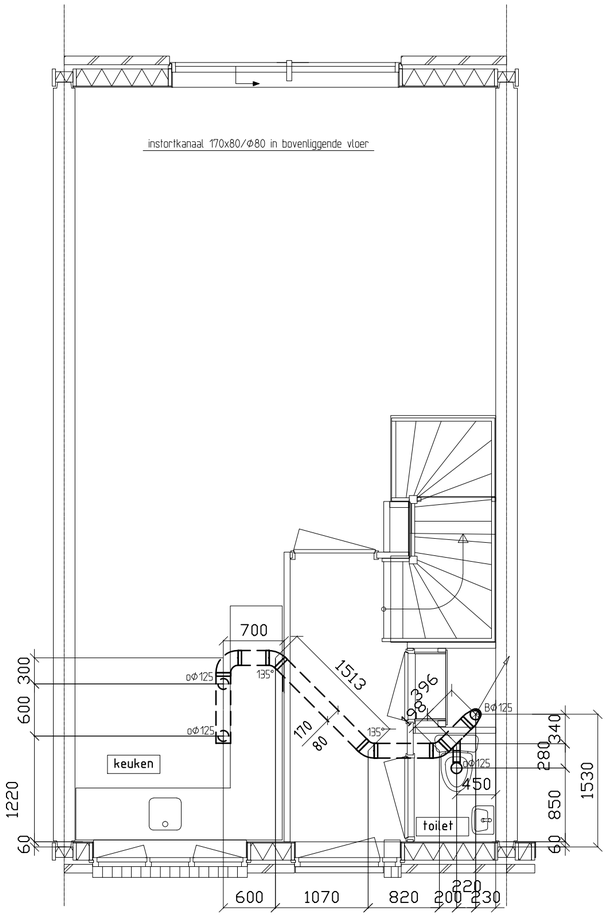
GEPREFABRICEERDE BUITENWAND

- stijl en regelwerk 38x89 mm
  stijlen hoh 600 mm
- vuren rabatdelen 18x145 mm
  werkende breedte 133 mm
  verduurzaamd met Woodlife
- metalen schoren onder en
  boven in de hoeken

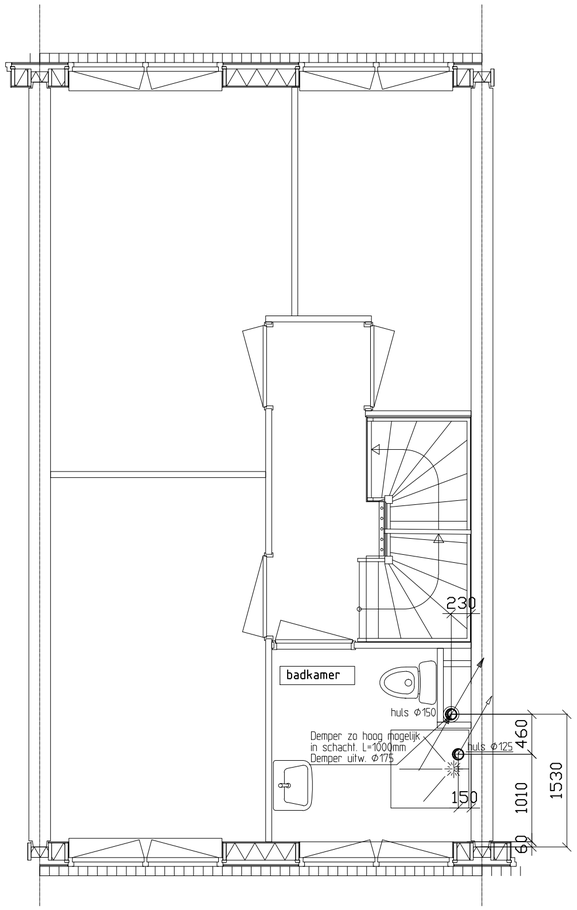


bam woningbouw
Advies & Engineering
Runnenburg 12
3981 AZ Bunnik
Postbus 54
3980 CB Bunnik
T (030) 359 8933
www.bamadvies-engineering.nl

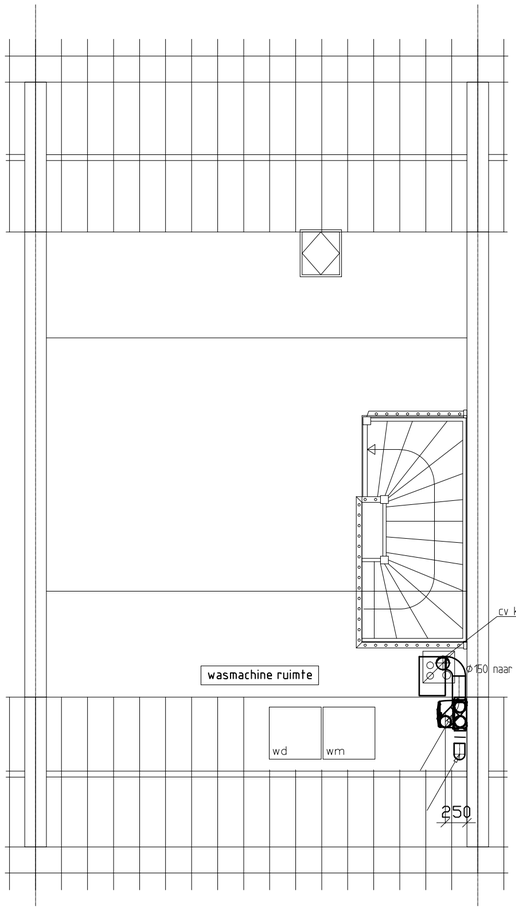
project: 15 woningen " Thuis in Weert - Biest "			
onderwerp: principedetails detail 131			projectnr.: 8225 tekeningnr.: B- 131
schaal: 1:5	tekenaar: FmK	status: definitief	(wijz)/datum: (-); 15-04-2016



begane grond



verdieping



zolder

Ventilator Fabr. BUVA VAS Q-stream type Q-stream Time
230 volt, incl 1 mtr. snoer en stekker
Leveren en aansluiten : hoofdbediening fabr BUVA

Los te Leveren: extra draadloze afstandsbediening fabr BUVA (incl. batterij)
Na inregelen voorzien van bouwno., afgeven aan uitvoerder

Door electricien dient tbv hoofdbediening een 230 volt voeding in een electra inbouwdoos (50mm) gemaakt te worden.
Er mogen geen lasverbindingen in deze doos zitten.

Randaarde WCD in berging tbv ventilator.

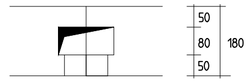
Ventilatiekanalen van spiro Ø125 & Ø150
sparingen inw. Ø150 bij buis Ø125

Gladde bochten toepassen

Geluiddemper tbv keuken fabr DEC type Sonodec TRD-NW l=1000mm
Geluiddemper tbv badkamer fabr DEC type Sonodec TDR-NW l=500mm

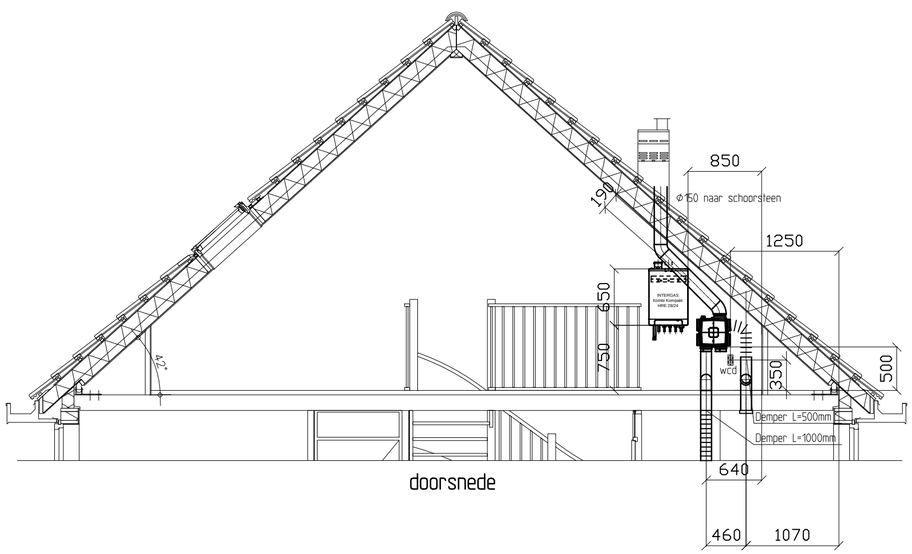
Afzuigroosters fabr Stork, type STK
roosters voorzien van sticker met ruimtebenaming

Schoorsteen door derden leveren en plaatsen



dikte vloer
tunnels
vloer ... mm dik
hulzen ... mm
gaten Ø11mm tbv spindel

tbv instort:
bij elk gat tbv spindel, metalen strip
180x50x4mm, met gat Ø12mm meeleveren



doorsnede

mechanische afvoer per ruimte:	
keuken	75 m3/h
keuken	75 m3/h
badkamer	50 m3/h
toilet	25 m3/h
wasmachine ruimte	50 m3/h
totaal	275 m3/h
waardes gemeten in de hoogste stand	

SWK/Woningborg 2010

wijz:	datum	get.	opmerking
I	11-4-2014	h.s.m	
H	24-10-2013	h.s.m	WCD
G	11-10-2013	h.s.m	type ventilator
F	13-9-2013	h.s.m	keuken 150 m3/h
E	29-1-2013	h.s.m	
D	14-1-2013	h.s.m	
C	11-9-2012	h.s.m	schoorsteen
B	12-6-2012	h.s.m	coordinatie overige installaties
A	31-01-12	hsm	

bemar
VENTILATIETECHNIEK BV
p.b. 3705 6014 ZG, Afrikastraat 20 Ittervoort, tel.: 0475-567111

project :
mechanische ventilatie
Wooncollectie BAM
Jaren 30 stijl / Oud Hollandse Stijl

won. type: Jaren 30 stijl en Oud Hollandse Stijl
platte gronden en doorsnede
type B-Bk

opdrachtgever
BAM Woningbouw

schaal: 1:50
datum: 23-1-2012
getekend: H.Smeets
werknummer: 10.342 SM
bladnummer: 1
aantal bladen: --

RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

GEBIED KLOOSTERSTRAAT

TE WEERT

VERANTWOORDING

Titel	:	Verkennend bodemonderzoek Gebied Kloosterstraat te Weert
Status	:	Definitief
Opdrachtgever	:	Gemeente Weert Mevr. M. Bessems Postbus 950 6000 AZ Weert
Gecertificeerd(e) monsternemer(s)	:	Dhr. R. Jongen (MAH BV) en Dhr. M. Gloudemans en A. Eulen (Het Veldwerkbureau BV) Dhr. M. Arends (Tritium Advies)
Projectnummer	:	478WRT/10/R1
Projectleider	:	Dhr. ing. E.G.C. van Horen
Opsteller rapport	:	Dhr. ing. E.G.C. van Horen
Controle rapport	:	Dhr. drs. M.A.J. de Vaan
Directie	:	Dhr. ing. E.G.C. van Horen
Handtekening	:	
Datum	:	15 maart 2011

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV
Postbus 5049
6097 ZG Heel

tel. : 0475 – 573231
fax. : 0475 – 571509
e-mail : advies@mah-bv.nl

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV beschikt over de volgende certificaten:
NEN-EN-ISO 9001: 2008 nr. EN-312/4, VCA** nr. VCA-388/3, Monsterneming Bouwstoffenbesluit VKB protocollen 1001 en 1002 nr. MB-036/3, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek VKB protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. VB-022/4, Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg VKB protocollen 6001 en 6003 nr. BB-022/3 en SCA Procescertificaat voor asbestinventarisatie volgens SC-540 nr. AO-102/4. Deze certificeringen zijn op de werkzaamheden van toepassing tenzij in dit rapport anders is aangegeven.

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK 1
1.2 ONDERZOEKSDOEL 1
1.3 WAARBORG EN GELDIGHEID 1
1.4 OPBOUW VAN HET RAPPORT 2

2 VOORONDERZOEK 3

2.1 SITUERING ONDERZOEKSLOCATIE 3
2.2 BODEMKUNDIGE, GEOLOGISCHE EN GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS 3
2.3 VOORGAAND (BODEM)ONDERZOEK 4
2.4 MILIEUVERGUNNING(EN) 4
2.5 BOUW- EN SLOOPVERGUNNING(EN) 4
2.6 OPSLAG BODEMBEDREIGENDE STOFFEN / BRANDSTOFFEN IN TANKS 5
2.7 ASBEST 5
2.8 HISTORISCHE BESCHRIJVING 6
2.9 VELDINSPECTIE 6

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET 7

3.1 HYPOTHESE 7
3.2 ONDERZOEKSOPZET 7

4 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK 8

4.1 VELDONDERZOEK 8
4.2 LABORATORIUMONDERZOEK GROND 8
4.3 LABORATORIUMONDERZOEK ASBEST 9
4.4 LABORATORIUMONDERZOEK ASFALT 9
4.5 LABORATORIUMONDERZOEK GRONDWATER 9

5 RESULTATEN EN INTERPRETATIE 12

5.1 TOETSINGSKADER 12
5.2 ANALYSERESULTATEN GROND 12
5.3 ANALYSERESULTATEN ASBEST 12
5.4 ANALYSERESULTATEN ASFALT 12
5.5 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER 15
5.6 BESPREKING ANALYSERESULTATEN 15
5.6.1 TOETSING AAN CIRCULAIRE BODEMSANERING 15
5.6.2 TOETSING AAN BESLUIT BODEMKWALITEIT 15
5.6.3 TOETSING AAN AGW-BGW BODEMBEHEERPLAN 15
5.6.4 INDICATIEVE TOETSING HERGEBRUIKSMOGELIJKHEDEN 16
5.7 TOETSING VAN DE ONDERZOEKSHYPOTHESE 16

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 17

BIJLAGEN

1 Topografische ligging
2 Kadastrale ligging
3 Luchtfoto 1963 en 1970
4 Situatieschets met boorpunten
5 Profielbeschrijvingen
6 Analyseresultaten en toetsing aan achtergrond- (streef-) en interventiewaarden
7 Toetsing bodemfunctieklassen BBK
8 Toetsing AGW-BGW bodembeheerplan
9 Laboratoriumcertificaten
10 Gegevens voorgaand onderzoek
11 Luchtfoto onderzoekslocatie
12 Foto's proefgaten
13 Afkortingen, termen, normen en toetsingskader

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van de gemeente Weert is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het gebied Kloosterstraat te Weert.

Naar aanleiding van de bevindingen tijdens het veldwerk (plaatselijk puin in de bodem en plaatselijk asfalt aanwezig binnen het gebied) en de tussentijdse analyseresultaten is in overleg met de opdrachtgever besloten aanvullend een verkennend asbestonderzoek (NEN 5707), een nader bodemonderzoek en een asfaltonderzoek conform de CROW P210 uit te voeren. De resultaten hiervan zijn tevens in deze rapportage beschreven.

1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen eigendomsoverdracht, bestemmingsplanwijziging en/of bebouwing.

1.3 Waarborg en geldigheid

Het onderzoek is deels uitgevoerd onder certificaat van MAH BV met nummer VB-022/4 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, deels onder certificaat van Het Veldwerkbureau met nummer EC-SIK-10014 en deels onder certificaat van Tritium Advies met nummer EC-SIK-20270. Het onderzoek is verder uitgevoerd conform VKB protocol 2001 ‘Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen’ (versie 3.1, 13-03-2007) en VKB protocol 2002 ‘Het nemen van grondwatermonsters’ (versie 3.2, 13-03-2007).

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van MAH BV of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Bloem Beheer BV wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL 2000.

Dit bodemonderzoek is door MAH BV met de grootste zorg en conform de vigerende richtlijnen uitgevoerd. Desondanks kunnen de onderzoeksresultaten afwijkingen vertonen met de werkelijke situatie aangezien de resultaten een momentopname zijn en onderhevig kunnen zijn aan veranderingen als gevolg van biologische, chemische en/of fysische processen in de bodem.

De certificering BRL 1000 Monsterneming Bouwstoffenbesluit VKB protocollen 1001 en 1002 nr. MB-036/3, BRL 6000 Procescertificaat milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg VKB protocollen 6001 & 6003 nr. BB-022/3 en SCA Procescertificaat voor asbestcertificatie volgens SC-540 nr AO-102/4 zijn niet van toepassing op de werkzaamheden zoals hierbij gerapporteerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt in hoofdstuk 3 de onderzoekshypothese en de daarbij te hanteren onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 beschrijft het veld- en laboratoriumonderzoek. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de resultaten uiteengezet van het veld- en laboratoriumonderzoek en wordt de onderzoekshypothese getoetst. Tenslotte worden in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen genoemd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen op de hoek van de Kloosterstraat met de Charitasstraat te Weert. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn voornamelijk woningen gelegen. De onderzoekslocatie is deels bebouwd (ca. 1.100 m^2) met o.a. basisschool Debiest en deels bebouwd geweest (Graafschap Hornelaan 115). Dit pand is inmiddels gesloopt.

In bijlage 1 is de geografische ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 177.927 en Y = 363.324.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Weert, sectie S perceelnummers 1610, 1611, 4490, 5524, 5525 (gedeeltelijk). Een overzichtstekening hiervan is opgenomen in bijlage 2.

Het totale oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 11.000 m^2.

Bronnen:
- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen);
- Gemeente Weert.

2.2 Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens

Uit de bodemkaart van Nederland (1:50.000) blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit Hoge Zwarte Enkeerdgronden (zEZ23). Deze bodems zijn gevormd in lemig fijn zand.

De geohydrologische gesteldheid hangt nauw samen met de geohydrologische opbouw van het gebied. De geohydrologische opbouw van de bodem in Midden-Limburg wordt in belangrijke mate bepaald door een zuidzuidoost noordnoordwest lopend breukensysteem. De drie hoofdbreuken zijn de Feldbiss, de Peelrandbreuk en de Tegelenbreuk. Door deze breuken is het gebied van west naar oost onderverdeeld in de Roerdalslenk, de Peelhorst en de Slenk van Venlo. De onderzoekslocatie is gelegen in de Roerdalslenk.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de geologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie.

Tabel 1: Overzicht geohydrologische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithografische eenheid	Lithologie
0 – 10	Deklaag (Zanddiluvium)	Nuenen groep	Uiterst fijn tot middel fijn zand en leem
10 – 50	Eerste watervoerende pakket	Formatie van Veghel Formatie van Sterksel Formatie van Kedichem Formatie van Tegelen	middel grof tot uiterst grof zand
50 – 200	Scheidende laag	Brunssumklei	fijne zanden met klei
200 – 300	Tweede watervoerende pakket	Waubachzanden Mioceen e.a. tertiaire afz.	zand

De stromingsrichting van het grondwater is zuidoostelijk gericht. Het grondwater bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie op een diepte van circa 29 m+NAP. De hoogteligging van de locatie bedraagt circa 33,0 m+NAP. Op basis hiervan kan het grondwater op de onderzoekslocatie op een diepte van circa 4,0 m-mv aangetroffen worden.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterwingebied en/of beschermingsgebied.

Bronnen:
- Bodemkaart van Nederland (STIBOKA, Wageningen 1972);
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (RGD Haarlem 1975);
- Grondwaterkaart van Nederland 1977 (Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft);
- Grondwaterkaart van Limburg 1990 (Dienst grondwaterverkenning Provincie Limburg, VWM);
- Kaart P.M.V. Aanwijzing Milieubeschermingsgebieden (Provincie Limburg, febr. 1995);
- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen).

2.3 Voorgaand (bodem)onderzoek

In het gebied Kloosterstraat is in het verleden door DvL Milieu en Techniek BV een verkennend bodemonderzoek (kenmerk B-081138) d.d. 12 november 2008 uitgevoerd ter plaatse van de Charitasstraat 4 te Weert. Uit het bodemonderzoek is gebleken dat in de bovengrond (plaatselijk) licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood en zink zijn aangetoond. In de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten met barium en zink aangetoond.

Uit onderzoek naar diffuse bodemverontreiniging in de provincie Limburg blijkt dat in de omgeving van Weert door de uitstoot van verbrandingsgassen van zinkverwerkende industrie en het gebruik van zinkassen verhoogde gehalten aan zware metalen (zink, cadmium, chroom, koper, kwik en nikkel) in de bodem (met name in de bovengrond en in het grondwater) te verwachten zijn.

2.4 Milieuvergunning(en)

Voor de locatie Graafschap Hornelaan 115 is d.d. 30 september 2002 een meldingsformulier Besluit horeca-, sport- en recreatie inrichtingen milieubeheer ingediend bij de gemeente Weert. Verdere gegevens zijn niet bekend.

Bron:
- Gemeente Weert.

2.5 Bouw- en sloopvergunning(en)

Ter plaatse van het onderzoeksgebied zijn ter plaatse van de Charitasstraat 2 en 4, Kloosterstraat 17 en de Graafschap Hornelaan 115 in het verleden de volgende bouwvergunningen verleend:

Charitasstraat 2
- Bouw lagere school voor meisjes d.d. 7 juli 1958 (BV18521)

Charitasstraat 4
- Bouw kleuterschool d.d. 23 mei 1960 (BV3346)
- Verbouwen van een schoolgebouw d.d. 1 januari 1986 (BV18521)
- Plaatsen 2 raamkozijnen d.d. 23 juli 1992 (BV23817)
- Bouw fietsoverkapping d.d. 24 september 1992 (BV23815)
- Verbouwen en uitbreiden moskee d.d. 24 februari 1999 (BV29315)

Kloosterstraat 17
- Bouw lagere school voor jongens d.d. 23 juli 1956 (BV 2975)
- Uitbreiden jongens- en meisjesschool d.d. 8 maart 1968 (BV8771)
- Verbouw basisschool d.d. 22 oktober 1985 (BV18184)
- Veranderen schoolgebouw tot tijdelijk woongebouw d.d. 1 januari 2007 (BVV44313)

Graafschap Hornelaan 115
- Bouw standaard gymzaal d.d. 15 oktober 1962 (BV5440)

Ter plaatse van de locatie Graafschap Hornelaan 115 heeft recent de sloop van een gymzaal plaatsgevonden. Gegevens hierover zijn niet teruggevonden in de dossiers.

Bron:
- Gemeente Weert.

2.6 Opslag bodembedreigende stoffen / brandstoffen in tanks

Bij de aanvraag van de gegevens bij de gemeente Weert d.d. 14 oktober 2010 is vermeld dat geen informatie over tanks in de dossiers aanwezig is. In het tankenbestand van de gemeente Weert is echter vermeld dat ter plaatse van de Kloosterstraat 17 twee ondergrondse HBO tanks met een inhoud van 5 en 8 m^3 hebben gelegen, welke bij de actie tankslag in 1983/1984 zijn verwijderd. Verdere informatie over de tanks is voor zover bekend niet aanwezig.

Bron:
- Gemeente Weert.

2.7 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie nimmer bedrijfsmatige activiteiten met asbest zoals productie en/of bewerking plaatsgevonden. Daarnaast is geen informatie bekend over de mogelijke dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen in de bodem. Er zijn voor zover bekend geen calamiteiten geweest (bv. brand) waarbij asbesthoudende materialen zijn vrijgekomen.

Op de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen gebouwen gesitueerd (geweest) waarop uitpandig asbesthoudende materialen zijn toegepast (geweest).

Middels de veldinspectie zal moeten worden aangetoond of de locatie al dan niet als onverdacht kan worden beschouwd voor wat betreft het voorkomen van asbest op en/of in de bodem.

2.8 Historische beschrijving

Op een historische kaart uit 1890 is te zien dat de locatie nog in gebruik is als agrarisch gebied. Uit de bouwvergunningen blijkt dat in de periode 1958 t/m 1962 een lagere school voor meisjes en jongens, een gymzaal en de bouw van een kleuterschool heeft plaatsgevonden. Deze situatie is zichtbaar op de luchtfoto's uit 1963 en 1970 in bijlage 3. Momenteel is de onderzoekslocatie deels bebouwd (ca. 1.100 m^2) met o.a. basisschool Debiest en deels bebouwd geweest (Graafschap Hornelaan 115). Een recente luchtfoto van Google Earth is opgenomen in bijlage 11.

2.9 Veldinspectie

Tijdens de veldinspectie is vastgesteld dat het onderzoeksgebied grotendeels verhard is met tegels. Plaatselijk is het gebied voorzien van gras, groenstroken, kunstgras, asfalt of een braakliggend stuk grond. Tijdens de veldinspectie is het maaiveld visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Bij deze inspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

Verder zijn tijdens de veldinspectie geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De onderzoekslocatie is als **onverdacht** te beschouwen voor wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging, met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging.

3.2 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN-5740 uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut in januari 2009.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is in overleg met opdrachtgever gekozen voor de strategie '**onverdachte'** locaties (ONV). Met deze strategie worden naast de verwachte bodemverontreiniging met zware metalen ook eventuele andere verontreinigingen onderzocht.

In tabel 2 staat de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie

Aantal boringen	Boringdiepte (m-mv)	Chemische analyse*
15	0,0 – 0,5	5 x NEN grond
6	0,0 – 2,0[1)]	2 x NEN grond

1) indien grondwater wordt aangetroffen binnen 5 m-mv zullen 2 boringen worden afgewerkt met een peilbuis tot een diepte van 1,5 m-grondwaterspiegel. De grondwatermonsters zullen separaat worden geanalyseerd op het NEN pakket grondwater.

* zie bijlage 13.

In verband met de voorgenomen ruil van de percelen 5224 en 5225 (ged.) worden in overleg met de opdrachtgever, in aanvulling op de NEN 5740, van de bovengrond twee extra mengmonsters samengesteld welke geanalyseerd worden op een NEN pakket grond.

Omdat uit de veldinspectie is gebleken dat er een asfaltverharding met een oppervlakte van ca. 880 m^2 aanwezig is, wordt aanvullend een asfaltonderzoek conform de CROW P210 uitgevoerd. Uitgaande van een laagdikte van 15 cm (totaal 130 ton asfalt) wordt per kern de laagdikte bepaald en vindt PAK marker onderzoek plaats. Als de resultaten bekend zijn worden op basis van de genoemde hoeveelheid asfalt 2 analyses PAK (10 VROM) uitgevoerd.

4 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is door MAH BV, Tritium Advies BV en Het Veldwerkbureau BV uitgevoerd op 9 en 17 november 2010 en 1 februari 2011. In bijlage 4 is een situatieschets met ligging van de boorpunten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 5. Informatie over de geplaatste boringen en zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in tabel 4 op bladzijde 10 en 11.

Het opgeboorde materiaal is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Er zijn in de grond visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Ter plaatse van boring 18 is in de bodemlaag van 0,25-0,45 m-mv een sterk puinhoudende bodemlaag aangetroffen, welke verdacht is op het voorkomen van asbest. In overleg met de opdrachtgever is derhalve besloten in de omgeving van dit boorpunt aanvullend een verkennend asbestonderzoek uit te voeren. Ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek zijn conform de NEN 5707 strategie heterogeen verdacht in het verdachte gebied ter plaatse van de tegelverharding (oppervlakte ca. 350 m^2) in totaal 5 proefgaten (PV1 t/m PV5) van 0,3x0,3x max. 0,6 meter en 1 boring tot 2,0 m-mv gemaakt. De grond is op folie op maaiveld uitgespreid en na uitspreiding direct visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbesthoudende materialen (> 16 mm). De laagdikte van de uitgespreide laag bedroeg ca. 5 cm. Hierbij zijn geen asbesthoudende materialen waargenomen. De grond met bijmengingen aan puin uit de proefgaten is gezeefd over een zeef van 16 mm. Voor het verkrijgen van een analysemonster van de fijne fractie (< 16 mm) zijn uit de gezeefde grond van de 5 proefgaten 20 grepen van 0,5 kg genomen.

Ter bepaling van de kwaliteit van het asfalt zijn met een daarvoor bestemde boor in totaal 3 boringen (AS1 t/m AS3) in de asfaltverharding gemaakt.

Na het uitvoeren van aanvullende PCB analyses (zie par. 4.2) zijn extra boringen (101 t/m 105) ter plaatse van / rondom boring 10 geplaatst om de verontreiniging met PCB in te kaderen.

Het grondwater is door MAH BV bemonsterd op 17 november 2010. De stijghoogte, de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidend vermogen (EC-meting) van het grondwater op de datum van de monsterneming zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: resultaten monsterneming peilbuis

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH	EC (µS/cm^2)
20	4,0-5,0	3,50	6,8	190
21	4,0-5,0	3,40	6,6	320

4.2 Laboratoriumonderzoek grond

De analyses zijn door het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratories te Hoogvliet uitgevoerd. De grondanalyses zijn weergegeven in tabel 4. Per boorpunt zijn de X- en Y-coördinaten weergegeven.

In verband met de samenstelling van de bovengrond is in overleg met de opdrachtgever besloten een extra mengmonster te analyseren op een NEN pakket grond.

In MM3 is in eerste instantie een licht verhoogd gehalte met PCB's aangetoond. Er zijn derhalve in overleg met de opdrachtgever aanvullende analyses uitgevoerd om uit te sluiten dat sprake is van een puntverontreiniging met PCB's. In MM8 is in eerste instantie een licht verhoogd loodgehalte aangetoond. Er zijn derhalve in overleg met de opdrachtgever aanvullende analyses uitgevoerd om uit te sluiten dat sprake is van een puntverontreiniging met lood.

4.3 Laboratoriumonderzoek asbest

Aangezien de hypothese luidt dat een deel van de locatie als verdacht te beschouwen is, is het noodzakelijk dat een analyse wordt uitgevoerd op de grond om tot een uitspraak te komen dat de locatie niet (meer) verdacht is. Om te kunnen vaststellen dat de norm voor asbest in het in de grond niet wordt overschreden, dient het aantal analyses aan te sluiten bij de onderzoeksintensiteit van het nader onderzoek asbest. Dit wil zeggen 1 analyse van de fijne fractie per 1.000 m^2. In onderhavig geval betekent dit 1 analyse. Derhalve is van PV1 t/m PV5, bij afwezigheid van asbestverdachte materialen in de grove fractie, 1 mengmonster van de fijne fractie samengesteld (monster MMOG1) om aan te kunnen tonen dat de puinhoudende bodem ter plaatse asbestvrij is.

4.4 Laboratoriumonderzoek asfalt

Door Alcontrol Laboratories is op de kernen met nummer AS1 t/m AS3 in eerste instantie conform de CROW P210 een geaccrediteerde laagbeschrijving en PAK-marker beoordeling uitgevoerd. Vervolgens zijn 2 geaccrediteerde PAK (10 VROM) analyses uitgevoerd.

4.5 Laboratoriumonderzoek grondwater

De analyses zijn door het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratories te Hoogvliet uitgevoerd. De grondwatermonsters uit peilbuis 20 en 21 zijn geanalyseerd op het NEN pakket grondwater.

Tabel 4: Informatie boringen en samenstelling analyses

Analyse nummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Relevante zintuiglijke waarnemingen	RD-coördinaten		Analyse
					X	Y	
MM1	2	0,5	0,03-0,5	-	177915	363309	NEN grond incl. lutum en humus
	3	0,5	0,0-0,5	-	177915	363269	
	5	0,5	0,03-0,5	-	177938	363287	
	17	2,0	0,03-0,5	-	177898	363288	
	20	5,0	0,03-0,5	PU1	177935	363318	
MM2	4	0,5	0,0-0,5	-	177940	363265	NEN grond incl. lutum en humus
	6	0,5	0,0-0,5	-	177950	363282	
	7	0,5	0,0-0,5	-	177980	363257	
	8	0,5	0,0-0,5	-	177977	363285	
	9	0,5	0,0-0,5	BS0	177977	363296	
	16	2,0	0,08-0,5	-	177962	363267	
MM3	1	0,5	0,03-0,5	PU1	177954	363323	NEN grond incl. lutum en humus
	10	0,5	0,03-0,5	PU0	177977	363308	
	11	0,5	0,0-0,5	-	177999	363339	
	12	0,5	0,0-0,5	-	178007	363325	
	14	0,5	0,03-0,5	-	178009	363363	
	21	5,0	0,0-0,5	PU0, KO0	178002	363306	
MM4	13	0,5	0,03-0,5	PU0	177978	363333	NEN grond incl. lutum en humus
	18	2,0	0,03-0,25	PU1	177968	363345	
MM5	15	0,5	0,0-0,5	-	177988	363377	NEN grond incl. lutum en humus
	19	2,0	0,05-0,5	PU0, BS0	177978	363357	
MM6	18	2,0	0,25-0,45	PU3	177968	363345	NEN grond incl. lutum en humus
MM7	16	2,0	0,5-1,8	-	177962	363267	NEN grond incl. lutum en humus
	17	2,0	0,5-1,8	BS0	177898	363288	
	20	5,0	0,8-2,0	-	177935	363318	
MM8	18	2,0	0,45-2,0	BS0	177968	363345	NEN grond incl. lutum en humus
	19	2,0	0,8-2,0	-	177978	363357	
	21	5,0	0,5-1,7	-	178002	363306	

PU = puin, KO = kooltjes, ST = stenen, SL = slakken, SI = sintels, BE = beton, AS = asfalt, GR = grind, BS = baksteen
0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes

Vervolg tabel 4: Informatie boringen en samenstelling analyses

Analyse nummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Relevante zintuiglijke waarnemingen	RD-coördinaten		Analyse
					X	Y	
Aanvullende analyses PCB (MM3 en inkadering)							
1-1/2	1	0,5	0,03-0,5	PU1	177954	363323	PCB
10-1-1/2/3	10	0,5	0,03-0,5	PU0	177977	363308	PCB
11-1	11	0,5	0,0-0,5	-	177999	363339	PCB
12-1	12	0,5	0,0-0,5	-	178007	363325	PCB
14-1/2	14	0,5	0,03-0,5	-	178009	363363	PCB
21-1	21	5,0	0,0-0,5	PU0, KO	178002	363306	PCB
101-4	101	1,5	0,6-0,9	-	177976	363308	PCB
102-1/2	102	1,5	0,04-0,5	BS0	177981	363306	PCB
103-1/2	103	1,5	0,0-0,6	-	177978	363313	PCB
104-1/2	104	1,5	0,04-0,5	-	177971	363310	PCB
105-1	105	1,5	0,0-0,5	BS0	177975	363303	PCB
Aanvullende analyses lood (MM8)							
18-4/6/8	18	2,0	0,45-2,0	BS0	177968	363345	Lood
19-4/5/6	19	2,0	0,8-2,0	-	177978	363357	Lood
21-2/3/4/5	21	5,0	0,5-1,7	-	178002	363306	Lood

PU = puin, KO = kooltjes, ST = stenen, SL = slakken, SI = sintels, BE = beton, AS = asfalt, GR = grind, BS = baksteen
0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes

5 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire Bodemsanering 2009 Staatscourant nr. 67, d.d. 7 april 2009 (in werking per 1/04/09), de bodemfunctieklassen (generiek beleid) uit het Besluit Bodemkwaliteit (BBK) Staatscourant nr. 247 d.d. 20 december 2007 en daaropvolgende wijzigingen Staatscourant nr. 67, d.d. 7 april 2009 en aan de achtergrondgrenswaarden uit het Bodembeheerplan van de gemeente Weert – plangebied Binnenstad (deelgebied 2). Bij de toetsing aan VROM gelden de volgende toetsingswaarden.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemmonsters (watermonsters) aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- gehalten < AW2000 (S-waarde) : **-** **niet** verontreinigd;
- AW2000 (S-waarde) < gehalten < T-waarde : ***** **licht** verontreinigd;
- T-waarde < gehalten < I-waarde : ****** **matig** verontreinigd;
- gehalten > I-waarde : ******* **sterk** verontreinigd.

Voor nadere informatie over de toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 13.

5.2 Analyseresultaten grond

De toetsing aan de WBB, de bodemfunctieklassen uit het BBK en aan de gecorrigeerde toetsingswaarden uit het bodembeheerplan voor de AGW-BGW 1 en 2 zijn opgenomen in bijlage 6 t/m 8. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 9.

Een samenvatting van de analyseresultaten (toetsing WBB, BBK en AGW-BGW's) is opgenomen in tabel 5. Per boring zijn de X- en Y-coördinaten weergegeven.

5.3 Analyseresultaten asbest

Het analysecertificaat van de asbestanalyse fijne fractie (< 16 mm) is opgenomen in bijlage 9. Uit analyse van mengmonster MMOG1 van de fijne fractie afkomstig uit de proefvakken PV1 t/m PV5 blijkt dat het de gewogen asbestconcentratie < 1,9 mg/kg.ds bedraagt. Middels deze analyse is aangetoond dat in de bodem geen asbest aanwezig is.

5.4 Analyseresultaten asfalt

De analysecertificaten voor de laagbeschrijving, PAK marker beoordeling en PAK (10 VROM) analyses zijn opgenomen in bijlage 9. Uit de PAK marker beoordeling blijkt dat geen teerhoudende lagen in het asfalt aanwezig zijn. Uit de PAK analyses (MM1 en MM2) blijkt dat het asfalt als niet teerhoudend kan worden beschouwd (PAK gehalte < 10 mg/kg.ds), waarmee de resultaten van de PAK marker beoordeling worden bevestigd.

Tabel 5: Informatie boringen en analyseresultaten

Analyse nummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Relevante zintuiglijke waarnemingen	RD-coördinaten		Toetsing WBB	Eindoordeel toetsing BBK	Toetsing AGW-BGW – deelgebied 2
					X	Y			
MM1	2	0,5	0,03-0,5	-	177915	363309	-	Voldoet aan AW	AP < AGW-BGW I
	3	0,5	0,0-0,5	-	177915	363269			
	5	0,5	0,03-0,5	-	177938	363287			
	17	2,0	0,03-0,5	-	177898	363288			
	20	5,0	0,03-0,5	PU1	177935	363318			
MM2	4	0,5	0,0-0,5	-	177940	363265	-	Voldoet aan AW	AP < AGW-BGW I
	6	0,5	0,0-0,5	-	177950	363282			
	7	0,5	0,0-0,5	-	177980	363257			
	8	0,5	0,0-0,5	-	177977	363285			
	9	0,5	0,0-0,5	BS0	177977	363296			
	16	2,0	0,08-0,5	-	177962	363267			
MM3	1	0,5	0,03-0,5	PU1	177954	363323	Pb*, Zn*, PAK*, PCB*	Voldoet aan industrie	AP < AGW-BGW I
	10	0,5	0,03-0,5	PU0	177977	363308			
	11	0,5	0,0-0,5	-	177999	363339			
	12	0,5	0,0-0,5	-	178007	363325			
	14	0,5	0,03-0,5	-	178009	363363			
	21	5,0	0,0-0,5	PU0, KO0	178002	363306			
MM4	13	0,5	0,03-0,5	PU0	177978	363333	Zn*	Voldoet aan wonen	AP < AGW-BGW I
	18	2,0	0,03-0,25	PU1	177968	363345			
MM5	15	0,5	0,0-0,5	-	177988	363377	Cd*, Pb*, Zn*	Voldoet aan wonen	AP < AGW-BGW I
	19	2,0	0,05-0,5	PU0, BS0	177978	363357			
MM6	18	2,0	0,25-0,45	PU3	177968	363345	Zn*	Voldoet aan AW	AP < AGW-BGW I
MM7	16	2,0	0,5-1,8	-	177962	363267	-	Voldoet aan AW	AP < AGW-BGW I
	17	2,0	0,5-1,8	BS0	177898	363288			
	20	5,0	0,8-2,0	-	177935	363318			
MM8	18	2,0	0,45-2,0	BS0	177968	363345	Pb*	Voldoet aan wonen	Pb > AGW-BGW I
	19	2,0	0,8-2,0	-	177978	363357			
	21	5,0	0,5-1,7	-	178002	363306			

PU = puin, KO = kooltjes, ST = stenen, SL = slakken, SI = sintels, BE = beton, AS = asfalt, GR = grind
0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes

AGW-BGW I : hoogste waarde van AGW-ST en BGW I (gecorrigeerd voor lutum en humus)
AGW-BGW II : hoogste waarde van AGW-ST en BGW II (gecorrigeerd voor lutum en humus)
AP : alle parameters
mo : minerale olie

-- : geen toetsingswaarde voor opgesteld
- : gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde
* : gehalte groter dan de achtergrondwaarde
** : gehalte groter dan gemiddelde van achtergrondwaarde en interventiewaarde
*** : gehalte groter dan de interventiewaarde

Vervolg tabel 4: Informatie boringen en samenstelling analyses

Analyse nummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Relevante zintuiglijke waarnemingen	RD-coördinaten		Toetsing WBB	Eindoordeel toetsing BBK	Toetsing AGW-BGW – deelgebied 2
					X	Y			
Aanvullende analyses PCB (MM3 en inkadering)									
1-1/2	1	0,5	0,03-0,5	PU1	177954	363323	-	Voldoet aan AW	N.v.t.
10-1-1/2/3	10	0,5	0,03-0,5	PU0	177977	363308	PCB***	Voldoet niet	N.v.t.
11-1	11	0,5	0,0-0,5	-	177999	363339	-	Voldoet aan AW	N.v.t.
12-1	12	0,5	0,0-0,5	-	178007	363325	-	Voldoet aan AW	N.v.t.
14-1/2	14	0,5	0,03-0,5	-	178009	363363	-	Voldoet aan AW	N.v.t.
21-1	21	5,0	0,0-0,5	PU0, KO	178002	363306	-	Voldoet aan AW	N.v.t.
101-4	101	1,5	0,6-0,9	-	177976	363308	-	Voldoet aan AW	N.v.t.
102-1/2	102	1,5	0,04-0,5	BS0	177981	363306	-	Voldoet aan AW	N.v.t.
103-1/2	103	1,5	0,0-0,6	-	177978	363313	PCB*	Voldoet aan industrie	N.v.t.
104-1/2	104	1,5	0,04-0,5	-	177971	363310	-	Voldoet aan AW	N.v.t.
105-1	105	1,5	0,0-0,5	BS0	177975	363303	-	Voldoet aan AW	N.v.t.
Aanvullende analyses lood (MM8)									
18-4/6/8	18	2,0	0,45-2,0	BS0	177968	363345	-	Voldoet aan AW	Pb < AGW-BGW I
19-4/5/6	19	2,0	0,8-2,0	-	177978	363357	-	Voldoet aan AW	Pb < AGW-BGW I
21-2/3/4/5	21	5,0	0,5-1,7	-	178002	363306	-	Voldoet aan AW	Pb < AGW-BGW I

PU = puin, KO = kooltjes, ST = stenen, SL = slakken, SI = sintels, BE = beton, AS = asfalt, GR = grind
0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes

AGW-BGW I : hoogste waarde van AGW-ST en BGW I (gecorrigeerd voor lutum en humus)
AGW-BGW II : hoogste waarde van AGW-ST en BGW II (gecorrigeerd voor lutum en humus)
AP : alle parameters
mo : minerale olie

-- : geen toetsingswaarde voor opgesteld
- : gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde
* : gehalte groter dan de achtergrondwaarde
** : gehalte groter dan gemiddelde van achtergrondwaarde en interventiewaarde
*** : gehalte groter dan de interventiewaarde

5.5 Analyseresultaten grondwater

De toetsing aan de Circulaire Bodemsanering is opgenomen in bijlage 6. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 9. De grondwateranalyses zijn weergegeven in tabel 6. Van de peilbuis zijn de X- en Y-coördinaten weergegeven.

Tabel 6: Analysegegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	RD-coördinaten		Toetsing WBB
		X	Y	
20	4,0-5,0	177935	363318	-
21	4,0-5,0	178002	363306	-

- : gehalte kleiner dan de streefwaarde.

5.6 Bespreking analyseresultaten

5.6.1 Toetsing aan Circulaire Bodemsanering

In de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) zijn ter plaatse van MM3 t/m MM6 licht verhoogde gehalten aan lood, zink, PAK en/of PCB's aangetoond. In MM1 en MM2 van de bovengrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde. In de ondergrond ter plaatse van MM8 overschrijdt het gehalte aan lood de achtergrondwaarde. In MM7 van de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte stoffen de achtergrondwaarde. In het grondwater afkomstig uit peilbuis 20 en 21 overschrijdt geen van de onderzochte stoffen de streefwaarde.

Naar aanleiding van een overschrijding van de AGW-BGW I (lokale achtergrondwaarde) zijn de deelmonsters van MM3 en MM8 aanvullend geanalyseerd op respectievelijk PCB's en lood. Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van boring 10 sprake is van een sterk verhoogd gehalte aan PCB's in de bovengrond (laag tot 0,6 m-mv). Uit de analyses van de boringen 101 t/m 105 blijkt dat de verontreiniging, met uitzondering van boring 103, in zowel horizontale als verticale richting is afgeperkt tot beneden de achtergrondwaarde. Ter plaatse van boring 103 is in de bovengrond nog een PCB gehalte aangetoond dat zeer marginaal verhoogd is ten opzichte van de achtergrondwaarde. Middels aanvullende loodanalyses is het licht verhoogd gehalte aan lood in de ondergrond niet bevestigd. Mogelijk heeft bij analyse van MM8 een looddeeltje in het monstermateriaal gezeten.

5.6.2 Toetsing aan Besluit Bodemkwaliteit

De boven- en ondergrond voldoet na aanvullende analyses aan de achtergrondwaarde danwel bodemfunctieklasse wonen met uitzondering van de bovengrond ter plaatse van boring 10 en 103. De bodem ter plaatse van boring 10 voldoet niet en de bodem ter plaatse van boring 103 voldoet aan de bodemfunctieklasse industrie.

5.6.3 Toetsing aan AGW-BGW bodembeheerplan

De boven- en ondergrond voldoet na aanvullende analyses aan de AGW-BGW I uit het bodembeheerplan van de gemeente Weert (deelgebied 2). Voor PCB's zijn in het bodembeheerplan geen toetsingswaarden opgesteld.

5.6.4 Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden

Uit een indicatieve toetsing van de resultaten aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de bovengrond, met uitzondering van boring 10 (PCB spot), plaatselijk voldoet aan achtergrondwaarde danwel bodemkwaliteitsklasse industrie en mogelijk in aanmerking komt voor hergebruik als zodanig. De grond ter plaatse van de PCB spot komt niet in aanmerking voor hergebruik.

Indien bij toekomstige graafwerkzaamheden grond vrijkomt die niet binnen de locatiegrenzen kan worden herverwerkt of in het kader van het Bodembeheerplan Weert kan worden verplaatst, dient voorafgaande aan de toepassing van grond elders, een AP04 onderzoek conform de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit te worden uitgevoerd.

5.7 Toetsing van de onderzoekshypothese

De hypothese dat de onderzoekslocatie als **onverdacht** te beschouwen is op het voorkomen van bodemverontreiniging met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in zowel de bodem ten gevolgde van diffuse bodemverontreiniging dient op basis van een sterk verhoogd gehalte aan PCB's ter plaatse van boring 10 te worden verworpen.

De omvang van de PCB verontreiniging in de bodemlaag van 0,0-0,6 m-mv is middels aanvullend bodemonderzoek vastgesteld en wordt geraamd op ca. 15 m^3, waardoor geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van de gemeente Weert is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het gebied Kloosterstraat te Weert.

- Naar aanleiding van de bevindingen tijdens het veldwerk (plaatselijk puin in de bodem en plaatselijk asfalt aanwezig binnen het gebied) en de tussentijdse analyseresultaten is in overleg met de opdrachtgever besloten aanvullend een verkennend asbestonderzoek (NEN 5707), een nader bodemonderzoek en een asfaltonderzoek conform de CROW P210 uit te voeren. De resultaten hiervan zijn tevens in deze rapportage beschreven.

- Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen eigendomsoverdracht, bestemmingsplanwijziging en/of bebouwing.

- De onderzoekslocatie is gelegen op de hoek van de Kloosterstraat met de Charitasstraat te Weert. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn voornamelijk woningen gelegen. De onderzoekslocatie is deels bebouwd (ca. 1.100 m^2) met o.a. basisschool Debiest en deels bebouwd geweest (Graafschap Hornelaan 115). Dit pand is inmiddels gesloopt. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 177.927 en Y = 363.324. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Weert, sectie S perceelnummers 1610, 1611, 4490, 5524, 5525 (gedeeltelijk). Het totale oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 11.000 m^2.

- Tijdens de boorwerkzaamheden zijn in de bovengrond plaatselijk zintuiglijk bijmengingen puin, kooltjes en of bakstenen in diverse gradaties waargenomen. In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

- <u>Asbestonderzoek</u>
  Uit analyse van mengmonster MMOG1 van de fijne fractie afkomstig uit de proefvakken PV1 t/m PV5 blijkt dat het de gewogen asbestconcentratie < 1,9 mg/kg.ds bedraagt. Middels analyse is aangetoond dat in de bodem geen asbest aanwezig is.

- <u>Asfaltonderzoek</u>
  Uit de PAK marker beoordeling blijkt dat geen teerhoudende lagen in het asfalt aanwezig zijn. Uit de PAK analyses (MM1 en MM2) blijkt dat het asfalt als niet teerhoudend kan worden beschouwd (PAK gehalte < 10 mg/kg.ds), waarmee de resultaten van de PAK marker beoordeling worden bevestigd.

- <u>Toetsing Circulaire Bodemsanering</u>
  In de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) zijn ter plaatse van MM3 t/m MM6 licht verhoogde gehalten aan lood, zink, PAK en/of PCB's aangetoond. In MM1 en MM2 van de bovengrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde. In de ondergrond ter plaatse van MM8 overschrijdt het gehalte aan lood de achtergrondwaarde. In MM7 van de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte stoffen de achtergrondwaarde. In het grondwater afkomstig uit peilbuis 20 en 21 overschrijdt geen van de onderzochte stoffen de streefwaarde.

Naar aanleiding van een overschrijding van de AGW-BGW I (lokale achtergrondwaarde) zijn de deelmonsters van MM3 en MM8 aanvullend geanalyseerd op respectievelijk PCB's en lood. Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van boring 10 sprake is van een sterk verhoogd gehalte aan PCB's in de bovengrond (laag tot 0,6 m-mv). Uit de analyses van de boringen 101 t/m 105 blijkt dat de verontreiniging, met uitzondering van boring 103, in zowel horizontale als verticale richting is afgeperkt tot beneden de achtergrondwaarde. Ter plaatse van boring 103 is in de bovengrond nog een PCB gehalte aangetoond dat zeer marginaal verhoogd is ten opzichte van de achtergrondwaarde. Middels aanvullende loodanalyses is het licht verhoogd gehalte aan lood in de ondergrond niet bevestigd. Mogelijk heeft bij analyse van MM8 een looddeeltje in het monstermateriaal gezeten.

- Toetsing Besluit Bodemkwaliteit
  De boven- en ondergrond voldoet na aanvullende analyses aan de achtergrondwaarde danwel bodemfunctieklasse wonen met uitzondering van de bovengrond ter plaatse van boring 10 en 103. De bodem ter plaatse van boring 10 voldoet niet en de bodem ter plaatse van boring 103 voldoet aan de bodemfunctieklasse industrie.

- Toetsing AGW-BGW bodembeheerplan
  De boven- en ondergrond voldoet na aanvullende analyses aan de AGW-BGW I uit het bodembeheerplan van de gemeente Weert (deelgebied 2). Voor PCB's zijn in het bodembeheerplan geen toetsingswaarden opgesteld.

- Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden
  Uit een indicatieve toetsing van de resultaten aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de bovengrond, met uitzondering van boring 10 (PCB spot), plaatselijk voldoet aan achtergrondwaarde danwel bodemkwaliteitsklasse industrie en mogelijk in aanmerking komt voor hergebruik als zodanig. De grond ter plaatse van de PCB spot komt niet in aanmerking voor hergebruik.

  Indien bij toekomstige graafwerkzaamheden grond vrijkomt die niet binnen de locatiegrenzen kan worden herverwerkt of in het kader van het Bodembeheerplan van de gemeente Weert kan worden verplaatst, dient voorafgaande aan de toepassing van grond elders, een AP04 onderzoek conform de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit te worden uitgevoerd.

Geconcludeerd kan worden dat binnen de grenzen van het onderzoeksgebied sprake is van een sterke verontreiniging met PCB's (spot). De omvang van de PCB verontreiniging in de bodemlaag van 0,0-0,6 m-mv is middels aanvullend bodemonderzoek vastgesteld en wordt geraamd op ca. 15 m^3, waardoor geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De overige boven- en ondergrond voldoet aan de AGW-BGW I (lokale achtergrondwaarde).

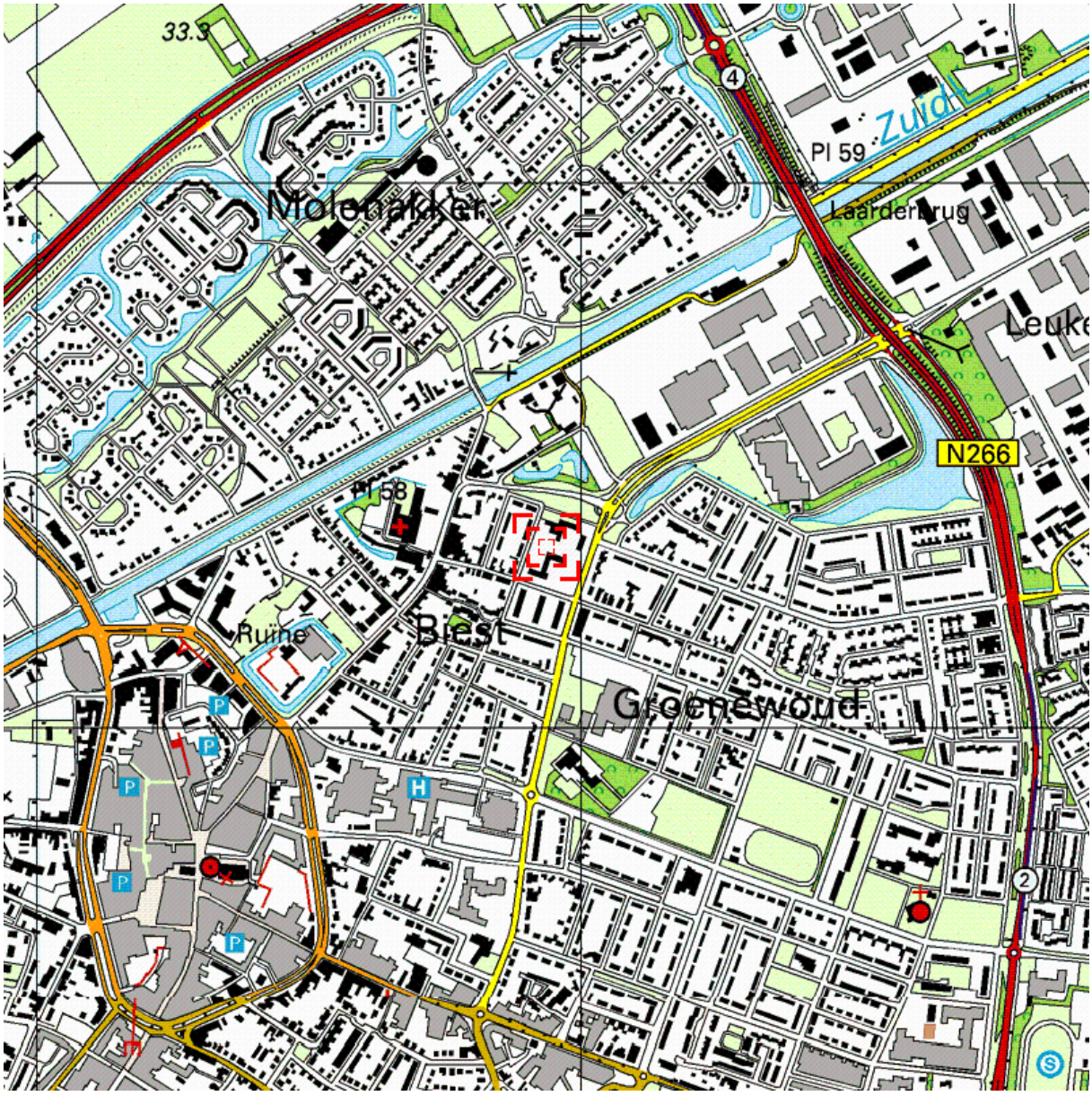
De resultaten van onderhavig bodemonderzoek vormen met uitzondering van de PCB spot ons inziens geen beperking of belemmering ten aanzien van de voorgenomen eigendomsoverdracht, bestemmingsplanwijziging en/of bebouwing van het onderzoeksgebied. Geadviseerd wordt in overleg met het bevoegd gezag, in deze gemeente Weert, een plan van aanpak op te stellen voor de sanering van de PCB spot.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART

Omgevingskaart Klantreferentie: 478WRT/10



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WEERT S 4490
Kloosterstraat 17, 6001 XS WEERT

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

bebouwd gebied
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

wegen
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

spoorwegen
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

hydrografie
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koedam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

bodemgebruik
a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heg en houtwal

overige symbolen
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c vlampijp d telescoop
a windmolen b watermolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2

KADASTRALE LIGGING

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 478WRT/10



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	WEERT
Sectie	S
Perceel	4490

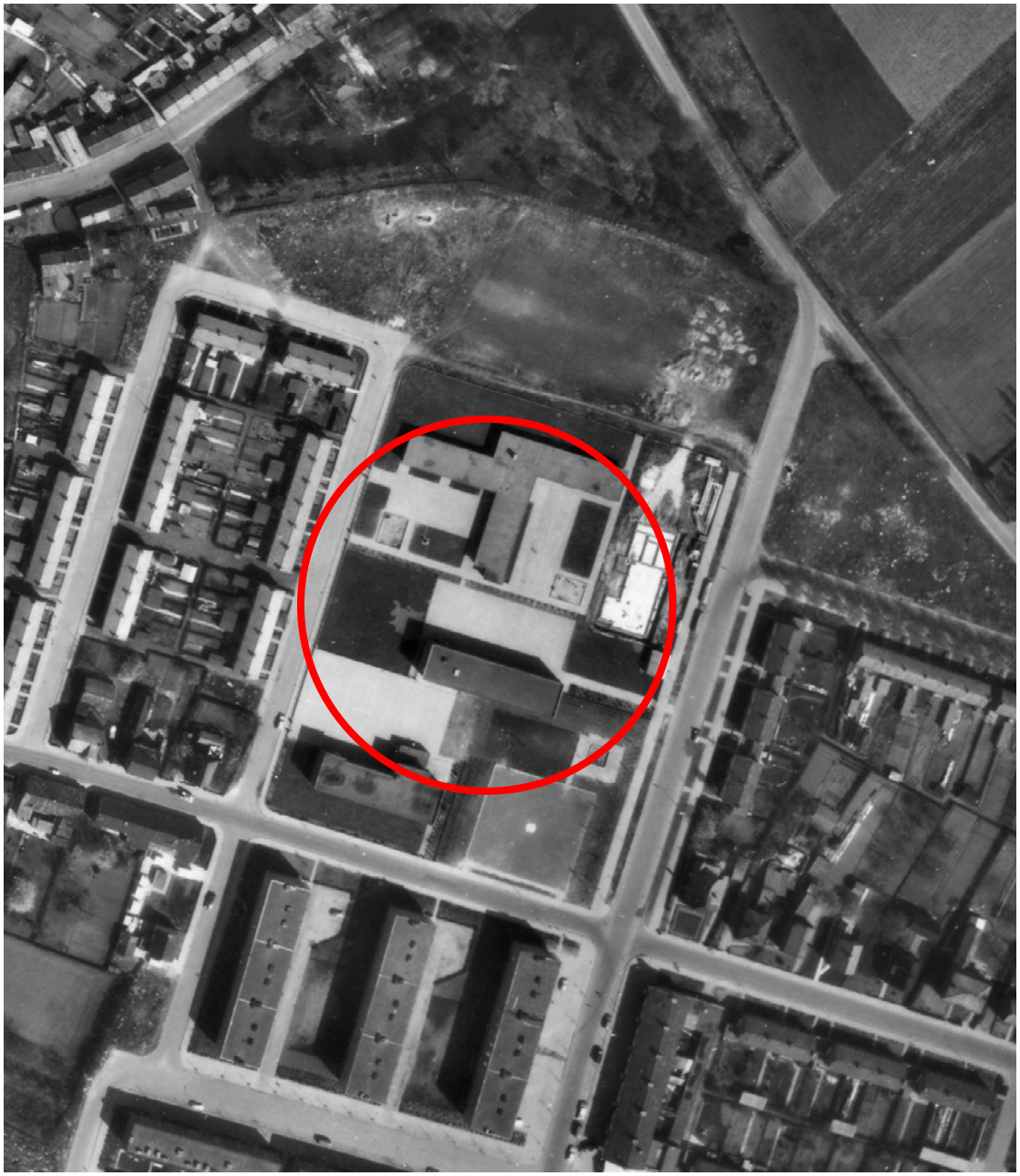
Voor een eensluidend uittreksel, ROERMOND, 14 oktober 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 3

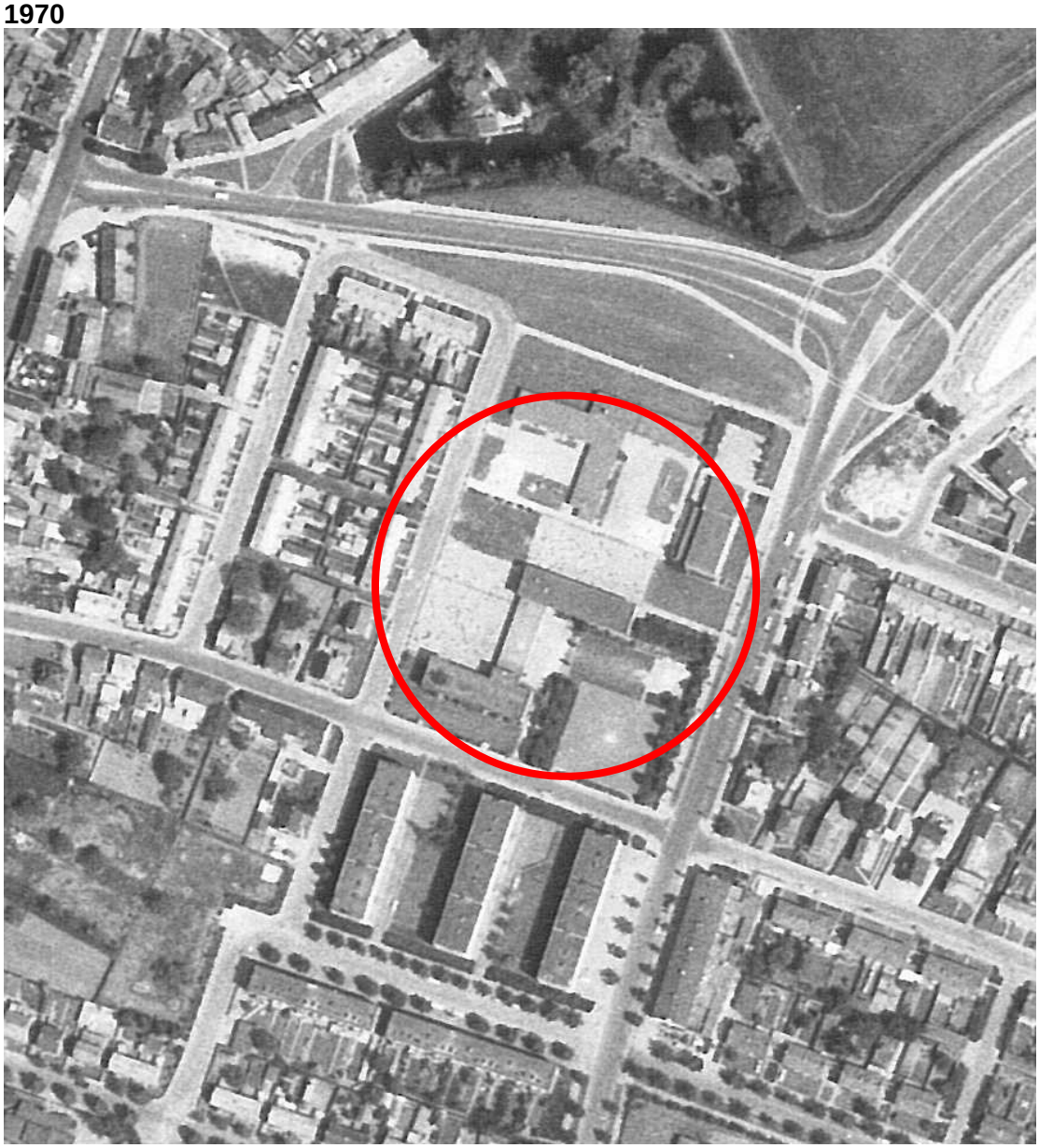
LUCHTFOTO 1963 EN 1970

1963



= onderzoekslocatie

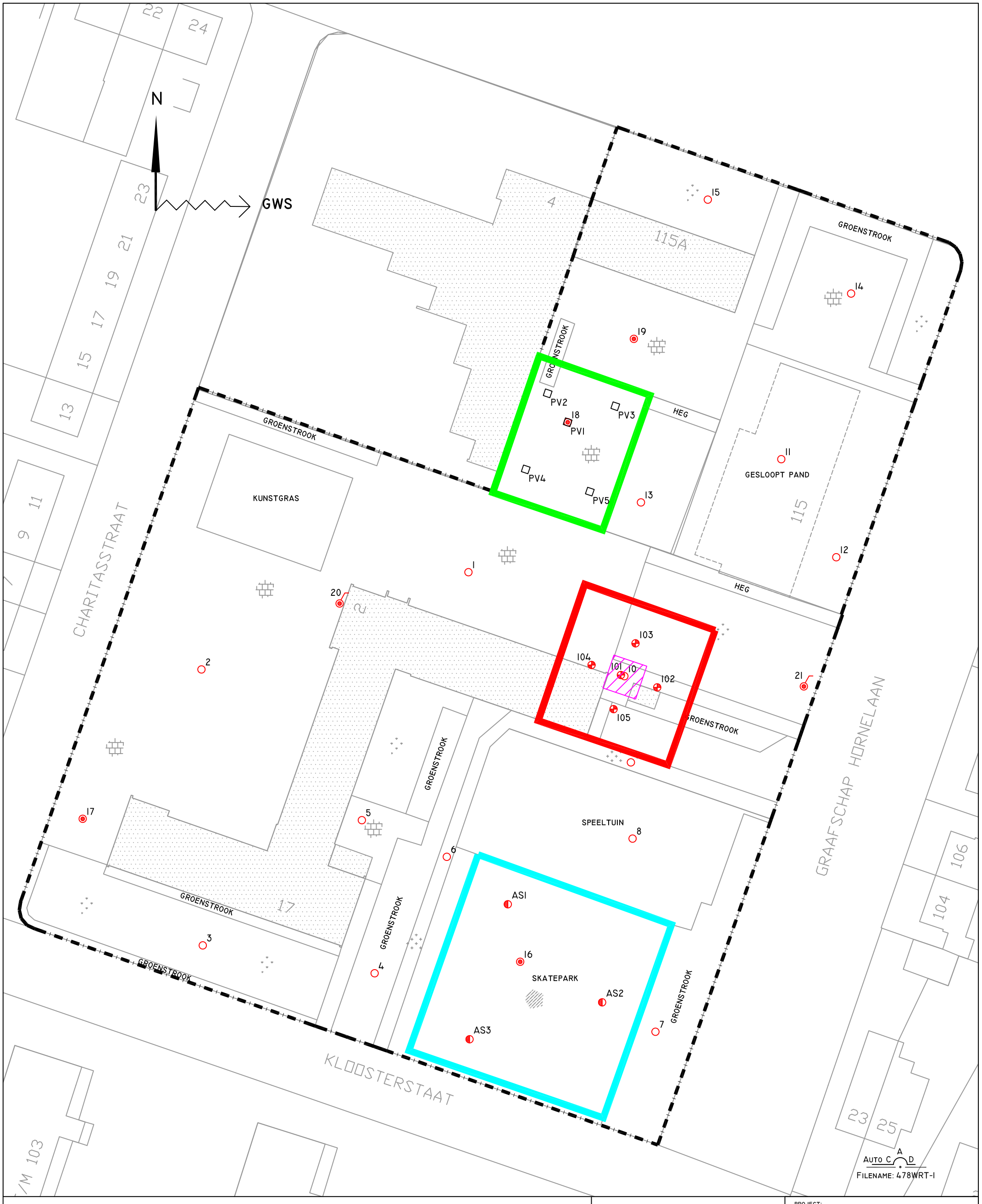
1970



= onderzoekslocatie

BIJLAGE 4

SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN



LEGENDA

- ONDERZOEKSLOCATIE
- BORING TOT 0,5 M-MV
- BORING TOT 1,5 M-MV
- BORING TOT 2,0 M-MV
- BORING MET PEILBUIS
- ASFALTBORING
- PROEFGAT ASBEST 30X30X50 CM
- AANVULLEND ONDERZOEK PCB'S
- VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST (NEN 5707)
- ONDERZOEK ASFALT
- PCB'S > I-WAARDE (TOT 0,6 M-MV)

BIJLAGE 4

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN
VERKENNEND BODEMONDERZOEK

- KLINKER
- BETON
- ASFALT
- SILEX
- GRAS
- TEGELS

0 5 10 15 20 25

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

PROJECT:
KLOOSTERSTRAAT TE WEERT

OPDRACHTGEVER:
GEMEENTE WEERT

PROJECTLEIDER : EH
TEKENAAR : EH
PROJECTNR. : 478WRT/10
DATUM : 16-03-2011
VERSIE : 01

MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL. : 0475-573231
FAX : 0475-571509

SCHAAL 1:500 /A3

BIJLAGE 5

PROFIELBESCHRIJVINGEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm


Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig


Veen, sterk zandig

klei


Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

leem


Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur

uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde


>0

>1


>10


>100


>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

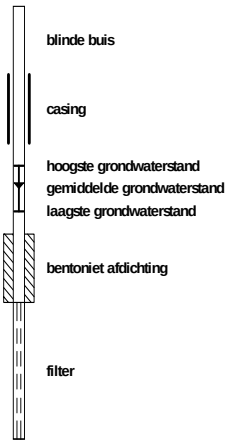

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

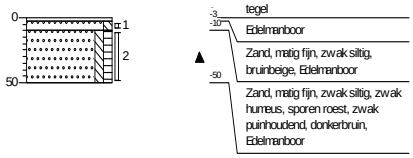

slib


water

peilbuis



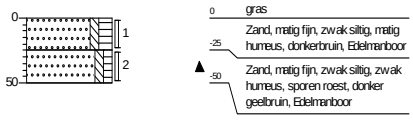
Boring: 001



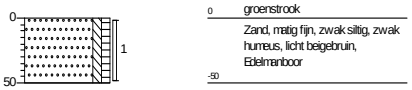
Boring: 002



Boring: 003

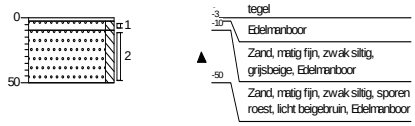


Boring: 004

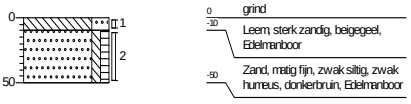


Projectcode: 478WRT/10

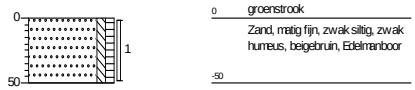
Boring: 005



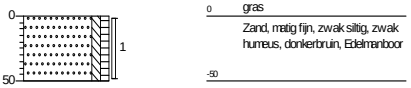
Boring: 006



Boring: 007

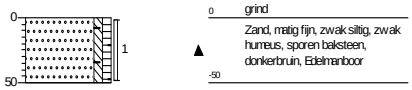


Boring: 008

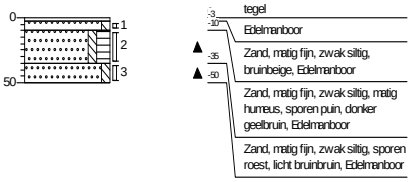


Projectcode: 478WRT/10

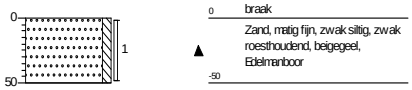
Boring: 009



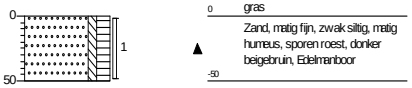
Boring: 010



Boring: 011

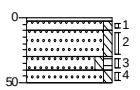


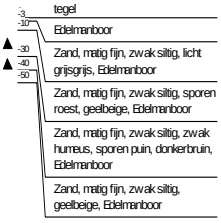
Boring: 012



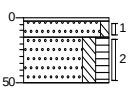
Projectcode: 478WRT/10

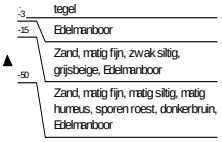
Boring: 013



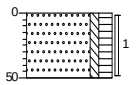


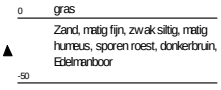
Boring: 014



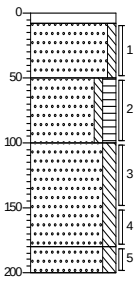


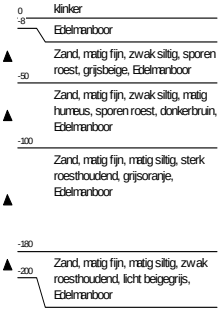
Boring: 015





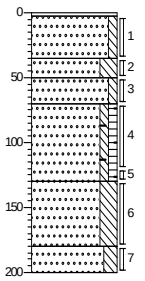
Boring: 016





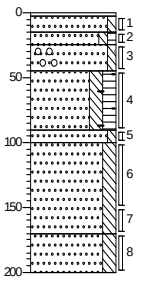
Projectcode: 478WRT/10

Boring: 017



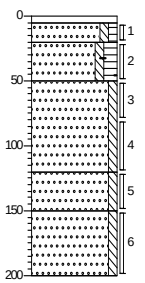
-3	tegel
	Edelmanboor
-35	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen
-50	roest, geelbeige, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak
-70	roesthoudend, donker grijsgrijs, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
-130	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker bruinbruin, Edelmanboor
-180	Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk
-200	roesthoudend, geeloranje, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, licht oranjegrijs, Edelmanboor

Boring: 018



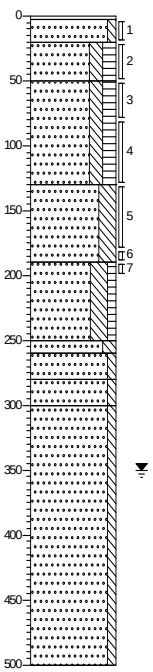
-3	tegel
-15	Edelmanboor
-25	Zand, matig fijn, zwak siltig,
-45	bruinbeige, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend,
-90	donker grijsbruin, Edelmanboor
-100	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk puinhoudend, sterk grindhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen
-170	roest, donker zwartbruin, Edelmanboor
-200	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, beigeoranje, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelgrijs, Edelmanboor

Boring: 019



-5	tegel
-20	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
-50	humeus, licht bruinbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen kolen, sporen baksteen, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
-120	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen
-150	roest, licht grijsbeige, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk roesthoudend, geeloranje, Edelmanboor
-200	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht beigegrijs, Edelmanboor

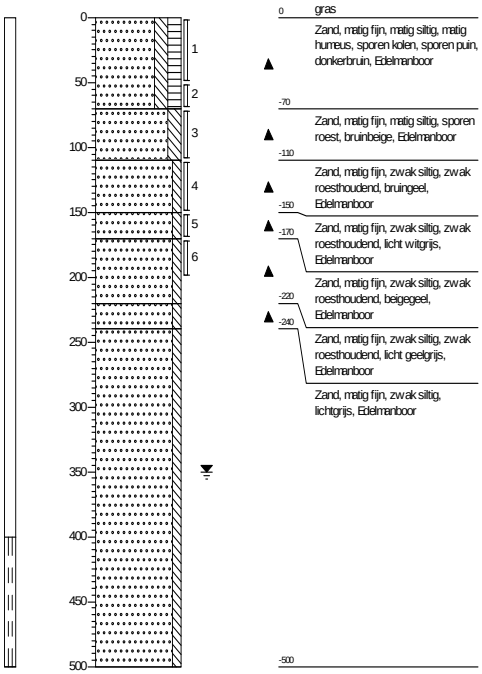
Boring: 020



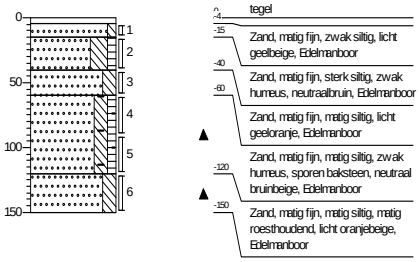
-3	tegel
-20	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig,
-50	geelbeige, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-130	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, geelbeige, Edelmanboor
-180	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-250	
-260	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht grijsgrijs, Edelmanboor
-280	
-300	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, oranjegeel, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbeige, Edelmanboor
-500	

Projectcode: 478WRT/10

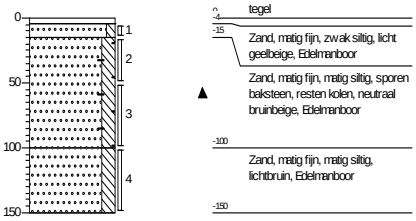
Boring: 021



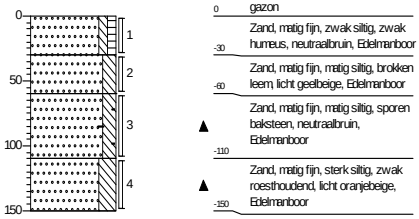
Boring: 101



Boring: 102

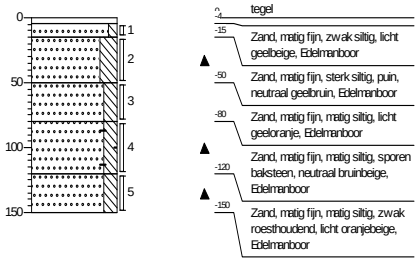


Boring: 103

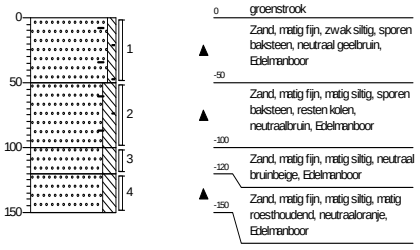


Projectcode: 478WRT/10

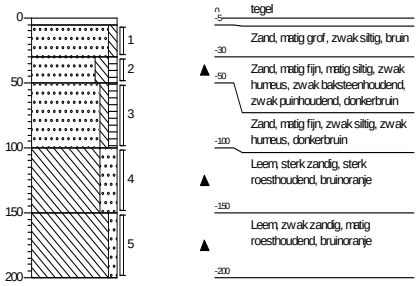
Boring: 104



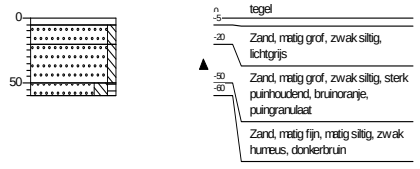
Boring: 105



Boring: PV1

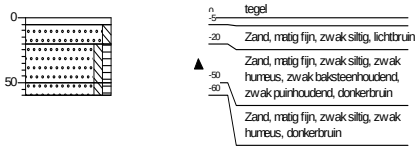


Boring: PV2

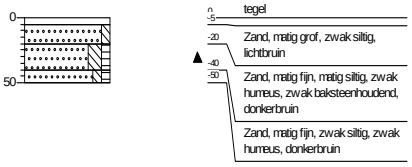


Projectcode: 478WRT/10

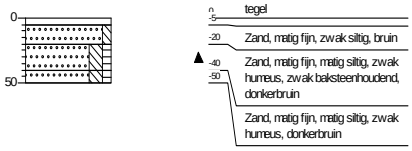
Boring: PV3



Boring: PV4



Boring: PV5



Projectcode: 478WRT/10

BIJLAGE 6

ANALYSERESULTATEN EN TOETSING

AAN ACHTERGRONDWAARDEN EN INTERVENTIEWAARDEN

Tabel 1 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM1						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1									EIS
droge stof(gew.-%)	87,5	--								
gewicht artefacten(g)	<1	--								
aard van de artefacten(g)	Geen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,8	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	4,7	--								
METALEN										
barium[+]	24								318	66
cadmium	<0,35						0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	<3						5,5	38	70	5,5
koper	<10						21	61	100	21
kwik	<0,10						0,11	13	26	0,11
lood	15						33	193	354	33
molybdeen	<1,5						1,5	96	190	1,5
nikkel	<5						15	28	42	15
zink	37						67	206	345	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0,01	--								
fenantreen	0,01	--								
antraceen	<0,01	--								
fluoranteen	0,03	--								
benzo(a)antraceen	0,02	--								
chryseen	0,02	--								
benzo(k)fluoranteen	0,01	--								
benzo(a)pyreen	0,02	--								
benzo(ghi)peryleen	0,01	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,16						1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--								
PCB 52(µg/kgds)	<1	--								
PCB 101(µg/kgds)	<1	--								
PCB 118(µg/kgds)	<1	--								
PCB 138(µg/kgds)	<1	--								
PCB 153(µg/kgds)	<1	--								
PCB 180(µg/kgds)	<1	--								
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	[a]					4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	<5	--								
fractie C22 - C30	<5	--								
fractie C30 - C40	<5	--								
totaal olie C10 - C40	<20						38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

[1]		*11617151-001 MM1 20 (3-20) 20 (20-50) 05 (3-10) 05 (10-50) 03 (0-25) 03 (25-50) 17 (3-35) 17 (35-50) 02 (3-15) 02 (15-50)*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4.7%; humus 0.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Tabel 2 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM2						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1									EIS
droge stof(gew.-%)	89,5	--								
gewicht artefacten(g)	<1	--								
aard van de artefacten(g)	Geen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,5	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	1,4	--								
METALEN										
barium[+]	23								237	49
cadmium	<0,35						0,36	4,0	7,7	0,36
kobalt	<3						4,3	29	54	4,3
koper	10						20	57	93	20
kwik	<0,10						0,10	13	25	0,10
lood	23						32	186	340	32
molybdeen	<1,5						1,5	96	190	1,5
nikkel	6,6						12	23	34	12
zink	49						60	184	307	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0,01	--								
fenantreen	0,02	--								
antraceen	<0,01	--								
fluoranteen	0,04	--								
benzo(a)antraceen	0,02	--								
chryseen	0,02	--								
benzo(k)fluoranteen	0,01	--								
benzo(a)pyreen	0,02	--								
benzo(ghi)peryleen	0,01	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,16						1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--								
PCB 52(µg/kgds)	<1	--								
PCB 101(µg/kgds)	<1	--								
PCB 118(µg/kgds)	<1	--								
PCB 138(µg/kgds)	<1	--								
PCB 153(µg/kgds)	<1	--								
PCB 180(µg/kgds)	<1	--								
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9						5,0	128	250	12
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	<5	--								
fractie C22 - C30	<5	--								
fractie C30 - C40	<5	--								
totaal olie C10 - C40	<20						48	649	1250	48

Monstercode en monstertraject:

[1]		*11617151-002 MM2 09 (0-50) 08 (0-50) 07 (0-50) 06 (0-10) 06 (10-50) 04 (0-50) 16 (8-50)*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1.4%; humus 2.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Tabel 3 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM3						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1									EIS
droge stof(gew.-%)	87,1	--								
gewicht artefacten(g)	<1	--								
aard van de artefacten(g)	Geen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,4	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	5,4	--								
METALEN										
barium[+]	73								338	70
cadmium	<0,35						0,37	4,2	7,9	0,37
kobalt	<3						5,9	40	74	5,9
koper	15						22	62	103	22
kwik	<0,10						0,11	13	26	0,11
lood	62	*					34	196	358	34
molybdeen	<1,5						1,5	96	190	1,5
nikkel	5,3						15	30	44	15
zink	140	*					69	213	356	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0,01	--								
fenantreen	0,31	--								
antraceen	0,09	--								
fluoranteen	0,64	--								
benzo(a)antraceen	0,40	--								
chryseen	0,34	--								
benzo(k)fluoranteen	0,19	--								
benzo(a)pyreen	0,37	--								
benzo(ghi)peryleen	0,21	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,21	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,8	*					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--								
PCB 52(µg/kgds)	<1	--								
PCB 101(µg/kgds)	3,0	--								
PCB 118(µg/kgds)	1,9	--								
PCB 138(µg/kgds)	15	--								
PCB 153(µg/kgds)	17	--								
PCB 180(µg/kgds)	13	--								
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	51	*					4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	<5	--								
fractie C22 - C30	<5	--								
fractie C30 - C40	<5	--								
totaal olie C10 - C40	<20						38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

[1]		*11617151-003 MM3 21 (0-50) 12 (0-50) 11 (0-50) 14 (3-15) 14 (15-50) 10 (3-10) 10 (10-35) 10 (35-50) 01 (3-10) 01 (10-50)*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.4%; humus 1.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Tabel 4 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM4						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1									EIS
droge stof(gew.-%)	89,9	--								
gewicht artefacten(g)	<1	--								
aard van de artefacten(g)	Geen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	2,2	--								
METALEN										
barium[+]	22								243	50
cadmium	<0,35						0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3						4,4	30	55	4,4
koper	17						19	56	92	19
kwik	<0,10						0,10	13	25	0,10
lood	27						32	185	338	32
molybdeen	<1,5						1,5	96	190	1,5
nikkel	<5						12	24	35	12
zink	91	*					60	183	307	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0,01	--								
fenantreen	<0,01	--								
antraceen	<0,01	--								
fluoranteen	0,02	--								
benzo(a)antraceen	0,02	--								
chryseen	0,02	--								
benzo(k)fluoranteen	0,01	--								
benzo(a)pyreen	0,02	--								
benzo(ghi)peryleen	0,01	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,14						1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--								
PCB 52(µg/kgds)	<1	--								
PCB 101(µg/kgds)	<1	--								
PCB 118(µg/kgds)	<1	--								
PCB 138(µg/kgds)	<1	--								
PCB 153(µg/kgds)	<1	--								
PCB 180(µg/kgds)	<1	--								
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	[a]					4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	<5	--								
fractie C22 - C30	<5	--								
fractie C30 - C40	<5	--								
totaal olie C10 - C40	<20						38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

[1]		*11617151-004 MM4 13 (3-10) 13 (10-30) 13 (30-40) 13 (40-50) 18 (3-15) 18 (15-25)*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.2%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Tabel 5 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM5						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1									EIS
droge stof(gew.-%)	85,6	--								
gewicht artefacten(g)	<1	--								
aard van de artefacten(g)	Geen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,2	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	5,5	--								
METALEN										
barium[+]	36								341	70
cadmium	0,5	*					0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	<3						5,9	40	75	5,9
koper	18						22	62	103	22
kwik	<0,10						0,11	13	26	0,11
lood	41	*					34	196	359	34
molybdeen	<1,5						1,5	96	190	1,5
nikkel	5,9						16	30	44	16
zink	95	*					70	213	357	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0,01	--								
fenantreen	0,02	--								
antraceen	<0,01	--								
fluoranteen	0,06	--								
benzo(a)antraceen	0,03	--								
chryseen	0,04	--								
benzo(k)fluoranteen	0,02	--								
benzo(a)pyreen	0,03	--								
benzo(ghi)peryleen	0,03	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,29						1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--								
PCB 52(µg/kgds)	<1	--								
PCB 101(µg/kgds)	<1	--								
PCB 118(µg/kgds)	<1	--								
PCB 138(µg/kgds)	<1	--								
PCB 153(µg/kgds)	<1	--								
PCB 180(µg/kgds)	<1	--								
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	[a]					4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	<5	--								
fractie C22 - C30	<5	--								
fractie C30 - C40	<5	--								
totaal olie C10 - C40	<20						38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

[1]		*11617151-005 MM5 15 (0-50) 19 (5-20) 19 (20-50)*

[+] *De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.5%; humus 1.2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Tabel 6 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM6						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1									EIS
droge stof(gew.-%)	88,0	--								
gewicht artefacten(g)	<1	--								
aard van de artefacten(g)	Geen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,3	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--								
METALEN										
barium[+]	21								237	49
cadmium	<0,35						0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	3,4						4,3	29	54	4,3
koper	<10						19	56	92	19
kwik	<0,10						0,10	13	25	0,10
lood	<13						32	184	337	32
molybdeen	<1,5						1,5	96	190	1,5
nikkel	8,3						12	23	34	12
zink	71	*					59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0,01	--								
fenantreen	0,07	--								
antraceen	0,02	--								
fluoranteen	0,16	--								
benzo(a)antraceen	0,07	--								
chryseen	0,07	--								
benzo(k)fluoranteen	0,04	--								
benzo(a)pyreen	0,07	--								
benzo(ghi)peryleen	0,05	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,59						1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--								
PCB 52(µg/kgds)	<1	--								
PCB 101(µg/kgds)	<1	--								
PCB 118(µg/kgds)	<1	--								
PCB 138(µg/kgds)	<1	--								
PCB 153(µg/kgds)	<1	--								
PCB 180(µg/kgds)	<1	--								
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	[a]					4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	<5	--								
fractie C22 - C30	<5	--								
fractie C30 - C40	<5	--								
totaal olie C10 - C40	<20						38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

[1]		*11617151-006 MM6 18 (25-45)*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1%; humus 1.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Tabel 7: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM7						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1									EIS
droge stof(gew.-%)	83,7	--								
gewicht artefacten(g)	<1	--								
aard van de artefacten(g)	Geen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,1	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	10	--								
METALEN										
barium[+]	36								475	98
cadmium	<0,35						0,39	4,4	8,5	0,39
kobalt	3,1						8,0	55	101	8,0
koper	12						25	71	117	25
kwik	<0,10						0,12	14	28	0,12
lood	19						36	212	387	36
molybdeen	<1,5						1,5	96	190	1,5
nikkel	7,2						20	39	57	20
zink	46						83	255	427	83
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0,01	--								
fenantreen	0,01	--								
antraceen	<0,01	--								
fluoranteen	0,03	--								
benzo(a)antraceen	0,03	--								
chryseen	0,02	--								
benzo(k)fluoranteen	0,01	--								
benzo(a)pyreen	0,02	--								
benzo(ghi)peryleen	0,02	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,17						1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--								
PCB 52(µg/kgds)	<1	--								
PCB 101(µg/kgds)	<1	--								
PCB 118(µg/kgds)	<1	--								
PCB 138(µg/kgds)	<1	--								
PCB 153(µg/kgds)	<1	--								
PCB 180(µg/kgds)	<1	--								
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	[a]					4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	<5	--								
fractie C22 - C30	<5	--								
fractie C30 - C40	<5	--								
totaal olie C10 - C40	<20						38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

[1]		*11617151-007 MM7 20 (80-130) 20 (130-180) 20 (190-200) 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-180) 17 (50-70) 17 (70-120) 17 (120-130) 17 (130-180)*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 10%; humus 1.1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Tabel 8 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM8						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1									EIS
droge stof(gew.-%)	86,5	--								
gewicht artefacten(g)	<1	--								
aard van de artefacten(g)	Geen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,6	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	13	--								
METALEN										
barium[+]	34								564	116
cadmium	<0,35						0,41	4,6	8,8	0,41
kobalt	3,8						9,4	64	119	9,4
koper	<10						27	77	127	27
kwik	<0,10						0,12	15	30	0,12
lood	170	*					38	222	405	38
molybdeen	<1,5						1,5	96	190	1,5
nikkel	7,7						23	44	66	23
zink	29						92	283	473	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0,01	--								
fenantreen	<0,01	--								
antraceen	<0,01	--								
fluoranteen	<0,01	--								
benzo(a)antraceen	<0,01	--								
chryseen	<0,01	--								
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--								
benzo(a)pyreen	<0,01	--								
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07						1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--								
PCB 52(µg/kgds)	<1	--								
PCB 101(µg/kgds)	<1	--								
PCB 118(µg/kgds)	<1	--								
PCB 138(µg/kgds)	<1	--								
PCB 153(µg/kgds)	<1	--								
PCB 180(µg/kgds)	<1	--								
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	[a]					4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	<5	--								
fractie C22 - C30	<5	--								
fractie C30 - C40	<5	--								
totaal olie C10 - C40	<20						38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

[1]		*11617151-008 MM8 21 (50-70) 21 (70-110) 21 (110-150) 21 (150-170) 18 (45-90) 18 (100-150) 18 (170-200) 19 (80-120) 19 (120-150) 19 (150-200)*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 13%; humus 0.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*****	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
******	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*******	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
[+]	*De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

Tabel 9 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1-1/2		10-1-1/2/3		11-1		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1		2		3					EIS
droge stof(gew.-%)	91,3	--	87,5	--	88,3	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	14	--	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	11	--	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	65	--	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	76	--	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	60	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	[a]	230	***	4,9	[a]	4,0	102	200	9,8

Monstercode en monstertraject

[1]	*11623007-001*	*1-1/2 01 (3-10) 01 (10-50)*
[2]	*11623007-002*	*10-1-1/2/3 10 (3-10) 10 (10-35) 10 (35-50)*
[3]	*11623007-003*	*11-1 11 (0-50)*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.4%; humus 1.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Tabel 10 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	12-1		14-1/2		21-1		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1		2		3					EIS
droge stof(gew.-%)	85,1	--	87,9	--	85,3	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	[a]	4,9	[a]	4,9	[a]	4,0	102	200	9,8

Monstercode en monstertraject

[1]	*11623007-004*	*12-1 12 (0-50)*
[2]	*11623007-005*	*14-1/2 14 (3-15) 14 (15-50)*
[3]	*11623007-006*	*21-1 21 (0-50)*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.4%; humus 1.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Tabel 11 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	18-4/6/8		19-4/5/6		21-2/3/4/5		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1		2		3					EIS
droge stof(gew.-%)	86,0	--	86,2	--	88,2	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
METALEN										
lood	16		<13		18		38	222	405	38

Monstercode en monstertraject

1		*11623007-007*	*18-4/6/8 18 (45-90) 18 (100-150) 18 (170-200)*
2		*11623007-008*	*19-4/5/6 19 (80-120) 19 (120-150) 19 (150-200)*
3		*11623007-009*	*21-2/3/4/5 21 (50-70) 21 (70-110) 21 (110-150) 21 (150-170)*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 13%; humus 0.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*****	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
******	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*******	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel 12: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	101-4		102-1/2		103-1/2		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1		2		3					EIS
droge stof(gew.-%)	84,9	--	86,9	--	85,8	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	1,1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	[a]	4,9	[a]	5,3	*	4,0	102	200	9,8

Monstercode en monstertraject

[1]		*11640830-001*	*101-4 101 (60-90)*
[2]		*11640830-002*	*102-1/2 102 (4-15) 102 (15-50)*
[3]		*11640830-003*	*103-1/2 103 (0-30) 103 (30-60)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
\# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.4%; humus 2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Tabel 13: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	104-1/2		105-1				AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1		2							EIS
droge stof(gew.-%)	89,4	--	90,2	--						
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--						
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	[a]	4,9	[a]			4,0	102	200	9,8

Monstercode en monstertraject

[1]		*11640830-004*	*104-1/2 104 (4-15) 104 (15-50)*
[2]		*11640830-005*	*105-1 105 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*****	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
******	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*******	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.4%; humus 2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Tabel 14 : Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	PB20		PB21				S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1		2							EIS
METALEN										
barium	<45		<45				50	338	625	50
cadmium	<0,8	[a]	<0,8	[a]			0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5		<5				20	60	100	20
koper	<15		<15				15	45	75	15
kwik	<0,05		<0,05				0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15		<15				15	45	75	15
molybdeen	<3,6		<3,6				5,0	152	300	5,0
nikkel	<15		<15				15	45	75	15
zink	<60		<60				65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0,2		<0,2				0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2		<0,2				7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2		<0,2				4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--						
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--						
xylenen (0.7 factor)	0,21	[a]	0,21	[a]			0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2		<0,2				6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05	[a]	<0,05	[a]			0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6				7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6				7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	[a]	<0,1	[a]			0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--						
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--						
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	[a]	0,14	[a]			0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	[a]	<0,2	[a]			0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--						
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--						
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--						
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,53				0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	[a]	<0,1	[a]			0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	[a]	<0,1	[a]			0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	[a]	<0,1	[a]			0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	[a]	<0,1	[a]			0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6		<0,6				24	262	500	24
chloroform	<0,6		<0,6				6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	[a]	<0,1	[a]			0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2		<0,2						630	2,0
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--						
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--						
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--						
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--						
totaal olie C10 - C40	<100	[a]	<100	[a]			50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

[1]		*11619652-001 PB20*
[2]		*11619652-002 PB21*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*****	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
******	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*******	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

BIJLAGE 7

TOETSING BODEMFUNCTIEKLASSEN BBK

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11617151 Datum toetsing: 17-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: MM1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,8 % @
- lutumgehalte 4,7 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 > 2AW of >wonen?	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 > wonen + AW?	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 > 2AW of >wonen?	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen onder water RBK, tabel 2 Klasse	Grond: Toepassen onder water RBK, tabel 2 > 2AW of >wonen?	Grond: Toepassen onder water RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 grond	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2 > 2AW of >wonen?	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 wabo	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 > 2AW of >wonen?	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 wabo	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Waterbodem
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	24	46,500																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,405	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	5,700	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	13,249	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,096	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	15	22,487	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	<5	8,333	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	37	77,198	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Chryseen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,16	0,160	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11617151 Datum toetsing: 17-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: MM2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,5 % @
- lutumgehalte 1,4 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 > 2AW of >wonen?	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 > wonen + AW?	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 > 2AW of >wonen?	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen onder water RBK, tabel 2 Klasse	Grond: Toepassen onder water RBK, tabel 2 > 2AW of >wonen?	Grond: Toepassen onder water RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 grond	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2 > 2AW of >wonen?	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 wabo	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 > 2AW of >wonen?	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 wabo	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Waterbodem
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	23	44,563																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,412	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	7,383	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	10	20,339	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,100	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	23	35,872	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	6,6	19,250	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	49	114,812	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0280																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,02	0,0800																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0280																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,04	0,1600																		
Chryseen		mg/kg ds	0,02	0,0800																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,0800																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,0800																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0400																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,01	0,0400																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,01	0,0400																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,16	0,160	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0028								AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0028								AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0028								AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0028								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0028								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0028								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0028								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0196	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	56,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11617151 Datum toetsing: 17-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: MM3

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,4 % @
- lutumgehalte 5,4 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 > 2AW of >wonen?	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 > wonen + AW?	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 > 2AW of >wonen?	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen onder water RBK, tabel 2 Klasse	Grond: Toepassen onder water RBK, tabel 2 > 2AW of >wonen?	Grond: Toepassen onder water RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 grond	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2 > 2AW of >wonen?	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 wabo	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 > 2AW of >wonen?	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 wabo	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Waterbodem
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	73	141,438																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,401	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	5,382	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	15	27,778	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,095	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	62	91,812	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	5,3	12,045	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	140	283,237	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,31	1,5500																		
Anthraceen		mg/kg ds	0,09	0,4500																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,64	3,2000																		
Chryseen		mg/kg ds	0,34	1,7000																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,4	2,0000																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,37	1,8500																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,19	0,9500																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,21	1,0500																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,21	1,0500																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	2,8	2,800	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	0,003	0,0150								A	X		A	X						
PCB 118		mg/kg ds	0,0019	0,0095								A	X		A	X						
PCB 138		mg/kg ds	0,015	0,0750								B	X		B	X						
PCB 153		mg/kg ds	0,017	0,0850								B	X		B	X						
PCB 180		mg/kg ds	0,013	0,0650								B	X		B	X						
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,051	0,2550	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	Overschrijdingen > 2x AW of > Wonen $)	Overschrijdingen > klasse wonen	Overschrijdingen > wonen + AW	Overschrijdingen Toegestaan AW 1)	Overschrijdingen Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend	11	4	2	2	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	9	7	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	9	7	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11617151 Datum toetsing: 17-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: MM4

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte 2,2 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen onder water RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Waterbodem
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	22	42,625																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,420	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	7,225	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	17	34,932	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,100	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	27	42,343	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	<5	10,041	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	91	213,758	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Chryseen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,14	0,140	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend	11	1	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11617151 Datum toetsing: 17-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: MM5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,2 % @
- lutumgehalte 5,5 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen onder water RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Waterbodem
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	36	69,750																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,5	0,817	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	5,339	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	18	33,231	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,095	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	41	60,609	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	5,9	13,323	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	95	191,367	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,06	0,3000																		
Chryseen		mg/kg ds	0,04	0,2000																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,29	0,290	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend	11	3	0	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11617151 Datum toetsing: 17-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: MM6

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,3 % @
- lutumgehalte <1 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen onder water RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Waterbodem
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	21	40,688																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,422	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,4	11,953	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	14,483	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,101	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	14,324	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	8,3	24,208	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	71	168,475	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,07	0,3500																		
Anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,16	0,8000																		
Chryseen		mg/kg ds	0,07	0,3500																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,07	0,3500																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,07	0,3500																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,04	0,2000																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,05	0,2500																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,05	0,2500																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,59	0,590	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11617151 Datum toetsing: 17-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: MM7

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,1 % @
- lutumgehalte 10,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen onder water RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Waterbodem
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	36	69,750																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,376	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,1	5,813	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	12	19,459	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,089	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	19	26,048	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	7,2	12,600	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	46	77,590	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Chryseen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,17	0,170	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11617151 Datum toetsing: 17-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: MM8

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,6 % @
- lutumgehalte 13,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen onder water RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Waterbodem
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	34	55,474																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,361	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,8	6,064	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	10,500	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,085	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	170	222,308	industrie	X			industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	7,7	11,717	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	29	44,130	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend	11	1	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11623007 Datum toetsing: 3-12-2010 Versie: ALcontrol23112010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 1-1/2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,4 % @ @
- lutumgehalte 5,4 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaard
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11623007 Datum toetsing: 3-12-2010 Versie: ALcontrol23112010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 10-1-1/2/3

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,4 % @ @
- lutumgehalte 5,4 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	**eenheid**	**gemeten gehalte**	**gecorr. gehalte naar st. bodem**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**> wonen + AW?**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 wabo**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 wabo**	**Grond**	**Waterbodem**
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	0,014	0,0700								B	X		B	X						
PCB 118	mg/kg ds	0,011	0,0550								B	X		B	X						
PCB 138	mg/kg ds	0,065	0,3250								B	X		B	X						
PCB 153	mg/kg ds	0,076	0,3800								B	X		B	X						
PCB 180	mg/kg ds	0,06	0,3000								B	X		B	X						
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)	mg/kg ds	0,23	1,1500	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaard
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	1	1	1	1	1	0	0	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	8	6	6	1	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	8	6	6	1	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11623007 Datum toetsing: 3-12-2010 Versie: ALcontrol23112010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 11-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,4 % @ @
- lutumgehalte 5,4 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaard
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11623007 Datum toetsing: 3-12-2010 Versie: ALcontrol23112010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 12-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,4 % @ @
- lutumgehalte 5,4 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaard
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11623007 Datum toetsing: 3-12-2010 Versie: ALcontrol23112010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 14-1/2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,4 % @ @
- lutumgehalte 5,4 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaard
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11623007 Datum toetsing: 3-12-2010 Versie: ALcontrol23112010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 21-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,4 % @ @
- lutumgehalte 5,4 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaard
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11623007 Datum toetsing: 3-12-2010 Versie: ALcontrol23112010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 18-4/6/8

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,6 % @ @
- lutumgehalte 13,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	**eenheid**	**gemeten gehalte**	**gecorr. gehalte naar st. bodem**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**> wonen + AW?**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 wabo**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 wabo**	**Grond**	**Waterbodem**
Metalen																					
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	20,923	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaard
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11623007 Datum toetsing: 3-12-2010 Versie: ALcontrol23112010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 19-4/5/6

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,6 % @ @
- lutumgehalte 13,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	**eenheid**	**gemeten gehalte**	**gecorr. gehalte naar st. bodem**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**> wonen + AW?**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 wabo**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 wabo**	**Grond**	**Waterbodem**
Metalen																					
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	11,900	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaard
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11623007 Datum toetsing: 3-12-2010 Versie: ALcontrol23112010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 21-2/3/4/5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,6 % @ @
- lutumgehalte 13,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	**eenheid**	**gemeten gehalte**	**gecorr. gehalte naar st. bodem**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**> wonen + AW?**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 wabo**	**Klasse**	**> 2AW of >wonen?**	**Vgl. met AS3000 wabo**	**Grond**	**Waterbodem**
Metalen																					
Lood [Pb]	mg/kg ds	18	23,538	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaard
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11640830 Datum toetsing: 16-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 101-4

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,4 % @ @
- lutumgehalte 5,4 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11640830 Datum toetsing: 16-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 102-1/2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,4 % @ @
- lutumgehalte 5,4 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11640830 Datum toetsing: 16-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 103-1/2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,4 % @ @
- lutumgehalte 5,4 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0055								A			A							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)	mg/kg ds	0,0053	0,0265	industrie	X			industrie	X		A			A			industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	1	1	1	1	0	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	8	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	8	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11640830 Datum toetsing: 16-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 104-1/2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,4 % @ @
- lutumgehalte 5,4 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11640830 Datum toetsing: 16-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 105-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,4 % @ @
- lutumgehalte 5,4 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:

ALcontrol Laboratories

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
(zie www.wetten.nl; gehaltes in mg/kg ds)
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.
Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum

Versie: ALcontrol26022010

		GROND *)				WATERBODEM **)				AP04 eisen ***)	
parameter		**achtergrond-waarden**	**wonen**	**industrie**	**IW**	**achtergrond-waarden**	**A**	**B**	**IW**	**Grond**	**Waterbodem**
Metalen											
Arseen [As]		20	27	76	76	20	29	85	85	6,6	6,6
Barium [Ba]	5				920				625	62	62
Cadmium [Cd]		0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,17	0,17
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	380	18,5	18,5
Cobalt [Co]		15	35	190	190	15	25	240	240	10,5	10,5
Koper [Cu]		40	54	190	190	40	96	190	190	13,2	13,2
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,072	0,072
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	580	15,7	15,7
Molybdeen [Mo]		1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	1,5
Nikkel [Ni]		35	39	100	100	35	50	210	210	11,7	11,7
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	900	6,5				11	11
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80				26,3	26,3
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	45,1	45,1
Beryllium [Be]	4				30					15,6	15,6
Antimoon		4	15	22	22	4		15	15	1,3	1,3
Seleen [Se]	4				100					10	10
Tellurium [Te]	4				600					10	10
Thallium [Tl]	4				15					5	5
Zilver [Ag]	4				15					5	5
Overige anorganische stoffen											
Chloride	3	200				200				50	50
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	20	1	1
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	1	1
Thiocyanaten (som)		6	6	20	20	6		20	20		
Aromatische stoffen											
Benzeen		0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,25	0,25
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,25	0,25
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,25	0,25
Xylenen (som, 0.7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,525	0,525
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,5	0,5
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40		
Cresolen (0,7 som, o+m+p)		0,3	0,3	5	13	0,3		5	5		
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	1000	0,35					
1,2,3-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
1,2,4-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
2-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
3-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
4-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
iso-Propylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	200	2,5					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,07	0,07
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen											
Vinylchloride		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5	0,5
Dichloormethaan		0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,5	0,5
1,1-Dichloorethaan		0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,5	0,5
1,2-Dichloorethaan		0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,5	0,5
1,1-Dichlooretheen		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5	0,5
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)		0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,7	0,7
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,525	0,525
Trichloormethaan (Chloroform)		0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,25	0,25
1,1,1-Trichloorethaan		0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,25	0,25
1,1,2-Trichloorethaan		0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,25	0,25
Trichlooretheen (Tri)		0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,25	0,25
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,25	0,25
Tetrachlooretheen (Per)		0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05	0,05
Chloorbenzenen											
Monochloorbenzeen		0,2	0,2	5	15	0,2				2,5	2,5
Dichloorbenzenen (0.7 factor)		2	2	5	19	2				3,15	3,15
Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor)		0,015	0,015	5	11	0,015				0,0315	0,0315
Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor)		0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0105	0,0105
Pentachloorbenzeen (QCB)		0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,002	0,002
Hexachloorbenzeen (HCB)		0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,005	0,005
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)						2		30	30	4,95	4,95
Chloorfenolen											
Monochloorfenolen (0,7 som)		0,045	0,045	5,4	5,4	0,045				0,105	0,105
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)		0,2	0,2	6	22	0,2				0,021	0,021
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)		0,003	0,003	6	22	0,003				0,0105	0,0105
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)		0,015	1	6	21	0,015				0,00525	0,00525
Pentachloorfenol (PCP)		0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,0025	0,0025
Chloorfenolen (som, 0.7 factor)		0,2				0,2		10	10	0,14425	0,14425

Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:

ALcontrol Laboratories

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
(zie www.wetten.nl; gehaltes in mg/kg ds)
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.
Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum

Versie: ALcontrol26022010

		GROND *)				WATERBODEM **)				AP04 eisen ***)	
parameter		**achtergrond-waarden**	**wonen**	**industrie**	**IW**	**achtergrond-waarden**	**A**	**B**	**IW**	**Grond**	**Waterbodem**
PCB											
PCB 28						0,0015	0,014			0,01	0,01
PCB 52						0,002	0,015			0,01	0,01
PCB 101						0,0015	0,023			0,01	0,01
PCB 118						0,0045	0,016			0,01	0,01
PCB 138						0,004	0,027			0,01	0,01
PCB 153						0,0035	0,033			0,01	0,01
PCB 180						0,0025	0,018			0,01	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)		0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,049
Organochloorverbindingen											
Aldrin					0,32	0,0008	0,0013			0,005	0,005
Dieldrin						0,008	0,008			0,005	0,005
Endrin						0,0035	0,0035			0,005	0,005
Isodrin						0,001				0,005	0,005
Telodrin						0,0005				0,005	0,005
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0105	0,0105
DDT (som, 0.7 factor)		0,2	0,2	1	1,7					0,014	0,014
DDD (som, 0.7 factor)		0,02	0,84	34	34					0,007	0,007
DDE (som, 0.7 factor)		0,1	0,13	1,3	2,3					0,007	0,007
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)						0,3	0,3	4	4	0,028	0,028
alfa-Endosulfan		0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005
alfa-HCH		0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,005	0,005
beta-HCH		0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005
gamma-HCH		0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)						0,01	0,01	2	2	0,0105	0,105
Heptachloor		0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007
Chloordaan (som, 0.7 factor)		0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007
Hexachloorbutadieen		0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005
OCB (0,7 som, grond)		0,4									
OCB (0,7 som, waterbodem)						0,4					
Minerale olie (totaal)		190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	100	100
Minerale olie C10 - C40		190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	100	100
Overige gechloreerde koolwaterstoffen											
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p)	4	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50		
Dichlooranilinen (som)	4				50						
Trichlooranilinen	4				10						
Tetrachlooranilinen					10						
Pentachlooraniline	4	0,15	0,15	0,15	10	0,15					
dioxine		0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001			
Chloornaftaleen		0,07	0,07	10	23	0,07		10	10		
Organotin bestrijdingsmiddelen											
Tributyltin (als Sn)		0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				
Trifenyltin (als Sn)											
Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn)		0,15	0,5			0,15					
Organotin				2,5	2,5			2,5	2,5		
Chloorfenoxy azijnzuur herbiciden											
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur (MCPA)		0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		
Overige bestrijdingsmiddelen											
Atrazine		0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	0,05	0,05
Azinphos-methyl	4	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				0,05	0,05
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)		0,09	0,09	0,5		0,09				0,49	0,49
Carbaryl		0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5		
Carbofuran		0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2		
4-chloormethylfenolen (som)	4	0,6	0,6	0,6	15	0,6					
Overige stoffen											
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)			100	100	100		100	100	100		
Cyclohexanon		2	2	150	150	2		45	45		
Dimethylftalaat		0,045	9,2	60	82						
Diethylftalaat		0,045	5,3	53	53						
Di-isobutylftalaat		0,045	1,3	17	17						
Dibutylftalaat		0,07	5	36	36						
Butylbenzylftalaat		0,07	2,6	48	48						
Dihexylftalaat		0,07	18	60	220						
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)		0,045	8,3	60	60						
Ftalaten (som, 0.7 factor)		0,25						60	60		
Pyridine		0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5		
Tetrahydrofuraan		0,45	0,45	2	7	0,45		2	2		
Tetrahydrothiofeen		1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90		
Tribroommethaan (bromoform)		0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75		
Acrylonitril		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Butanol		2	2	2	30	2					
Butylacetaat		2	2	2	200	2					
Ethylacetaat		2	2	2	75	2					
Diethyleenglycol		8	8	8	270	8					
Ethyleenglycol		5	5	5	100	5					
Formaldehyde		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					

Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:

ALcontrol Laboratories

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
(zie www.wetten.nl; gehaltes in mg/kg ds)
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.
Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum

Versie: ALcontrol26022010

	GROND *)				WATERBODEM **)				AP04 eisen ***)	
parameter	**achtergrond-waarden**	**wonen**	**industrie**	**IW**	**achtergrond-waarden**	**A**	**B**	**IW**	**Grond**	**Waterbodem**
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75					
Methanol	3	3	3	30	3					
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2					
ETBE									1,5	1,5
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,5	0,5

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
***) Grond/Waterbodem: protocollen AP04-SG, versie 1/10/2008.
NB: de in AP04-SG weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)
De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AP04-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewqaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

BIJLAGE 8

TOETSING AGW-BGW'S BODEMBEHEERPLAN

Toetsing AGW-BGW bodembeheerplan gem. Weert - deelgebied 2 - Binnenstad

Projectnummer	:	**478WRT/10**
Monsternummer	:	**MM1**
Lutum gehalte	:	**4,70 %**
Organisch stof gehalte	:	**0,80 %**
Opmerking	:	

Stoffen				SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arseen				18	24,4	24,4	33,5
cadmium	<	0,35		0,48	0,97	7,26	7,26
chroom				59	178	226	226
koper	<	10		19	45	100	100
kwik	<	0,10		0,22	1,5	7,3	7,3
lood		15		57	118	193	354
nikkel	<	5,0		14,7	21,0	100,8	88,2
zink		37		67	218	345	345
EOX				0,3	0,3	0,3	-
PAK totaal (som 10)		0,16		1	6	40	40,0
Minerale olie	<	20		10	10	33,9	33,9

Projectnummer	:	**478WRT/10**
Monsternummer	:	**MM2**
Lutum gehalte	:	**1,40 %**
Organisch stof gehalte	:	**2,50 %**
Oordeel	:	**Gehalten kleiner dan de BGW I-waarde**
Opmerking	:	

Stoffen				SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arseen				17	23,2	23,2	31,9
cadmium	<	0,35		0,48	0,95	7,13	7,13
chroom				54	162	205	205
koper		10		18	41	93	93
kwik	<	0,10		0,21	1,4	7,0	7,0
lood		23		55	113	186	340
nikkel		6,6		12,0	17,1	82,3	72,0
zink		49		60	194	307	307
EOX				0,3	0,3	0,3	-
PAK totaal (som 10)		0,16		1	6	40	40,0
Minerale olie	<	20		13	13	42,4	42,4

Projectnummer	:	**478WRT/10**
Monsternummer	:	**MM3**
Lutum gehalte	:	**5,40 %**
Organisch stof gehalte	:	**1,40 %**
Oordeel	:	**Gehalten kleiner dan de BGW I-waarde**
Opmerking	:	

Stoffen				SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arseen				18	24,8	24,8	34,1
cadmium	<	0,35		0,49	0,98	7,33	7,33
chroom				61	182	231	231
koper		15		19	46	103	103
kwik	<	0,10		0,22	1,5	7,3	7,3
lood		62		57	119	196	358
nikkel		5,3		15,4	22,0	105,6	92,4
zink		140		69	225	356	356
EOX				0,3	0,3	0,3	-
PAK totaal (som 10)		2,80		1	6	40	40,0
Minerale olie	<	20		10	10	33,9	33,9

Toetsing AGW-BGW bodembeheerplan gem. Weert - deelgebied 2 - Binnenstad

Projectnummer	:	**478WRT/10**
Monsternummer	:	**MM4**
Lutum gehalte	:	**2,20 %**
Organisch stof gehalte	:	**0,50 %**
Oordeel	:	**Gehalten kleiner dan de BGW I-waarde**
Opmerking	:	

Stoffen				SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arseen				17	23,0	23,0	31,6
cadmium	<	0,35		0,47	0,93	6,99	6,99
chroom				54	163	207	207
koper		17		18	41	92	92
kwik	<	0,10		0,21	1,4	7,0	7,0
lood		27		54	113	185	338
nikkel	<	5,0		12,2	17,4	83,7	73,2
zink		91		60	194	307	307
EOX				0,3	0,3	0,3	-
PAK totaal (som 10)		0,14		1	6	40	40,0
Minerale olie	<	20		10	10	33,9	33,9

Projectnummer	:	**478WRT/10**
Monsternummer	:	**MM5**
Lutum gehalte	:	**5,50 %**
Organisch stof gehalte	:	**1,20 %**
Oordeel	:	**Gehalten kleiner dan de BGW I-waarde**
Opmerking	:	

Stoffen				SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arseen				18	24,8	24,8	34,1
cadmium		0,50		0,49	0,98	7,35	7,35
chroom				61	183	232	232
koper		18		20	46	103	103
kwik	<	0,10		0,22	1,5	7,4	7,4
lood		41		58	119	196	359
nikkel		5,9		15,5	22,1	106,3	93,0
zink		95		70	226	357	357
EOX				0,3	0,3	0,3	-
PAK totaal (som 10)		0,29		1	6	40	40,0
Minerale olie	<	20		10	10	33,9	33,9

Projectnummer	:	**478WRT/10**
Monsternummer	:	**MM6**
Lutum gehalte	:	**1,00 %**
Organisch stof gehalte	:	**1,30 %**
Oordeel	:	**Gehalten kleiner dan de BGW I-waarde**
Opmerking	:	

Stoffen				SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arseen				17	22,9	22,9	31,5
cadmium	<	0,35		0,46	0,93	6,97	6,97
chroom				54	162	205	205
koper	<	10		17	41	92	92
kwik	<	0,10		0,21	1,4	7,0	7,0
lood	<	13		54	112	184	337
nikkel		8,3		12,0	17,1	82,3	72,0
zink		71		59	192	303	303
EOX				0,3	0,3	0,3	-
PAK totaal (som 10)		0,59		1	6	40	40,0
Minerale olie	<	20		10	10	33,9	33,9

Toetsing AGW-BGW bodembeheerplan gem. Weert - deelgebied 2 - Binnenstad

Projectnummer	:	**478WRT/10**
Monsternummer	:	**MM7**
Boven- / ondergrond	:	**Ondergrond**
Lutum gehalte	:	**10,00 %**
Organisch stof gehalte	:	**1,10 %**
Oordeel	:	**Gehalten kleiner dan de BGW I-waarde**

Stoffen				SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arseen				20	27,3	27,3	37,6
cadmium	<	0,35		0,52	0,65	7,83	7,83
chroom				70	210	266	266
koper		12		22	49	117	117
kwik	<	0,10		0,24	1,6	7,9	7,9
lood		19		62	62	212	387
nikkel		7,2		20,0	28,6	137,1	120,0
zink		46		83	208	427	427
EOX				0,3	0,1	0,1	-
PAK totaal (som 10)		0,17		1	3	40	40,0
Minerale olie	<	20		10	10	27,1	27,1

Projectnummer	:	**478WRT/10**
Monsternummer	:	**MM8**
Boven- / ondergrond	:	**Ondergrond**
Lutum gehalte	:	**13,00 %**
Organisch stof gehalte	:	**0,60 %**
Oordeel	:	**Overschrijding(en) BGW I-waarde**

Stoffen				SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arseen				21	29,0	29,0	39,8
cadmium	<	0,35		0,54	0,68	8,15	8,15
chroom				76	228	289	289
koper	<	10		24	53	127	127
kwik	<	0,10		0,25	1,6	8,2	8,2
lood		170		65	65	222	405
nikkel		7,7		23,0	32,9	157,7	138,0
zink		29		92	230	473	473
EOX				0,3	0,1	0,1	-
PAK totaal (som 10)		0,07		1	3	40	40,0
Minerale olie	<	20		10	10	27,1	27,1

BIJLAGE 9

LABORATORIUMCERTIFICATEN

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen
Postbus 5049
6097 ZG HEEL

Uw projectnaam	: Gebied Kloosterstraat te Weert
Uw projectnummer	: 478WRT/10
ALcontrol rapportnummer	: 11617151, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: A2JHSSE7

Rotterdam, 17-11-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 478WRT/10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	10-11-2010
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	10-11-2010
Rapportnummer	11617151 - 1	Rapportagedatum	17-11-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.5	89.5	87.1	89.9	85.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	2.5	1.4	<0.5	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.7	1.4	5.4	2.2	5.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	24	23	73	22	36
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	0.5
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	10	15	17	18
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	15	23	62	27	41
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	6.6	5.3	<5	5.9
zink	mg/kgds	S	37	49	140	91	95
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.31	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.09	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.64	0.02	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.40	0.02	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.34	0.02	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.19	0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.37	0.02	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.21	0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.21	0.02	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.16 [1)]	0.16 [1)]	2.8 [1)]	0.14 [1)]	0.29 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	3.0	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	1.9	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 20 (3-20) 20 (20-50) 05 (3-10) 05 (10-50) 03 (0-25) 03 (25-50) 17 (3-35) 17 (35-50) 02 (3-15) 02 (15-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 09 (0-50) 08 (0-50) 07 (0-50) 06 (0-10) 06 (10-50) 04 (0-50) 16 (8-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 21 (0-50) 12 (0-50) 11 (0-50) 14 (3-15) 14 (15-50) 10 (3-10) 10 (10-35) 10 (35-50) 01 (3-10) 01 (10-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 13 (3-10) 13 (10-30) 13 (30-40) 13 (40-50) 18 (3-15) 18 (15-25)
005	Grond (AS3000)	MM5 15 (0-50) 19 (5-20) 19 (20-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	10-11-2010
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	10-11-2010
Rapportnummer	11617151 - 1	Rapportagedatum	17-11-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	15	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	17	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	13	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	51 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 20 (3-20) 20 (20-50) 05 (3-10) 05 (10-50) 03 (0-25) 03 (25-50) 17 (3-35) 17 (35-50) 02 (3-15) 02 (15-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 09 (0-50) 08 (0-50) 07 (0-50) 06 (0-10) 06 (10-50) 04 (0-50) 16 (8-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 21 (0-50) 12 (0-50) 11 (0-50) 14 (3-15) 14 (15-50) 10 (3-10) 10 (10-35) 10 (35-50) 01 (3-10) 01 (10-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 13 (3-10) 13 (10-30) 13 (30-40) 13 (40-50) 18 (3-15) 18 (15-25)
005	Grond (AS3000)	MM5 15 (0-50) 19 (5-20) 19 (20-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	10-11-2010
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	10-11-2010
Rapportnummer	11617151 - 1	Rapportagedatum	17-11-2010

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	10-11-2010
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	10-11-2010
Rapportnummer	11617151 - 1	Rapportagedatum	17-11-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	88.0	83.7	86.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	1.1	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	10	13
METALEN					
barium	mg/kgds	S	21	36	34
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	3.4	3.1	3.8
koper	mg/kgds	S	<10	12	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	19	170
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	8.3	7.2	7.7
zink	mg/kgds	S	71	46	29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.59 [1)]	0.17 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 18 (25-45)
007	Grond (AS3000)	MM7 20 (80-130) 20 (130-180) 20 (190-200) 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-180) 17 (50-70) 17 (70-120) 17 (120-130) 17 (130-180)
008	Grond (AS3000)	MM8 21 (50-70) 21 (70-110) 21 (110-150) 21 (150-170) 18 (45-90) 18 (100-150) 18 (170-200) 19 (80-120) 19 (120-150) 19 (150-200)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	10-11-2010
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	10-11-2010
Rapportnummer	11617151 - 1	Rapportagedatum	17-11-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 18 (25-45)
007	Grond (AS3000)	MM7 20 (80-130) 20 (130-180) 20 (190-200) 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-180) 17 (50-70) 17 (70-120) 17 (120-130) 17 (130-180)
008	Grond (AS3000)	MM8 21 (50-70) 21 (70-110) 21 (110-150) 21 (150-170) 18 (45-90) 18 (100-150) 18 (170-200) 19 (80-120) 19 (120-150) 19 (150-200)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	10-11-2010
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	10-11-2010
Rapportnummer	11617151 - 1	Rapportagedatum	17-11-2010

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	10-11-2010
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	10-11-2010
Rapportnummer	11617151 - 1	Rapportagedatum	17-11-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2278233	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
001	Y2278234	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
001	Y2278515	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
001	Y2967296	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
001	Y2967303	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
001	Y2967312	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
001	Y2967315	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
001	Y2967319	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
001	Y2967863	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
001	Y2967866	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
002	Y2967279	09-11-2010	09-11-2010	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	10-11-2010
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	10-11-2010
Rapportnummer	11617151 - 1	Rapportagedatum	17-11-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y2967306	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
002	Y2967307	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
002	Y2967309	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
002	Y2967313	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
002	Y2967314	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
002	Y2967317	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
003	Y2967316	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
003	Y2967323	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
003	Y2967862	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
003	Y2967910	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
003	Y2967915	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
003	Y2967916	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
003	Y2967921	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
003	Y2967923	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
003	Y2967924	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
003	Y2967927	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
004	Y2967849	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
004	Y2967855	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
004	Y2967909	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
004	Y2967918	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
004	Y2967926	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
004	Y2967928	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
005	Y2967856	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
005	Y2967911	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
005	Y2967919	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
006	Y2967861	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2278237	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2278248	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2967268	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2967308	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2967310	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2967311	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2967321	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2967852	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2967853	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2967864	09-11-2010	09-11-2010	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	10-11-2010
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	10-11-2010
Rapportnummer	11617151 - 1	Rapportagedatum	17-11-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y2967850	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
008	Y2967854	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
008	Y2967858	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
008	Y2967859	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
008	Y2967865	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
008	Y2967912	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
008	Y2967914	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
008	Y2967917	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
008	Y2967920	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
008	Y2967925	09-11-2010	09-11-2010	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen
Postbus 5049
6097 ZG HEEL

Uw projectnaam	: Gebied Kloosterstraat te Weert
Uw projectnummer	: 478WRT/10
ALcontrol rapportnummer	: 11623007, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: BXPKPTTH

Rotterdam, 02-12-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 478WRT/10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	26-11-2010
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	26-11-2010
Rapportnummer	11623007 - 1	Rapportagedatum	02-12-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.3	87.5	88.3	85.1	87.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	14	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	11	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	65	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	76	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	60	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	230 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1-1/2 01 (3-10) 01 (10-50)
002	Grond (AS3000)	10-1-1/2/3 10 (3-10) 10 (10-35) 10 (35-50)
003	Grond (AS3000)	11-1 11 (0-50)
004	Grond (AS3000)	12-1 12 (0-50)
005	Grond (AS3000)	14-1/2 14 (3-15) 14 (15-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	26-11-2010
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	26-11-2010
Rapportnummer	11623007 - 1	Rapportagedatum	02-12-2010

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	26-11-2010
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	26-11-2010
Rapportnummer	11623007 - 1	Rapportagedatum	02-12-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	85.3	86.0	86.2	88.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
METALEN						
lood	mg/kgds	S		16	<13	18
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1			
PCB 52	µg/kgds	S	<1			
PCB 101	µg/kgds	S	<1			
PCB 118	µg/kgds	S	<1			
PCB 138	µg/kgds	S	<1			
PCB 153	µg/kgds	S	<1			
PCB 180	µg/kgds	S	<1			
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	21-1 21 (0-50)
007	Grond (AS3000)	18-4/6/8 18 (45-90) 18 (100-150) 18 (170-200)
008	Grond (AS3000)	19-4/5/6 19 (80-120) 19 (120-150) 19 (150-200)
009	Grond (AS3000)	21-2/3/4/5 21 (50-70) 21 (70-110) 21 (110-150) 21 (150-170)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	26-11-2010
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	26-11-2010
Rapportnummer	11623007 - 1	Rapportagedatum	02-12-2010

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	26-11-2010
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	26-11-2010
Rapportnummer	11623007 - 1	Rapportagedatum	02-12-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2967910	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
001	Y2967916	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
002	Y2967316	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
002	Y2967323	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
002	Y2967923	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
003	Y2967924	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
004	Y2967921	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
005	Y2967915	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
005	Y2967927	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
006	Y2967862	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2967865	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2967912	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2967914	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
008	Y2967917	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
008	Y2967920	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
008	Y2967925	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
009	Y2967850	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
009	Y2967854	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
009	Y2967858	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
009	Y2967859	09-11-2010	09-11-2010	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen
Postbus 5049
6097 ZG HEEL

Uw projectnaam	: Gebied Kloosterstraat te Weert
Uw projectnummer	: 478WRT/10
ALcontrol rapportnummer	: 11640830, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: 6UAC3ZMQ

Rotterdam, 09-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 478WRT/10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	02-02-2011
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	02-02-2011
Rapportnummer	11640830 - 1	Rapportagedatum	09-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.9	86.9	85.8	89.4	90.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	5.3 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	101-4 101 (60-90)
002	Grond (AS3000)	102-1/2 102 (4-15) 102 (15-50)
003	Grond (AS3000)	103-1/2 103 (0-30) 103 (30-60)
004	Grond (AS3000)	104-1/2 104 (4-15) 104 (15-50)
005	Grond (AS3000)	105-1 105 (0-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	02-02-2011
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	02-02-2011
Rapportnummer	11640830 - 1	Rapportagedatum	09-02-2011

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	02-02-2011
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	02-02-2011
Rapportnummer	11640830 - 1	Rapportagedatum	09-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1982038	01-02-2011	01-02-2011	ALC201
002	Y1981748	01-02-2011	01-02-2011	ALC201
002	Y1982045	01-02-2011	01-02-2011	ALC201
003	Y1981755	01-02-2011	01-02-2011	ALC201
003	Y1982035	01-02-2011	01-02-2011	ALC201
004	Y1982028	01-02-2011	01-02-2011	ALC201
004	Y1982432	01-02-2011	01-02-2011	ALC201
005	Y1981978	01-02-2011	01-02-2011	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen
Postbus 5049
6097 ZG HEEL

Uw projectnaam	: Gebied Kloosterstraat te Weert
Uw projectnummer	: 478WRT/10
ALcontrol rapportnummer	: 11619652, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: S63PSBYV

Rotterdam, 24-11-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 478WRT/10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	17-11-2010
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	17-11-2010
Rapportnummer	11619652 - 1	Rapportagedatum	24-11-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	<45	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB20
002	Grondwater (AS3000)	PB21

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	17-11-2010
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	17-11-2010
Rapportnummer	11619652 - 1	Rapportagedatum	24-11-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB20
002	Grondwater (AS3000)	PB21

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	17-11-2010
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	17-11-2010
Rapportnummer	11619652 - 1	Rapportagedatum	24-11-2010

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	17-11-2010
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	17-11-2010
Rapportnummer	11619652 - 1	Rapportagedatum	24-11-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0937756	18-11-2010	17-11-2010	ALC204
001	G8132791	18-11-2010	17-11-2010	ALC236
001	G8132797	18-11-2010	17-11-2010	ALC236
002	B0937759	18-11-2010	17-11-2010	ALC204
002	G8132799	18-11-2010	17-11-2010	ALC236
002	G8133280	18-11-2010	17-11-2010	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen
Postbus 5049
6097 ZG HEEL

Uw projectnaam	: Gebied Kloosterstraat teWeert
Uw projectnummer	: 478WRT/10
ALcontrol rapportnummer	: 11640829, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: ECHIQMCJ

Rotterdam, 15-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 478WRT/10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat teWeert	Orderdatum	02-02-2011
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	02-02-2011
Rapportnummer	11640829 - 1	Rapportagedatum	15-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
laagdikte bepaling volgs. RAW 152(2000)	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAKMARKER (teerhoudend)	-	Q	nee	nee	nee

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	AS1 (0-12)
002	Asfalt	AS2 (0-12)
003	Asfalt	AS3 (0-14)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat teWeert	Orderdatum	02-02-2011
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	02-02-2011
Rapportnummer	11640829 - 1	Rapportagedatum	15-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
laagdikte bepaling volgs. RAW 152(2000)	Asfalt	Conform RAW proef 152 (2000)
PAKMARKER (teerhoudend)	Asfalt	Conform CROW-publicatie 210

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	L2016527	01-02-2011	01-02-2011	ALC211	Theoretische monsternamedatum
002	L2016528	01-02-2011	01-02-2011	ALC211	Theoretische monsternamedatum
003	L2016529	01-02-2011	01-02-2011	ALC211	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Versie 2.0

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	AS1 (0-12)
Opdrachtnummer	11640829-001
Datum	15-02-11

Paraaf	JH

Funderingspartij	n.v.t
Aard funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (cm)	n.v.t

Profiel foto



Aantal lagen	5

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (cm) M1	M2	M3	M4	Cumulatief (cm)	Gemiddelde dikte laag (cm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (cm)
1	DAB 0 - 8	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	Nee	-
2	DAB 0 - 11	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	3,5	Nee	-
3	GAB 0 - 16	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	3,0	Nee	-
4	DAB 0 - 8	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	2,0	Nee	-
5	Zandasfalt	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	4,0	Nee	-

Versie 2.0

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	AS2 (0-12)
Opdrachtnummer	11640829-002
Datum	15-02-11

Paraaf	JH

Funderingspartij	n.v.t
Aard funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (cm)	n.v.t

Profiel foto



Aantal lagen	1

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (cm) M1	M2	M3	M4	Cumulatief (cm)	Gemiddelde dikte laag (cm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (cm)
1	GAB 0 - 16	7,5	6,0	7,0	7,5	7,0	7,0	Nee	-

Versie 2.0

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	AS3 (0-14)
Opdrachtnummer	11640829-003
Datum	15-02-11

Paraaf	JH

Funderingspartij	n.v.t
Aard funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (cm)	n.v.t

Profiel foto



Aantal lagen	3

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (cm) M1	M2	M3	M4	Cumulatief (cm)	Gemiddelde dikte laag (cm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (cm)
1	DAB 0 - 8	4,5	4,8	5,0	4,5	4,7	4,7	Nee	-
2	GAB 0 - 16	7,0	7,0	7,2	7,0	7,1	2,4	Nee	-
3	GAB 0 - 16	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	4,5	Nee	-

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen
Postbus 5049
6097 ZG HEEL

Uw projectnaam	: Gebied Kloosterstraat te Weert
Uw projectnummer	: 478WRT/10
ALcontrol rapportnummer	: 11645441, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: 4MBSTS12

Rotterdam, 24-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 478WRT/10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
AP04

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	16-02-2011
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	16-02-2011
Rapportnummer	11645441 - 1	Rapportagedatum	24-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	99.3	98.9
aangeleverd monster	kg		1.5 [1)]	1.6 [1)]
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	<10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds		7.0	7.0

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Bouwst.niet vorm	MM1
002	Bouwst.niet vorm	MM2

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	16-02-2011
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	16-02-2011
Rapportnummer	11645441 - 1	Rapportagedatum	24-02-2011

Monster beschrijvingen

001	*	Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
002	*	Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

1	Er is significant minder dan 9 kg monstermateriaal aangeleverd.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

ALcontrol Laboratories

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	16-02-2011
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	16-02-2011
Rapportnummer	11645441 - 1	Rapportagedatum	24-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Bouwst.niet vorm	Conform AP04-SB-I en conform NEN-ISO 11465
naftaleen	Bouwst.niet vorm	Conform AP04-SB.VII en conform NEN 7331, opwerkingsmethode PAK-2
antraceen	Bouwst.niet vorm	Idem
fenantreen	Bouwst.niet vorm	Idem
fluoranteen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(a)antraceen	Bouwst.niet vorm	Idem
chryseen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(a)pyreen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(ghi)peryleen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(k)fluoranteen	Bouwst.niet vorm	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Bouwst.niet vorm	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Bouwst.niet vorm	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Bouwst.niet vorm	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	E0806055	17-02-2011	17-02-2011	ALC291	Theoretische monsternamedatum
002	E0806056	17-02-2011	17-02-2011	ALC291	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen
Postbus 5049
6097 ZG HEEL

Uw projectnaam	: Gebied Kloosterstraat te Weert
Uw projectnummer	: 478WRT/10
ALcontrol rapportnummer	: 11640831, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: 3ZLZ4VKP

Rotterdam, 21-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 478WRT/10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	02-02-2011
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	02-02-2011
Rapportnummer	11640831 - 1	Rapportagedatum	21-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

uitbestede analyse	zie bijlage

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMOG1 MMOG1 (0-2)

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
Eddie van Horen

Analyserapport

Projectnaam	Gebied Kloosterstraat te Weert	Orderdatum	02-02-2011
Projectnummer	478WRT/10	Startdatum	02-02-2011
Rapportnummer	11640831 - 1	Rapportagedatum	21-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
uitbestede analyse	Asbestverdachte grond AS3000	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0808997	01-02-2011	01-02-2011	ALC291

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SANITAS INSPECTIES & ANALYSES B.V.

Zeemanstraat 49, 2991 XR Barendrecht
Postbus 414, 2990 AK Barendrecht
tel.: 010 - 29 22 940
fax: 010 - 29 22 944
e-mail: info@sanitas-groep.nl
www.sanitas-groep.nl
K.v.K. Rotterdam 24354120
BTW nr. NL8126.31.195.B01

Alcontrol Laboratories
T.a.v. Mw. M. van der Draaij
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Hoogvliet

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum : 18/02/2011
Ons project nr. : 11.29369-21
Monster nr. : 01
Uw referentie : 11640831

Doel van het onderzoek

Het onderzoek had tot doel vast te stellen of en zo ja in welke gehalten de zes asbestsoorten in het monster aanwezig zijn. De analyse is uitgevoerd conform NEN 5707: mei 2003. De analyse is geaccrediteerd door RvA Testen; onder registratienr. L423.
Het resultaat heeft alleen betrekking op het onderzochte monster. Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Document : 0562147701/20110218/1531
Omschrijving monster : 11640831-001
Monster aangeboden door : Alcontrol Laboratories
Datum ontvangst : 15/02/2011
Datum analyse : 18/02/2011

Massa monster (nat) : 10,48 kg
Massa monster (droog): 9,20 kg
Droge stofgehalte : 87,7 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zocht (%m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concen-tratie (mg/kg)	onder-grens*	boven-grens*
> 16	0,2	100,0	-	-	-	-	-	-	-
8-16	3,9	100,0	-	-	-	-	-	-	-
4-8	4,3	100,0	-	-	-	-	-	-	-
2-4	2,8	100,0	-	-	-	-	-	-	-
1-2	2,7	23,5		-	-	-	-	-	< 0,8
0,5-1	4,6	4,4		-	-	-	-	-	< 1,1
< 0,5	81,6	opm	-	-	-	-	-	-	-

* Volgens het 95% betrouwbaarheidsinterval.

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	-	-	< 1,9
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,9

	gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	-	-	< 1,9
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,9

Opmerkingen :
- - = niet aantoonbaar
- de gewogen concentratie is de concentratie Serpentijn asbest en tienmaal de concentratie Amfibool asbest (VROM)
- de mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave (NEN 5707, tabel 12)
- de bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 2 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen en de betreffende fractie(s) niet volledig (100%) is (zijn) onderzocht
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeeffractie <0,5mm is kwalitatief (min.10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels

Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing, welke zijn gedeponeerd bij de K.v.K. te Rotterdam onder nummer 24354120. Een exemplaar wordt u op verzoek toegezonden.

SANITAS INSPECTIES & ANALYSES B.V.

Zeemanstraat 49, 2991 XR Barendrecht
Postbus 414, 2990 AK Barendrecht
tel.: 010 - 29 22 940
fax: 010 - 29 22 944
e-mail: info@sanitas-groep.nl
www.sanitas-groep.nl
K.v.K. Rotterdam 24354120
BTW nr. NL8126.31.195.B01

Project nr. : 11.29369-21
Monster nr. : 01 Document : 0562147701

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm 19,100	-							
8-16 mm 356,700	-							
4-8 mm 396,900	-							
2-4 mm 253,700	-							
1-2 mm 247,300	-					< 0,1		
0,5-1 mm 423,400	-					< 0,1		
< 0,5 mm 7506,088	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	-	-	< 1,9
Niet-hecht.	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,9

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.
Drs. F.A. Hoogerbrugge, directeur

Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing, welke zijn gedeponeerd bij de K.v.K. te Rotterdam onder nummer 24354120. Een exemplaar wordt u op verzoek toegezonden.

BIJLAGE 10

LUCHTFOTO ONDERZOEKSLOCATIE



= onderzoekslocatie

BIJLAGE 11

FOTO'S PROEFVAKKEN




PV2


PV3


PV4


PVC

BIJLAGE 13

AFKORTINGEN, TERMEN, NORMEN, TOETSINGSKADER

Normen en protocollen

NVN-5725
Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740
Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties. De norm is niet van toepassing op onderzoek voor waterbodems. Het BSB combi-protocol is in deze norm opgenomen.

NEN-5707
Deze norm beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond. De norm is van toepassing indien (uit vooronderzoek) blijkt dat er mogelijk sprake is van asbest in de bodem of in een partij grond.

Protocol nulsituatie bodemonderzoek Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks (BOOT)
Dit protocol beschrijft de werkwijze die gevolgd dient te worden bij het vastleggen van de nulsituatie (of eindsituatie) in de bodem (grond en grondwater) op die plaatsen waar vloeibare brandstof of afgewerkte olie in een ondergrondse tank opgeslagen wordt (beëindigd) of gaat worden.

Protocol nader onderzoek deel 1
Dit protocol geeft een richtlijn voor het uitvoeren van deel 1 van het nader onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet Bodembescherming; te weten het onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging en de toetsing op saneringsnoodzaak.

Protocol oriënterend onderzoek
Dit protocol beschrijft het oriënterend onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging in het kader van de saneringsparagraaf Wet Bodembescherming.

Termen en definities

Afleverinstallatie
Het onderdeel van een tankinstallatie waar de inhoud van de tank wordt afgetapt (bv. afleverzuil bij benzinepompstation).

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)
In het Besluit bodemkwaliteit zijn regels met betrekking tot kwaliteitsborging, bouwstoffen, grond, en baggerspecie vastgelegd. Dit besluit valt onder de Wet milieubeheer.

Bodem
Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

Ondergrondse tank
Tank van staal of kunststof, die geheel of gedeeltelijk in bodem is gelegen of is ingeterpt, met de daarbij behorende leidingen en appendages.

Vulpunt
Het onderdeel van tankinstallatie waar de tank wordt gevuld.

Wet Bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

Afkortingen

AW
Achtergrondwaarde

MWW
Maximale Waarde bodemfunctieklasse Wonen

MWI
Maximale Waarde bodemfunctieklasse Industrie

EC
Geleidingsvermogen

m-mv
Diepte in meter minus maaiveld

okt
Onderkant tank

pH
Zuurgraad

Analyses en afkortingen stoffen

NEN-pakket grond
Voorbewerking AS3000, droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK(10)VROM, PCB's en m.o.

NEN-pakket grondwater
pH, soortelijke geleiding, voorbewerking AS3000, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, BETXN, VOCl en minerale olie.

Ba	barium	**PAK**	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
Cd	cadmium	**PCB**	polychloorbifenylen
Co	kobalt	**m.o.**	minerale olie
Cu	koper	**B**	benzeen
Hg	kwik	**T**	tolueen
Pb	lood	**E**	ethylbenzeen
Mo	molybdeen	**X**	xylenen
Ni	nikkel	**N**	naftaleen
Zn	zink	**VOCl**	Vluchtige Organochloorverbindingen

Toetsingswaarden

- de **streefwaarde (S)**:
  vastgestelde gehalten aan chemische stoffen in het grondwater waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- de **interventiewaarde (I)**:
  het niveau waarboven de functionele eigenschappen van de bodem voor de mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Indien de omvang van de sterke verontreiniging meer dan 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater bedraagt, is er op basis van de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en bestaat er een saneringsnoodzaak;

- de **tussenwaarde (T)**:
  het gemiddelde van achtergrond(streef)- en interventiewaarde. Een waarde boven dit criterium geeft in principe aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

De T- en I-waarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemmonsters aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- gehalten < AW2000(S-waarde)	:	**-**	**niet** verontreinigd;
- AW2000(S-waarde) < gehalten < T-waarde	:	*****	**licht** verontreinigd;
- T-waarde < gehalten < I-waarde	:	******	**matig** verontreinigd;
- gehalten > I-waarde	:	*******	**sterk** verontreinigd.

- de **Achtergrondwaarde (AW2000)**
  vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- de **Maximale Waarde Wonen (MWW)**
  vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklasse wonen;

- de **Maximale Waarde Industrie (MWI)**
  vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklasse industrie;

De AW2000, MWW en MWI zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.

Werknummer **8225**

BAM Wooncollectie **15 Woningen "Thuis in Weert - Biest**

Oud Hollands **Type B**

te **Weert**

Wanden en Vloeren

Opdrachtgever:

Architect: BAM Woningbouw W&R
Elsrijkdreef 207
Postbus 12890
1100 AW Amsterdam

Aannemer: BAM Woningbouw W&R
Elsrijkdreef 207
Postbus 12890
1100 AW Amsterdam

Constructeur: BAM Advies & Engineering
Vakgroep Woningbouw
Postbus 54
3980 CB Bunnik
tel. (direct) 06 31 03 60 89
email (direct) frans.mul@bam.nl
fax (030) 659 82 59

Opgesteld door:
F.A.G. (Frans) Mul

d.d. 14-4-2016

Collegiale toets:
ing. C. (Chantal) Maarschalkerweerd

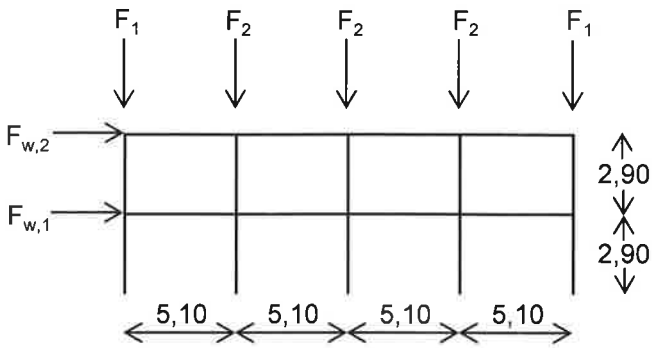
d.d. 14-4-2016

Inhoudsopgave

Algemene gegevens
Sterkte
Vervormingen
Vloerwapening
Trapstrook
Stekken prefab top

Wanden en vloeren

Bouwsysteem		Betonwanden en vloeren, tunnelbekisting		
Gevolgklasse		CC1	Betrouwbaarheidsklasse	RC1
Referentieperiode		50 jaar	Brandwerendheid	90 minuten
Verdiepingshoogte		2,90 m		
Beukmaat		5,10 m		
Wandbreedte		8,82 m		
Dikte gevel		0,30 m		
Bouwlagen		2		
Tophoogte prefab beton		3,97 m		
Tophoogte uitwendig		4,24 m		
Aantal beuken		4		
Dak	e.g.	0,75 kN/m^2		
	dakhelling	42 °		
Beton	sterkteklasse	C20/25		
	milieuklasse	XC1		
Staal		B500		



Belastingen

Permanente belasting

	dikte	breedte		
	mm	m	kN/m^2	
Eindwand	150	8,82	3,75	**33,08** kN/m^1
Tussenwand	250	8,82	6,25	**55,13** kN/m^1
Verdiepingsvloeren	180	8,82	5,50	**48,51** kN/m^1
Afwerkvloer	50			

F_1 = top eindwand + 0,5 * gebouwbreedte * beukmaat * q_{dak} / cos dakhelling **89,91** kN
F_2 = top tussenwand + gebouwbreedte * beukmaat * q_{dak} / cos dakhelling **157,93** kN

Opgelegde belasting

Verdieping	ψ_0 = 0,4	8,82	1,75	15,44 kN/m^1
Scheidingswanden	ψ_0 = 0,4	8,82	0,80	7,06 kN/m^1
Totaal			2,55	**22,49** kN/m^1

Windbelasting

Windgebied	III	onbebouwd
Gebouwhoogte	10,04	m
Gebouwbreedte	9,42	m
$q_p(z_e)$	0,70	kN/m^2
$c_s c_d$	0,93	

$F_{w,1}$ = $c_s c_d$ * c_f * $q_p(z_e)$ * gebouwbreedte * verdiepingshoogte **19,66** kN
$F_{w,2}$ = $c_s c_d$ * c_f * $q_p(z_e)$ * (gebouwbreedte * 0,5 * verdiepingshoogte + A_{top}) **31,40** kN

Project..: BAM Wooncollectie
Onderdeel: Type B
Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum....: April 2016
Bestand..: R:\AE-EC\PROJECT\000000-PROJECTEN 2016\8225 - 15 won Kloosterstraat Weert\Berekeningen\8225 - Skelet - Type B.rww

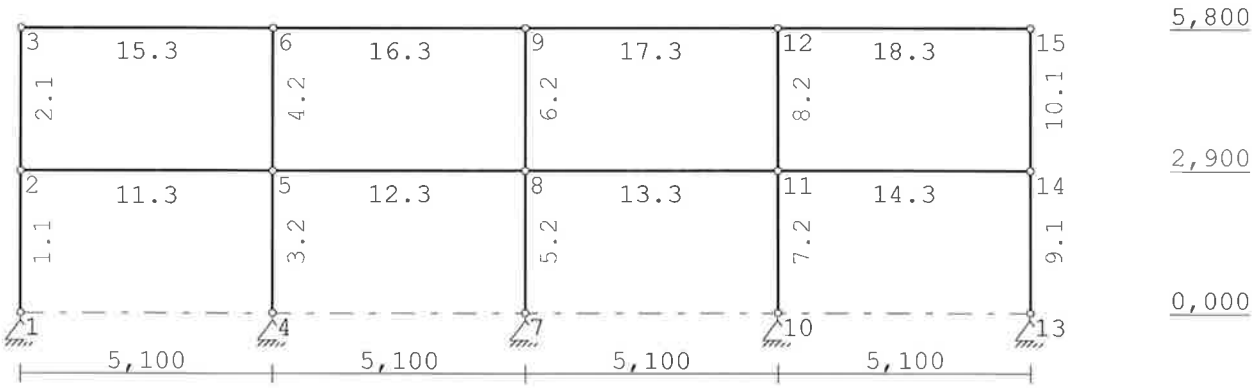
Rekenmodel.....: 2e-orde niet lineair elastisch.
Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
1) Uiterste grenstoestand:
   Geometrisch niet lineair alle staven.
   Fysisch niet lineair alle staven.
2) Gebruiksgrenstoestand:
   Geometrisch lineair alle staven.
   Fysisch niet lineair alle staven.

Convergentie coefficient.....:	2.0	Maximum aantal iteraties.....:	50
Max.deellengte kolommen/wanden:	0.500	Max.deellengte balken/vloeren:	0.500
Max. X-verplaatsing in UGT....:	0.500	Max. Z-verplaatsing in UGT...:	0.250

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2:2011(nl)	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	0.000	5.800
2	5.100	0.000	5.800
3	10.200	0.000	5.800
4	15.300	0.000	5.800
5	20.400	0.000	5.800

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	20.400
2	2.900	0.000	20.400
3	5.800	0.000	20.400

Project..: BAM Wooncollectie
Onderdeel: Type B

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	7480	24.0	0.20	1.0000e-005

MATERIALEN vervolg

Mt	Omschrijving	Kruipfac.	Toeslag	Rho[kg/m3]
1	C20/25	3.01	Normaal	2400

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	Eindwand	1:C20/25	1.3230e+006	2.4806e+009	0.00
2	Tussenwand	1:C20/25	2.2050e+006	1.1484e+010	0.00
3	Verd. vloer	1:C20/25	1.5876e+006	4.2865e+009	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	8820	150	75.0	0:RH				
2	0:Normaal	8820	250	125.0	0:RH				
3	0:Normaal	8820	180	90.0	0:RH				

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	5.100	5.800
2	0.000	2.900	7	10.200	0.000
3	0.000	5.800	8	10.200	2.900
4	5.100	0.000	9	10.200	5.800
5	5.100	2.900	10	15.300	0.000
11	15.300	2.900			
12	15.300	5.800			
13	20.400	0.000			
14	20.400	2.900			
15	20.400	5.800			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:Eindwand	NDM	NDM	2.900	
2	2	3	1:Eindwand	NDM	NDM	2.900	
3	4	5	2:Tussenwand	NDM	NDM	2.900	
4	5	6	2:Tussenwand	NDM	NDM	2.900	
5	7	8	2:Tussenwand	NDM	NDM	2.900	
6	8	9	2:Tussenwand	NDM	NDM	2.900	
7	10	11	2:Tussenwand	NDM	NDM	2.900	
8	11	12	2:Tussenwand	NDM	NDM	2.900	
9	13	14	1:Eindwand	NDM	NDM	2.900	
10	14	15	1:Eindwand	NDM	NDM	2.900	
11	2	5	3:Verd. vloer	NDM	NDM	5.100	
12	5	8	3:Verd. vloer	NDM	NDM	5.100	
13	8	11	3:Verd. vloer	NDM	NDM	5.100	
14	11	14	3:Verd. vloer	NDM	NDM	5.100	

Project..: BAM Wooncollectie
Onderdeel: Type B

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
15	3	6	3:Verd. vloer	NDM	NDM	5.100	
16	6	9	3:Verd. vloer	NDM	NDM	5.100	
17	9	12	3:Verd. vloer	NDM	NDM	5.100	
18	12	15	3:Verd. vloer	NDM	NDM	5.100	

VASTE STEUNPUNTEN

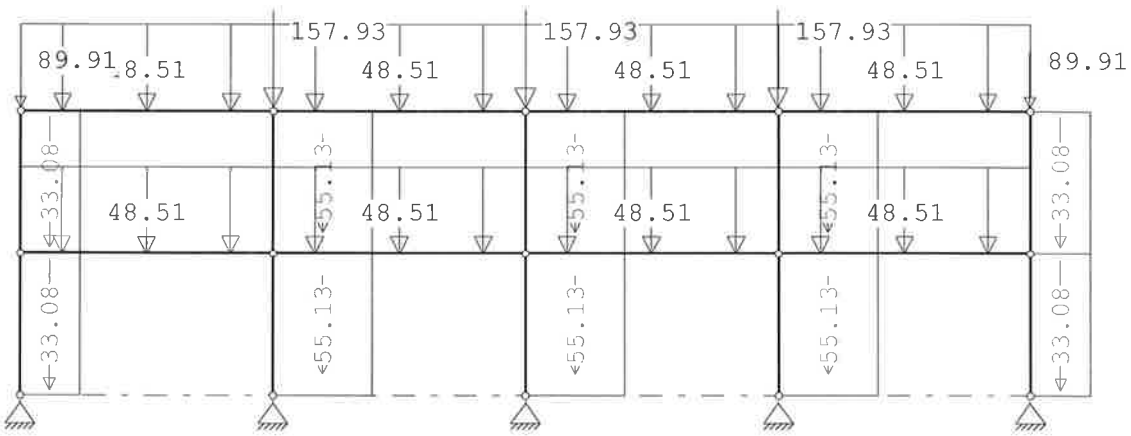
Nr.	knoop	Kode XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110	0.00
2	4	110	0.00
3	7	110	0.00
4	10	110	0.00
5	13	110	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving		Type
1	Permanente belasting	EGZ=0.00	1
2	Veranderlijke belasting		2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
3	Wind van links		7 Wind van links onderdruk A

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting



KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3	Z	-89.910			
2	6	Z	-157.930			
3	9	Z	-157.930			
4	12	Z	-157.930			
5	15	Z	-89.910			

Project..: BAM Wooncollectie
Onderdeel: Type B

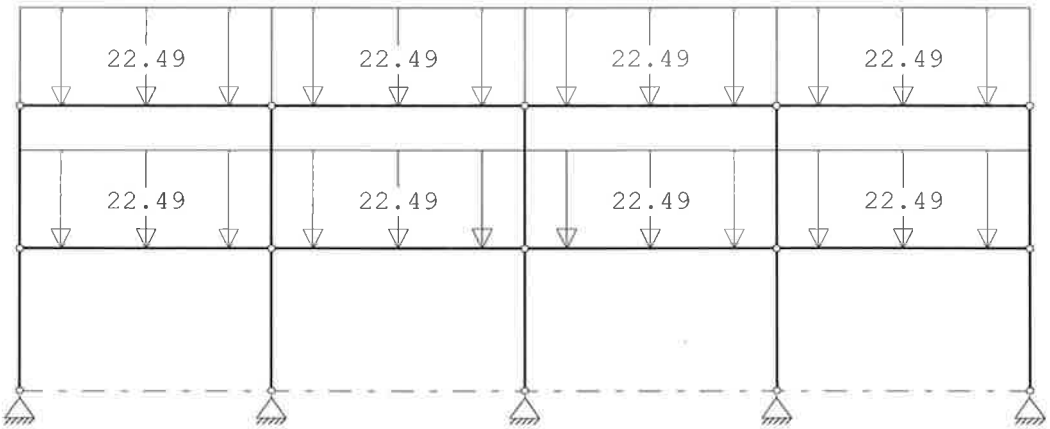
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2:QXLokaal	-33.08	-33.08	0.000	0.000			
2	2:QXLokaal	-33.08	-33.08	0.000	0.000			
3	2:QXLokaal	-55.13	-55.13	0.000	0.000			
4	2:QXLokaal	-55.13	-55.13	0.000	0.000			
5	2:QXLokaal	-55.13	-55.13	0.000	0.000			
6	2:QXLokaal	-55.13	-55.13	0.000	0.000			
7	2:QXLokaal	-55.13	-55.13	0.000	0.000			
8	2:QXLokaal	-55.13	-55.13	0.000	0.000			
9	2:QXLokaal	-33.08	-33.08	0.000	0.000			
10	2:QXLokaal	-33.08	-33.08	0.000	0.000			
11	1:QZLokaal	-48.51	-48.51	0.000	0.000			
12	1:QZLokaal	-48.51	-48.51	0.000	0.000			
13	1:QZLokaal	-48.51	-48.51	0.000	0.000			
14	1:QZLokaal	-48.51	-48.51	0.000	0.000			
15	1:QZLokaal	-48.51	-48.51	0.000	0.000			
16	1:QZLokaal	-48.51	-48.51	0.000	0.000			
17	1:QZLokaal	-48.51	-48.51	0.000	0.000			
18	1:QZLokaal	-48.51	-48.51	0.000	0.000			

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting



STAAFBELASTINGEN

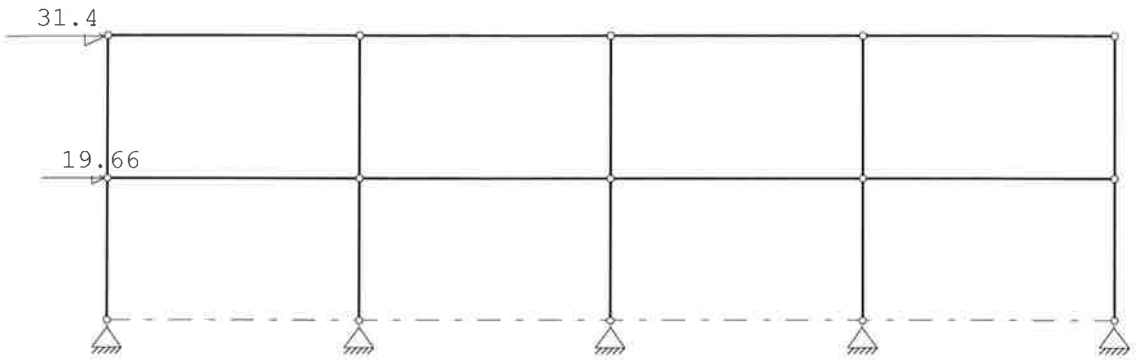
B.G:2 Veranderlijke belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
11	1:QZLokaal	-22.49	-22.49	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
12	1:QZLokaal	-22.49	-22.49	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
13	1:QZLokaal	-22.49	-22.49	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
14	1:QZLokaal	-22.49	-22.49	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
15	1:QZLokaal	-22.49	-22.49	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
16	1:QZLokaal	-22.49	-22.49	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
17	1:QZLokaal	-22.49	-22.49	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
18	1:QZLokaal	-22.49	-22.49	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3

Project..: BAM Wooncollectie
Onderdeel: Type B

BELASTINGEN

B.G:3 Wind van links



KNOOPBELASTINGEN

B.G:3 Wind van links

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	X	19.660	1.0	1.0	1.0
2	3	X	31.400	1.0	1.0	1.0

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
1	23	Nauwkeurigheid bereikt
2	25	Nauwkeurigheid bereikt
3	19	Nauwkeurigheid bereikt
4	1	Lineaire berekening
5	1	Lineaire berekening
6	1	Lineaire berekening
7	1	Lineaire berekening
8	1	Lineaire berekening
9	1	Lineaire berekening

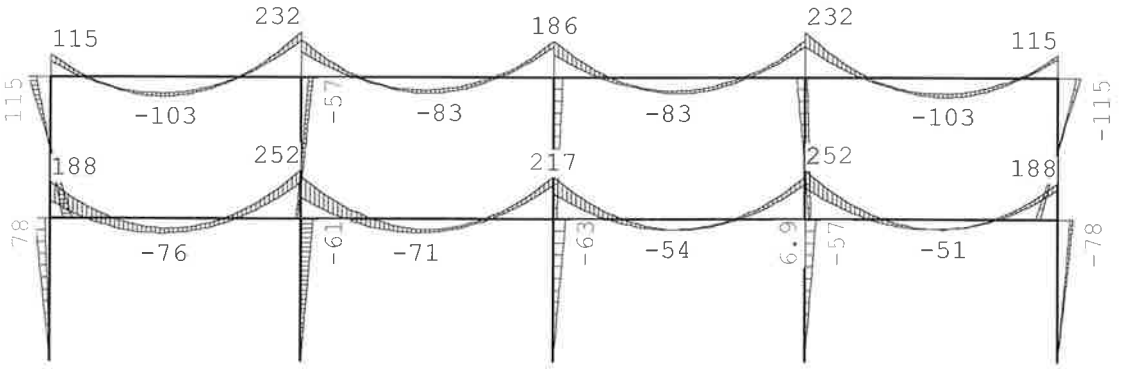
BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type								
1	Fund.	1.22 $G_{k,1}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$				
2	Fund.	1.10 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$				
3	Fund.	1.10 $G_{k,1}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	$Q_{k,3}$	
4	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_0	$Q_{k,2}$				
5	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$				
6	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.00	$Q_{k,3}$	
7	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,2}$				
8	Quas.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_2	$Q_{k,2}$				
9	Blij.	1.00 $G_{k,1}$							

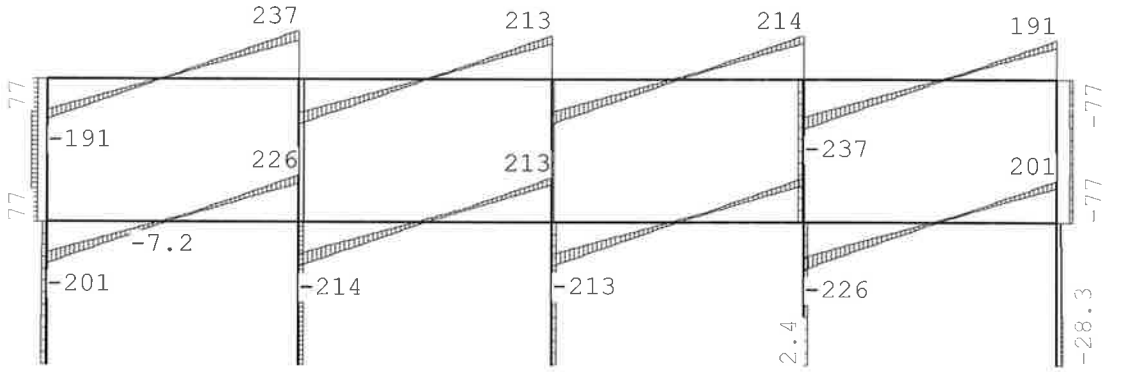
Project..: BAM Wooncollectie
Onderdeel: Type B

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN 2e orde Fundamentele combinatie

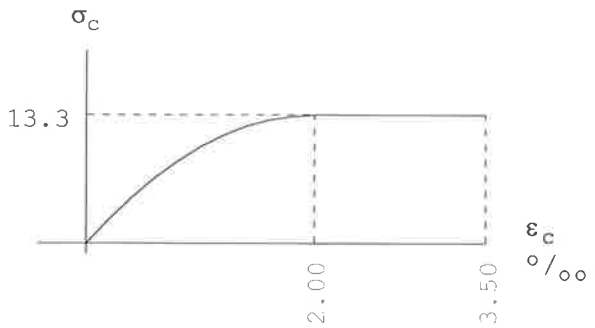


DWARSKRACHTEN 2e orde Fundamentele combinatie

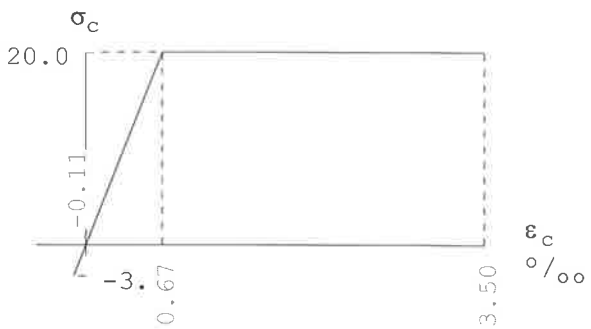


MATERIAALGEGEVENS [N] [mm] t.b.v. materiaal:1 C20/25

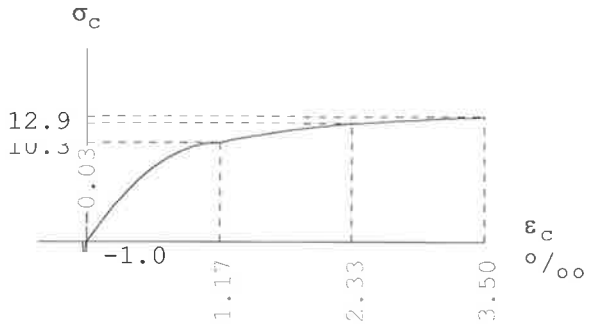
Spanning-rek diagrammen
T.b.v sterkte
E-modulus: 7619



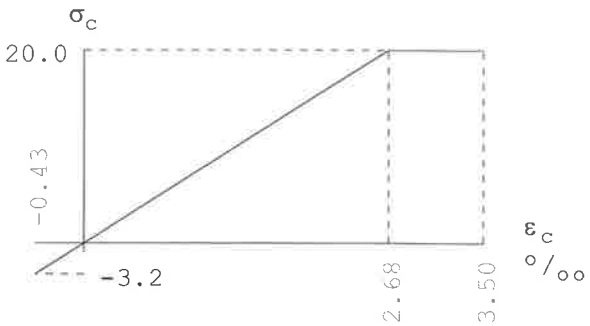
korte-duur
E-modulus: 29962



Project..: BAM Wooncollectie
Onderdeel: Type B
Spanning-rek diagrammen
T.b.v stijfheid in grenstoestand
E-modulus: 6227



lange-duur
E-modulus: 7472



PROFIELGEGEVENS Wand [N] [mm]

t.b.v. profiel:1 B*H 8820*150

Algemeen

Materiaal	: C20/25	Staaflengte:	2900
Oppervlak	: 1.323000e+006	Traagheid :	2.4806e+009
Staaftype	: 0:normaal	Vormfactor :	0.00

Doorsnede

breedte : 8820 hoogte : 150 zwaartepunt tov negatieve zijde : 75

Betonkwaliteit	: C20/25	Kruipcoëf.	: 3.01
Soort spanningsrekdiagram	: Parabolisch - rechthoekig diagram		
Staalkwaliteit hoofdwapening	: 500	ε_{uk}	: 5.00
Soort spanningsrekdiagram	: Bi-lineair diagram met klimmende tak		
Bundels toepassen	: Nee		
Controle gebruikseisen	: Nee		

Betondekking

Milieu	:			XC1
Gestort tegen bestaand beton	:			Nee
Element met plaatgeometrie	:			Nee
Specifieke kwaliteitsbeheersing	:			Nee
Oneffen beton oppervlak	:			Nee
Ondergrond	:			Glad / N.v.t.
Constructieklasse	:			S4
Grootste korrel	:			31.5
Hoofdwapening	:			1ste laag
Nominale dekking	:			20
Toegepaste dekking	:			20
Gelijkwaardige diameter	:			8
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	8	15	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	15	5	20
Beugel / Verdeelwapening	:			2de laag
Nominale dekking	:			20
Toegepaste dekking	:			28
Gelijkwaardige diameter	:			6
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	6	15	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	15	5	20

Project..: BAM Wooncollectie
Onderdeel: Type B

Wapening

Basiswapening	:	
Diameter nuttige hoogte	:	8.0
Hoofdwapening laag	:	1
diameter verdeelwapening	:	6.0
Min.tussenruimte	:	50
Art. 7.3.2 minimum wapening	:	Nee
Aanhechting volgens art. 8.4.2	:	Automatisch

Nr.	Vanaf	Lengte	Zijde	Bijlegwapening	As	Opm.
1	0	2900	Pos	8-150	2956	1,2
2	0	2900	Neg	8-150	2956	1,2

Opmerkingen
[1] Exclusief verankeringslengte aan het begin
[2] Exclusief verankeringslengte aan het eind

PROFIELGEGEVENS Ongewapende wand [N] [mm] t.b.v. profiel:2 B*H 8820*250

Algemeen

Materiaal	: C20/25		Staaflengte:	2900
Oppervlak	: 2.205000e+006		Traagheid	: 1.1484e+010
Staaftype	: 0:normaal		Vormfactor	: 0.00

Doorsnede
breedte : 8820 hoogte : 250 zwaartepunt tov negatieve zijde : 125

PROFIELGEGEVENS Vloer [N] [mm] t.b.v. profiel:3 B*H 8820*180

Algemeen

Materiaal	: C20/25		Staaflengte:	5100
Oppervlak	: 1.587600e+006		Traagheid	: 4.2865e+009
Staaftype	: 0:normaal		Vormfactor	: 0.00

Doorsnede
breedte : 8820 hoogte : 180 zwaartepunt tov negatieve zijde : 90

Betonkwaliteit	: C20/25	Kruipcoëf.	:	3.01
Soort spanningsrekdiagram	: Parabolisch - rechthoekig diagram			
Staalkwaliteit hoofdwapening	: 500	ε_{uk}	:	5.00
Soort spanningsrekdiagram	: Bi-lineair diagram met klimmende tak			
Bundels toepassen	: Nee			
Controle gebruikseisen	: Nee			

Betondekking		Positieve zijde			Negatieve zijde		
Milieu	:	XC1			XC1		
Gestort tegen bestaand beton	:	Nee			Nee		
Element met plaatgeometrie	:	Ja			Ja		
Specifieke kwaliteitsbeheersing	:	Nee			Nee		
Oneffen beton oppervlak	:	Nee			Nee		
Ondergrond	:	Glad / N.v.t.			Glad / N.v.t.		
Constructieklasse	:	S3			S3		
Grootste korrel	:	31.5					
Hoofdwapening	:	1ste laag			1ste laag		
Nominale dekking	:	15			15		
Toegepaste dekking	:	15			15		
Gelijkwaardige diameter	:	10			7		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	10	10	0	7	10	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	10	5	15	10	5	15

Project..: BAM Wooncollectie
Onderdeel: Type B

Betondekking		Positieve zijde			Negatieve zijde		
Beugel / Verdeelwapening	:		2de laag			2de laag	
Nominale dekking	:		15			15	
Toegepaste dekking	:		25			22	
Gelijkwaardige diameter	:		6			6	
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	6	10	0	6	10	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	10	5	15	10	5	15

Wapening			
Basiswapening	:		
Diameter nuttige hoogte	:	9.5	7.0
Hoofdwapening laag	:	1	1
diameter verdeelwapening	:	6.0	6.0
Min.tussenruimte	:	50	50
Art. 7.3.2 minimum wapening	:	Nee	Nee
Aanhechting volgens art. 8.4.2	:	Automatisch	Automatisch

Nr.	Vanaf	Lengte	Zijde	Bijlegwapening	As	Opm.
1	0	1850	Pos	9.5-150	4168	1
2	0	5100	Neg	7-300	1131	1,2
3	1000	3100	Neg	7-300	1131	
4	3250	1850	Pos	9.5-150	4168	2

Opmerkingen
[1] Exclusief verankeringslengte aan het begin
[2] Exclusief verankeringslengte aan het eind

HOOFDWAPENING

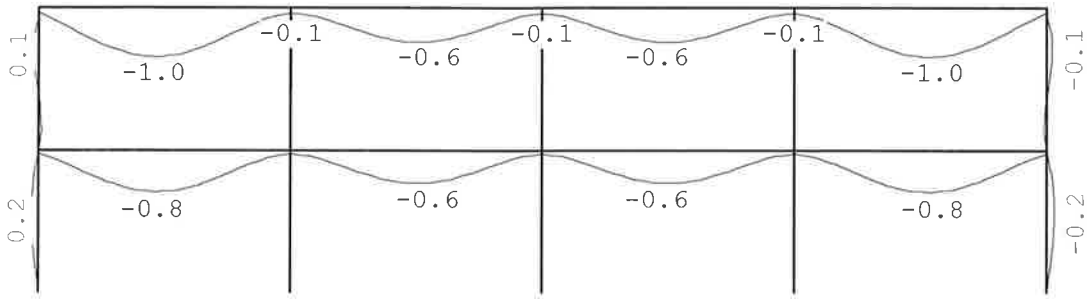
Prf.	Pos [mm]	Benodigd Apos [mm²]	Benodigd Aneg [mm²]	Aanwezig Apos [mm²]	Aanwezig Aneg [mm²]	N_{Ed} [kN]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	Opm.
1	2900	1630	1630	2956	2956	-290	115.30	179.55	
1	2900	1630	1630	2956	2956	-290	-115.30	-179.55	
2	2900	0	0	0	0	-624	42.16	75.89	
2	2900	0	0	0	0	-1015	-63.24	-121.22	
3	0	3702	0	4168	1131	52	251.92	282.56	
3	1000	0	704	4168	1131	-76	-48.15	-83.12	1
3	2318	0	1638	0	2263	-77	-102.85	-171.37	
3	3250	77	62	0	2263	53	0.00	9.63	
3	4100	0	704	4168	1131	-76	-48.15	-83.12	1
3	5100	3702	0	4168	1131	52	251.92	282.56	

Opmerkingen
[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

Project..: BAM Wooncollectie
Onderdeel: Type B

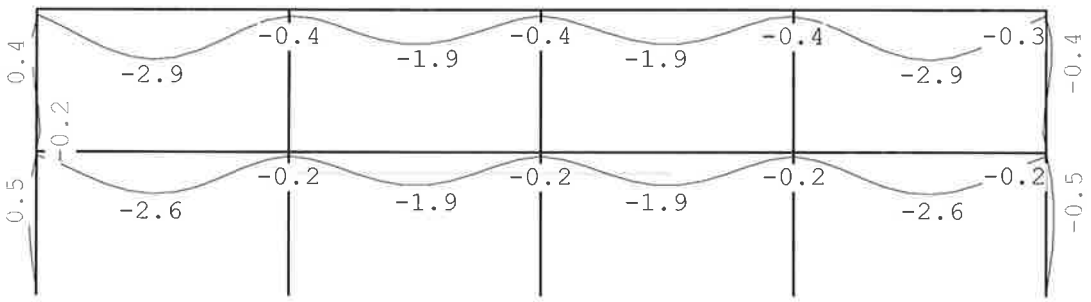
VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie



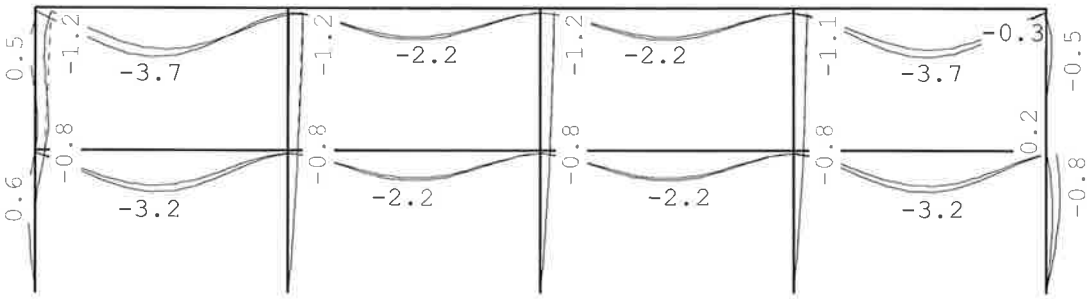
VERVORMINGEN w2

Quasi-blijvende combinatie



VERVORMINGEN Wbij

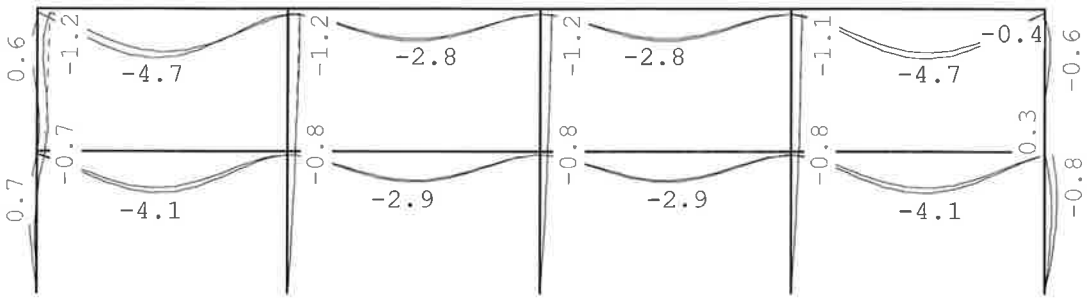
Karakteristieke combinatie



Project..: BAM Wooncollectie
Onderdeel: Type B

VERVORMINGEN Wmax

Karakteristieke combinatie



Project..: BAM Wooncollectie
Onderdeel: Type B

DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_{bij} [mm]	w_{bij} [lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	w_{max} [mm]	w_{max} [lrep/]
11	11	Neg.	2.318	5100	-0.8	-2.6	-3.2	1582	-4.1		-4.1	1256
12	12	Neg.	2.318	5100	-0.6	-1.9	-2.2	2274	-2.9		-2.9	1775
13	13	Neg.	2.782	5100	-0.6	-1.9	-2.2	2274	-2.9		-2.9	1775
14	14	Neg.	2.782	5100	-0.8	-2.6	-3.2	1582	-4.1		-4.1	1256
15	15	Neg.	2.318	5100	-1.0	-2.9	-3.7	1370	-4.7		-4.7	1090
16	16	Neg.	2.782	5100	-0.6	-1.9	-2.2	2296	-2.8		-2.8	1796
17	17	Neg.	2.318	5100	-0.6	-1.9	-2.2	2296	-2.8		-2.8	1796
18	18	Neg.	2.782	5100	-1.0	-2.9	-3.7	1370	-4.7		-4.7	1090

HORIZONTALE VERPLAATSING

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	h [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_3 [mm]	w_{tot} [mm]	w_{tot} [h/]
1	1	Neg.	2900	0.0		-0.8	-0.7	3914
2	2	Neg.	2900	-0.0		-0.5	-0.5	5903
3	3	Neg.	2900			-0.8	-0.8	3779
4	4	Neg.	2900	-0.0		-0.4	-0.4	6893
5	5	Neg.	2900			-0.8	-0.8	3688
6	6	Neg.	2900			-0.4	-0.4	7871
7	7	Neg.	2900			-0.8	-0.8	3595
8	8	Neg.	2900	0.0		-0.3	-0.3	9159
9	9	Neg.	2900	-0.0		-0.8	-0.8	3462

Kolommen met een Wtot < h/9999 zijn niet afgedrukt

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING

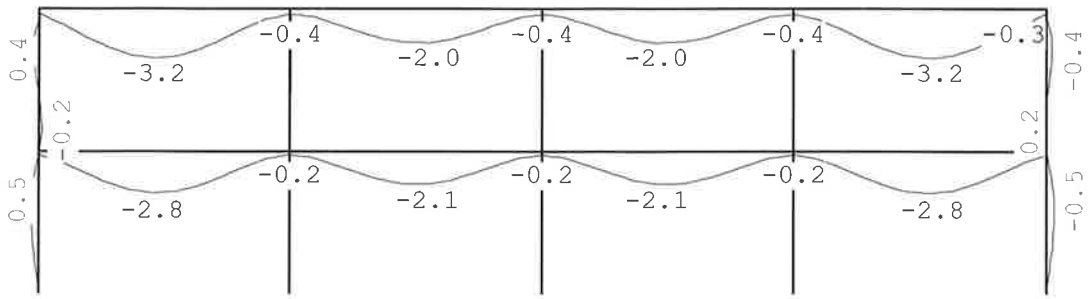
Karakteristieke combinatie

knoop	Zijde	h [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_3 [mm]	w_{tot} [mm]	w_{tot} [h/]
3	Pos.	5800	0.0		1.2	1.2	4906

Project..: BAM Wooncollectie
Onderdeel: Type B

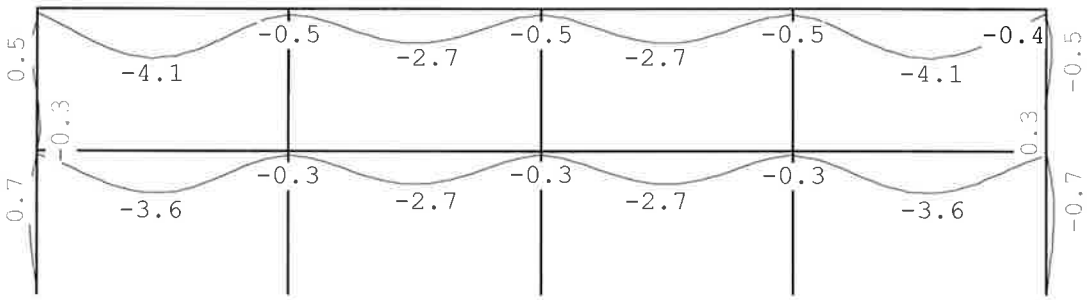
VERVORMINGEN Wbij

Frequente combinatie



VERVORMINGEN Wmax

Frequente combinatie



Project..: BAM Wooncollectie
Onderdeel: Type B

DOORBUIGINGEN

Frequente combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	|-- w_{bij} --| [mm]	[lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	|-- w_{max} --| [mm]	[lrep/]
11	11	Neg.	2.318	5100	-0.8	-2.6	-2.8	1848	-3.6		-3.6	1418
12	12	Neg.	2.782	5100	-0.6	-1.9	-2.1	2454	-2.7		-2.7	1882
13	13	Neg.	2.318	5100	-0.6	-1.9	-2.1	2454	-2.7		-2.7	1882
14	14	Neg.	2.782	5100	-0.8	-2.6	-2.8	1848	-3.6		-3.6	1418
15	15	Neg.	2.318	5100	-1.0	-2.9	-3.2	1610	-4.1		-4.1	1236
16	16	Neg.	2.782	5100	-0.6	-1.9	-2.0	2509	-2.7		-2.7	1923
17	17	Neg.	2.318	5100	-0.6	-1.9	-2.0	2509	-2.7		-2.7	1923
18	18	Neg.	2.782	5100	-1.0	-2.9	-3.2	1610	-4.1		-4.1	1236

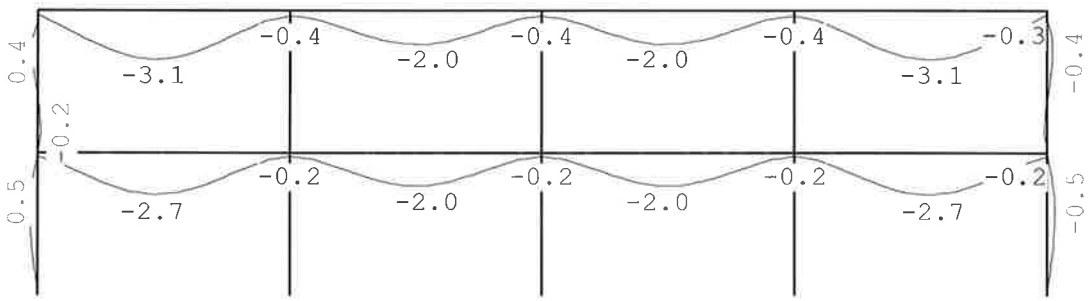
HORIZONTALE VERPLAATSING

Frequente combinatie

Alle vervormingen zijn kleiner dan lrep/9999 of h/9999

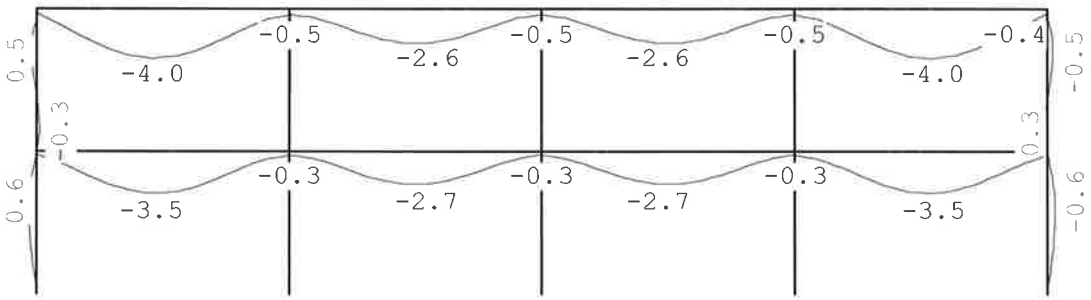
VERVORMINGEN Wbij

Quasi-blijvende combinatie



VERVORMINGEN Wmax

Quasi-blijvende combinatie



Project..: BAM Wooncollectie
Onderdeel: Type B

DOORBUIGINGEN

Quasi-blijvende combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	|-- w_{bij} --| [mm]	[lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	|-- w_{max} --| [mm]	[lrep/]
11	11	Neg.	2.318	5100	-0.8	-2.6	-2.7	1901	-3.5		-3.5	1449
12	12	Neg.	2.782	5100	-0.6	-1.9	-2.0	2525	-2.7		-2.7	1924
13	13	Neg.	2.318	5100	-0.6	-1.9	-2.0	2525	-2.7		-2.7	1924
14	14	Neg.	2.782	5100	-0.8	-2.6	-2.7	1901	-3.5		-3.5	1449
15	15	Neg.	2.318	5100	-1.0	-2.9	-3.1	1656	-4.0		-4.0	1263
16	16	Neg.	2.782	5100	-0.6	-1.9	-2.0	2582	-2.6		-2.6	1966
17	17	Neg.	2.318	5100	-0.6	-1.9	-2.0	2582	-2.6		-2.6	1966
18	18	Neg.	2.782	5100	-1.0	-2.9	-3.1	1656	-4.0		-4.0	1263

Vloerwapening

Controle eindveld boven l_{ov} = 5,10 m^1

Aanwezig ø 9,5 - 150 boven A_a = 473 mm^2 → d = 160 mm
ø 6,5 - 150 onder A_a = 221 mm^2 → d = 160 mm
ø 8,0 - 150 wand A_a = 335 mm^2 → d = 130 mm

$$\frac{335 * 130}{160} = 272 \text{ mm}^2$$

$$\frac{272 + 473}{2} = 372 \text{ mm}^2$$

Aanwezig 372 + 221 = 594 mm^2

Benodigd q_d = 1,1 * 5,50 + 1,35 * 2,55 = 9,49 kN/m
M_{Ed} = 0,125 * 9,49 * 5,10 ^{2} = 30,86 kNm
A_s = ρ_1 * b * d * 10 ^{6} = 467 mm^2 < 594 mm^2

Wapening voldoet

Onderwapening bij een eventuele stortnaad l_{ov} = 5,10 m^1

Benodigd q_d = 9,49 kN/m
M_{Ed} = 0,085 * 9,49 * 5,10 ^{2} = 20,99 kNm
A_s = ρ_1 * b * d * 10 ^{6} = 312 mm^2

Toepassen ø 6,5 - 150 + ø 12 - 600 410 mm^2

Wapening voldoet

Strook wapening onder knieschot 2^e verdieping l_{ov} = 5,10 m^1

Benodigd q_d = 9,49 kN/m Extra uit kap: q_d = 10 kN/m
$M_{Ed;stpt}$ = 0,100 * 19,49 * 5,10 ^{2} = 50,70 kNm
A_s = ρ_1 * b * d * 10 ^{6} = 796 mm^2

Aanwezig ø 9,5 - 150 A_a = 473 mm^2 } A_a = 1038 mm^2
Extra bovenwapening 5 ø 12 A_a = 565 mm^2

Wapening voldoet

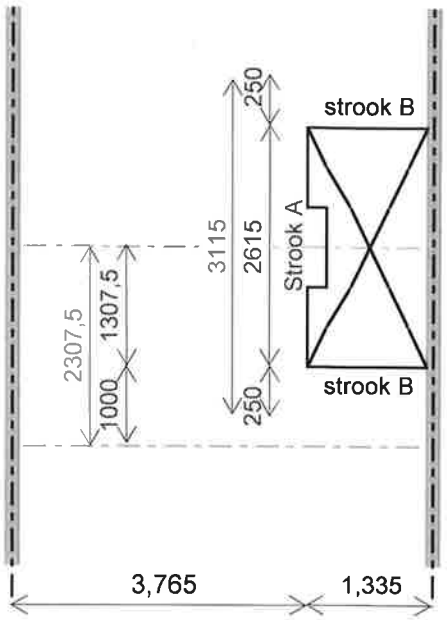
$M_{Ed;veld}$ = 0,085 * 19,49 * 5,10 ^{2} = 43,09 kNm
A_s = ρ_1 * b * d * 10 ^{6} = 666 mm^2

Aanwezig ø 6,5 - 150 A_a = 221 mm^2 } A_a = 787 mm^2
Extra onderwapening 5 ø 12 A_a = 565 mm^2

Wapening voldoet

Trapstrook

Vloer: h = 180 mm
d = 160 mm



Strook A voor trap

$q_{g,A}$ = 1/2 * 3,765 * 5,50 = 10,35 kN/m
$q_{q,A}$ = 1/2 * 3,765 * 2,55 = 4,80 kN/m
$q_{d,A}$ = 1,10 * 10,35 + 1,35 * 4,80 = 17,87 kN/m
$M_{d,A}$ = 1/8 * 17,87 * 3,115 ^{2} = 21,67 kNm
A_s = ρ_1 * b * d * 10^6 = 322 mm^2
Toepassen (o + b): 3 ø 12 A_a = 679 mm^2
Wapening voldoet

Strook B langs trap

$q_{g,B,1}$ = 2,31 * 5,50 = 12,69 kN/m
$q_{q,B,1}$ = 2,31 * 2,55 = 5,88 kN/m
$q_{g,B,2}$ = 1,00 * 5,50 = 5,50 kN/m
$q_{q,B,2}$ = 1,00 * 2,55 = 2,55 kN/m

$M_{d,B,1}$ = 29,7 kNm zie volgende pagina e.v.
A_s = ρ_1 * b * d * 10^6 = 448 mm^2
Toepassen: ø 9,5 - 150 + 5 ø 12 A_a = 1038 mm^2
Wapening voldoet

$M_{d,B,2}$ = 11,6 kNm zie volgende pagina e.v.
A_s = ρ_1 * b * d * 10^6 = 170 mm^2
Toepassen: ø 6,5 - 150 A_a = 221 mm^2
Wapening voldoet

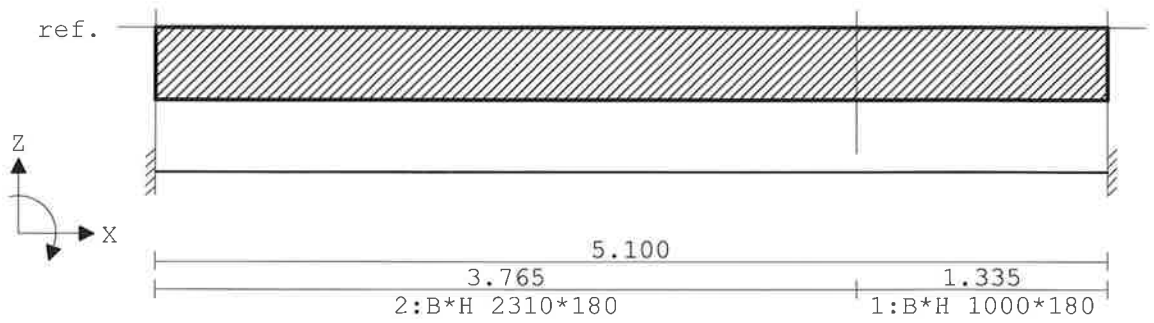
$M_{d,B,3}$ = 25,5 kNm zie volgende pagina e.v.
A_s = ρ_1 * b * d * 10^6 = 382 mm^2
Toepassen: ø 6,5 - 150 over 2,31 m A_a = 510 mm^2
Wapening voldoet

$M_{d,B,4}$ = 51 kNm zie volgende pagina e.v.
A_s = ρ_1 * b * d * 10^6 = 801 mm^2
Toepassen: ø 9,5 - 150 over 2,31 m A_a = 1090 mm^2
Wapening voldoet

Project.....: 8225 - BAM Wooncollectie
Onderdeel....: Type B - Vloerstrook langs trap
Constructeur.: BAM Advies & Engineering
Opdrachtgever:
Dimensies....: kN/m/rad
Datum.....: April 2016
Bestand.....: r:\ae-ec\project\000000-projecten 2016\8225 - 15 won kloosterstraat weert\berekeningen\8225 - skelet - type b - trapstrook.dlw

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	5.100	5.100

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-mechanica[N/mm2]	Cement	Kruipcoef.	S.M.	S.M.verh.	Pois.
1	C20/25	9400		2.70	24.0		0.20

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid
1	B*H 1000*180	1:C20/25	1.8000e+005	4.8600e+008
2	B*H 2310*180	1:C20/25	4.1580e+005	1.1227e+009

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Vormf.	Breedte	Hoogte	ey	Type	b1	h1	b2	h2
1	0.00	1000	180	90.0	0:RH				
2	0.00	2310	180	90.0	0:RH				

DOORSNEDEN

Ligger:1

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	3.765	3.765	2:B*H 2310*180	0.000	2:B*H 2310*180	0.000
2	3.765	5.100	1.335	1:B*H 1000*180	0.000	1:B*H 1000*180	0.000

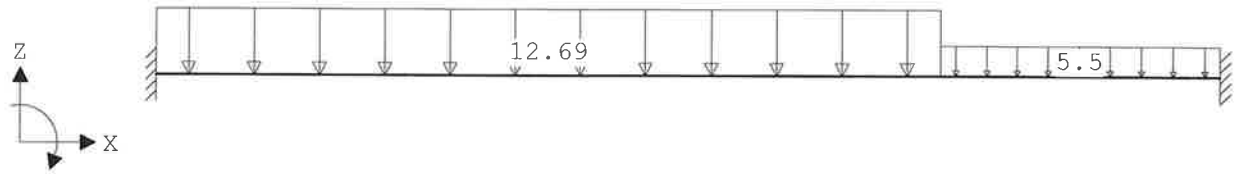
sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding Br.[mm]
1	0.000	3.765	3.765	1:Vast	
2	3.765	5.100	1.335	1:Vast	

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				0.00
2	Variabel	0:Alles tegelijk	1.00	1.00	1.00	0.00

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



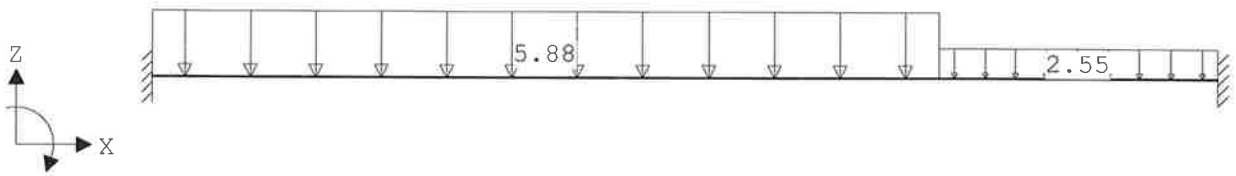
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		-12.690	-12.690		0.000	3.765
2		1:q-last		-5.500	-5.500		3.765	1.335

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Variabel



VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Variabel

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		-5.880	-5.880		0.000	3.765
2		1:q-last		-2.550	-2.550		3.765	1.335

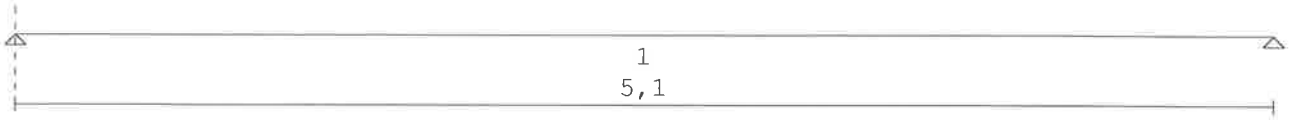
BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen. Factor	BG	Gen. Factor	BG	Gen. Factor	BG	Gen. Factor
1	Fund.	1 Perm	1.22	2 psi0	0.54				
2	Fund.	1 Perm	1.10	2 Extr	1.35				

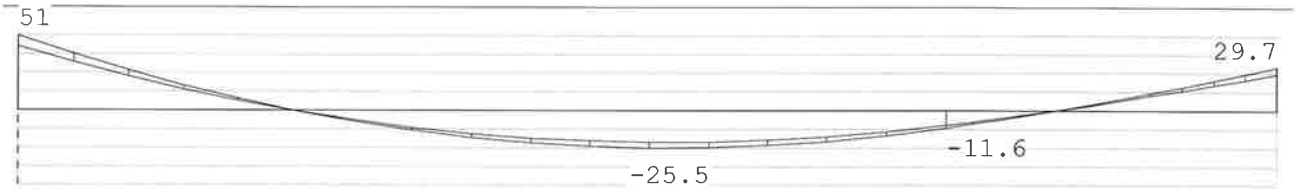
Project.....: BAM Wooncollectie
Onderdeel....: Type B - Vloerstrook langs trap

Resultaten
Veld:1 Fundamentele combinatie

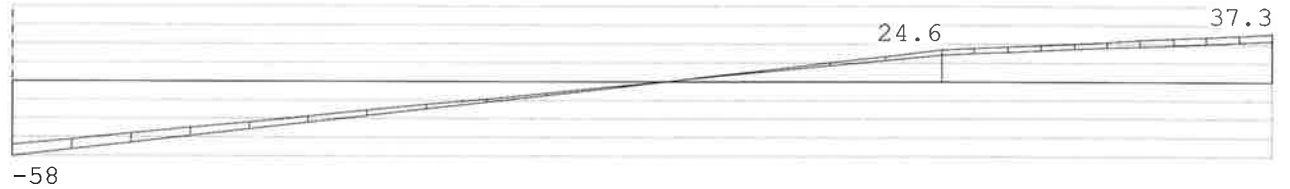
Geometrie



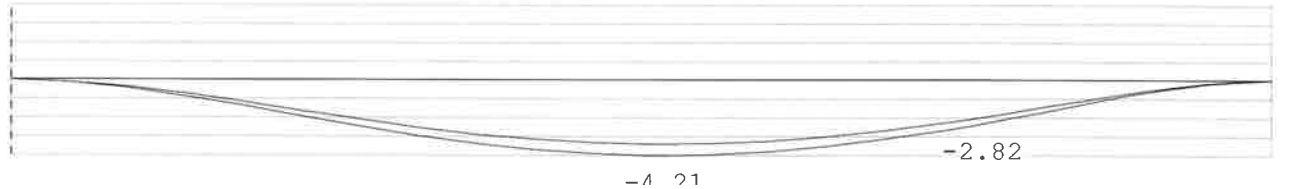
Momenten



Dwarskrachten



Verplaatsingen



Resultaten van veld:1 op pos:0.000

Momenten	43,39	50,93
Dwarskr.	-57,84	-49,28
Verpl.[mm]	0,00	0,00

Profiel	B*H 2310*180
E-modulus	9400
Oppervlak	415800
I_y	1.12266e+009



Stekken prefab top

Windgebied	III	onbebouwd			
Gebouwbreedte	9,42	m			
Gebouwhoogte	10,04	m			
$q_p(z_e)$	0,70	kN/m^2			
Tophoogte uitw.	4,24	m	Tophoogte inw.	3,97	m
$A_{top,eind\ en\ midden}$	19,97	m^2			

Eindwand top

$F_w = c_s c_d * c_f * q_p(z_e) * A_{top}$ = 15,52 kN

$F_d = 1,35 * F_w$ = 20,95 kN

$M_d = 1/3 * \text{tophoogte} * F_d$ = 27,72 kNm

$$A_s = \frac{M_d * 10^6}{1/2 * \text{eindwand} * f_s} = 850 \text{ mm}^2$$

5 stekken ø 16 → 1005 mm^2 → **Voldoet**

Middenwand top

$F_w = c_s c_d * c_f * q_p(z_e) * A_{top}$ = 15,52 kN

$F_d = 1,35 * F_w$ = 20,95 kN

$M_d = 1/3 * \text{tophoogte} * F_d$ = 27,72 kNm

$$A_s = \frac{M_d * 10^6}{1/2 * \text{tussenwand} * f_s} = 510 \text{ mm}^2$$

5 stekken ø 16 → 1005 mm^2 → **Voldoet**