

Formulierversie  
2017.01

# Aanvraaggegevens

Publiceerbare aanvraag/melding

|                                 |                                                                                                   |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aanvraagnummer                  | 3112499                                                                                           |
| Aanvraagnaam                    | realisatie 4 woningen Boermansstraat te Weert                                                     |
| Uw referentiecode               | 17-041                                                                                            |
| Ingediend op                    | 24-07-2017                                                                                        |
| Soort procedure                 | Onbekend                                                                                          |
| Projectomschrijving             | in een bestaand bedrijfspand met magazijn, worden 4 woningen gerealiseerd.                        |
| Opmerking                       | vooroverleg met Anouk Cramers, Marijke Besselink, Marianna Arts heeft telefonisch plaatsgevonden. |
| Gefaseerd                       | Nee                                                                                               |
| Blokkerende onderdelen weglaten | Nee                                                                                               |
| Kosten openbaar maken           | Nee                                                                                               |
| Bijlagen die later komen        | akoestisch rapport<br>toetsing / beoordeling belangrijke paragrafen Bouwbesluit                   |
| Bijlagen n.v.t. of al bekend    | -                                                                                                 |

**Bevoegd gezag**

|                 |                                          |
|-----------------|------------------------------------------|
| Naam:           | Gemeente Weert                           |
| Bezoekadres:    | Wilhelminasingel 101<br>6001 GS Weert    |
| Postadres:      | Postbus 950<br>6000 AZ Weert             |
| Telefoonnummer: | (0495) 575 000                           |
| Faxnummer:      | (0495) 541 554                           |
| E-mailadres:    | 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

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Overige veranderingen

- Bouwen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Bijlagen

# Locatie

## 1 Adres

|                                                                                            |                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Postcode                                                                                   | 6001CG                                                                 |
| Huisnummer                                                                                 | 29                                                                     |
| Huisletter                                                                                 | -                                                                      |
| Huisnummertoevoeging                                                                       | -                                                                      |
| Straatnaam                                                                                 | Boermansstraat                                                         |
| Plaatsnaam                                                                                 | Weert                                                                  |
| Gelden de werkzaamheden in deze<br>aanvraag/melding voor meerdere<br>adressen of percelen? | <input type="checkbox"/> Ja<br><input checked="" type="checkbox"/> Nee |

## 3 Toelichting

|                                  |                                                                                              |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eventuele toelichting op locatie | De ontwikkeling van het pand aan de Boermansstraat 31 zal<br>gelijktijdig worden ontwikkeld. |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|

# Bouwen

## Overige veranderingen

### 1 Woonboten en drijvende objecten

Betreft het bouwwerk een drijvend object? ☐ Ja  
☒ Nee

### 2 Woning

Gaat het om de bouw van één of meer woningen? ☒ Ja  
☐ Nee

Voor welke functie wordt de woning gebouwd? ☐ Eigen bewoning  
☐ Zorgwoning  
☒ Anders

### 3 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing? ☐ Het wordt geheel vervangen  
☒ Het wordt gedeeltelijk vervangen  
☐ Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting de bestaande winkel wordt verbouwd tot 2 woningen en het bestaand magazijn wordt gedeeltelijk verbouwd tot 2 woningen

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd? ☐ Ja  
☒ Nee

### 4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen? Hoofdgebouw

### 5 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk? ☐ Ja  
☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk? ☐ Ja  
☒ Nee

### 6 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor? ☐ Wonen  
☒ Overige gebruiksfuncties

Geef aan waar u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor gebruikt. winkel + magazijn

Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken? ☒ Wonen  
☐ Overige gebruiksfuncties

Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 385

Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 255

## 7 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                | metselwerk         | wit (RAL 9001)   |
| - Plint gebouw        | belgisch hardsteen | grijs gezoet     |
| - Gevelbekleding      | nvt                | nvt              |
| - Borstweringen       | nvt                | nvt              |
| - Voegwerk            | nvt                | nvt              |
| Kozijnen              | hout               | ntb              |
| - Ramen               | hout               | ntb              |
| - Deuren              | hout               | ntb              |
| - Luiken              | nvt                | nvt              |
| Balkonhekken          | staal              | conform bestaand |
| Dakgoten en boeidelen | zink               | grijs            |
| Dakbedekking          | keramische pan     | conform bestaand |

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in. -

## 8 Mondeling toelichten

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

☐ Ja  
☒ Nee

# Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

## 1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Met welke regels voor ruimtelijke ordening zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd?

- ☒ Bestemmingsplan
- ☐ Beheersverordening
- ☐ Exploitatieplan
- ☐ Regels op grond van de provinciale verordening
- ☐ Regels op grond van een AMvB
- ☐ Regels van het voorbereidingsbesluit

Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de regels voor ruimtelijke ordening.

er worden 4 woningen toegevoegd. gebruik van het bestaande winkelpand komt te vervallen en gebruik van het bestaande magazijn komt deels te vervangen

Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.

winkel met magazijn

Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.

4 woningen en een klein magazijn

Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.

verlevendiging van de binnenstad en terugdringen van leegstand

Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Hebt u een rapport nodig waarin de archeologische waarde van het terrein dat zal worden verstoord in voldoende mate is vastgelegd?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

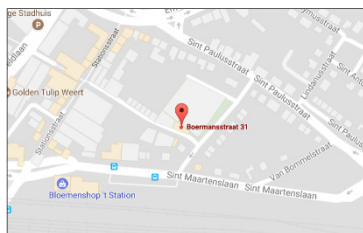
Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

# Bijlagen

## Formele bijlagen

| Naam bijlage                       | Bestandsnaam                       | Type                                                                                                                                                                | Datum ingediend | Status document   |
|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| 17-041-rap01<br>20170724_pdf       | 17-041-rap01<br>20170724.pdf       | Gegevens Handelen<br>in strijd met regels<br>ruimtelijke ordening<br>Overige gegevens<br>veiligheid<br>Bestemmingsplan,<br>beheersverordening en<br>bouwverordening | 2017-07-24      | In<br>behandeling |
| 17-041-ovb01<br>20170724_pdf       | 17-041-ovb01<br>20170724.pdf       | Overige gegevens<br>veiligheid<br>Welstand<br>Constructieve veiligheid<br>Plattegronden,<br>doorsneden en<br>detailtekeningen bouwen<br>Installaties<br>Anders      | 2017-07-24      | In<br>behandeling |
| 20170417-0955h--M<br>Besselink_pdf | 20170417-0955h--M<br>Besselink.pdf | Overige gegevens<br>veiligheid                                                                                                                                      | 2017-07-24      | In<br>behandeling |



**17-041-rap01**

**Ruimtelijke onderbouwing**

**Appartementen Boermansstraat 29-31 te Weert**

**8-2-2018**

## Adviesrapport Ruimtelijke onderbouwing

|                       |                                                                                                                                 |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Project:</b>       | Appartementen Boermansstraat 29-31 te Weert                                                                                     |
| <b>Documentnr:</b>    | 17-041-rap01                                                                                                                    |
| <b>Datum:</b>         | 8-2-2018                                                                                                                        |
| <b>Versie:</b>        | B – <i>aanpassingen nav advies veiligheidsregio (1)</i>                                                                         |
| <b>Status:</b>        | definitief                                                                                                                      |
| <b>Opdrachtgever:</b> | mevrouw M.J.M. Kamp v.d. Burgt<br>Broekhoek 46<br>5384 VR HEESCH                                                                |
| <b>Aannemer:</b>      | Caris Totaalbouw<br>Kerkstraat 15<br>6031 CE NEDERWEERT<br>Contactpersoon: dhr. Ton Caris                                       |
| <b>Adviseur:</b>      | Jacobs Ingenieurs i.s.m. AGEL Adviseurs en DPA Cauberg<br>Sperwerstraat 14<br>6035 GH Ospel<br>Contactpersoon: dhr. Paul Jacobs |

### Samenvatting

Het bestaande winkelpand/magazijn wordt verbouwd tot vier appartementen en een klein magazijn.

De locatie is: Boermansstraat 29-31; 6001 CG Weert

Twee appartementen zullen gerealiseerd worden op de begane grond en de verdieping van Boermansstraat 29. De andere twee appartementen worden gerealiseerd op de begane grond en de verdieping van Boermansstraat 31.

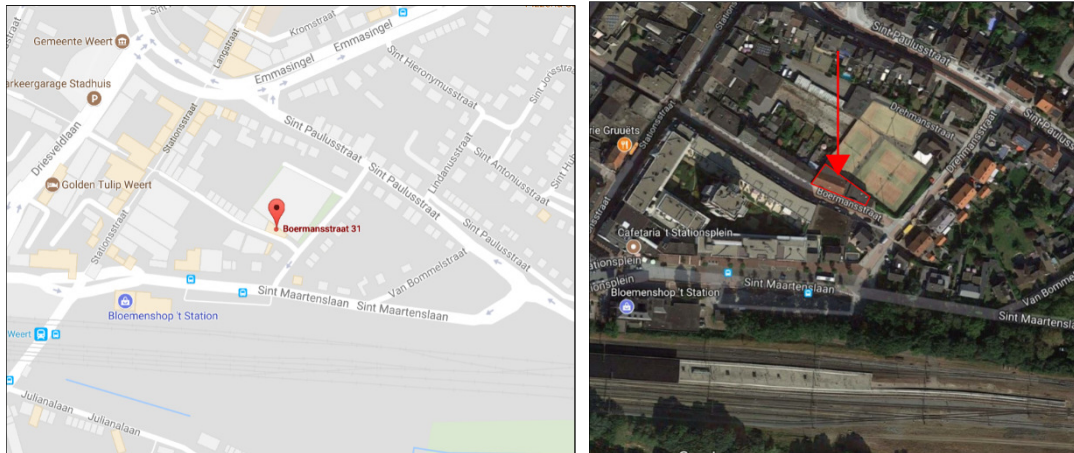
## Inhoudsopgave

|       |                                     |    |
|-------|-------------------------------------|----|
| 1     | Algemeen .....                      | 4  |
| 1.1   | Inleiding.....                      | 4  |
| 1.2   | Situering/planvorming .....         | 4  |
| 2     | Beleidskader.....                   | 6  |
| 2.1   | Rijksbeleid .....                   | 6  |
| 2.2   | Provinciaal beleid .....            | 6  |
| 2.3   | Gemeentelijk beleid .....           | 6  |
| 3     | Omgevingsaspecten.....              | 9  |
| 3.1   | Milieuaspecten.....                 | 9  |
| 3.1.1 | Bodem .....                         | 9  |
| 3.1.2 | Geluid .....                        | 9  |
| 3.1.3 | Luchtkwaliteit.....                 | 9  |
| 3.1.4 | Externe veiligheid.....             | 10 |
| 3.1.5 | Milieuzonering .....                | 13 |
| 3.2   | Archeologie en cultuurhistorie..... | 13 |
| 3.3   | Natuur en landschap .....           | 13 |
| 3.4   | Leidingen en infrastructuur.....    | 14 |
| 3.5   | Verkeerskundige aspecten.....       | 14 |
| 3.6   | Waterhuishouding.....               | 14 |
| 4     | Economische uitvoerbaarheid .....   | 15 |
| 5     | Afweging van belangen.....          | 16 |

# 1 Algemeen

## 1.1 Inleiding

Eigenaar van het pand aan de Boermansstraat 29-31 (mevrouw M.J.M. Kamp v.d. Burgt; initiatiefnemer) wil op deze locatie 4 appartementen realiseren. De locatie bevindt zich in het centrum van Weert (zie onderstaande situaties).



Op basis van het momenteel vigerende bestemmingplan 'Binnenstad 2009', zoals dat op 9 maart 2010 is vastgesteld door de gemeenteraad van Weert en op 7 mei 2010 onherroepelijk is geworden, is de voorgenomen ontwikkeling niet rechtstreeks mogelijk. De gemeente Weert heeft als reactie op een principeverzoek aangegeven in principe bereid te zijn medewerking te verlenen aan het initiatief. In het principeverzoek is nog uitgegaan van de ontwikkeling van 3 woningen. Dit dient te worden geregeld via een Omgevingsvergunning (uitgebreide procedure).

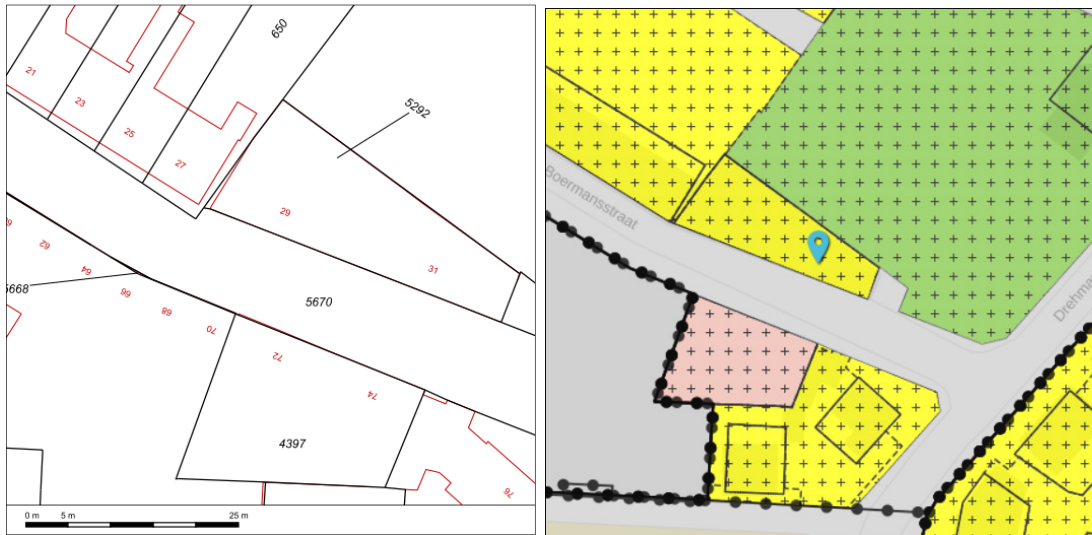
In de definitieve aanvraag zal ook de begane grond van het magazijn (voor het grootste deel) worden ontwikkeld tot woning, waardoor het totaalplan uit 4 woningen zal bestaan.

Een voorwaarde om medewerking te kunnen verlenen is dat middels een goede ruimtelijke onderbouwing wordt aangetoond dat het initiatief van een goede ruimtelijke ordening getuigt. In dat kader is deze ruimtelijke onderbouwing opgesteld.

## 1.2 Situering/planvorming

Het Perceel, waarop het pand aan de Boermansstraat 29-31 is gelegen is kadastraal bekend onder nummer 5292. Het is gelegen binnen het bestemmingsplan "Binnenstad 2009", zoals dat is vastgesteld door de gemeenteraad van Weert op 9 maart 2010 en op 7 mei 2010 onherroepelijk is geworden.

De situering van het plan is in onderstaande afbeeldingen weergegeven:



## 2 Beleidskader

### 2.1 Rijksbeleid

Er is sprake van een kleinschalige, lokale ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied, waarbij geen nationale belangen in het geding zijn. Om die reden zijn er vanuit rijksbeleid zoals de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, de Ladder voor duurzame verstedelijking en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening geen belemmeringen.

### 2.2 Provinciaal beleid

Op basis van het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL2014) ligt het besluitgebied in de zone “Overig bebouwd gebied” binnen bestaand stedelijk gebied. Binnen deze zone is de herontwikkeling van een bestaand gebouw tot appartementen een passende ontwikkeling. Vanuit provinciaal beleid bestaan er daarom geen belemmeringen.



### 2.3 Gemeentelijk beleid

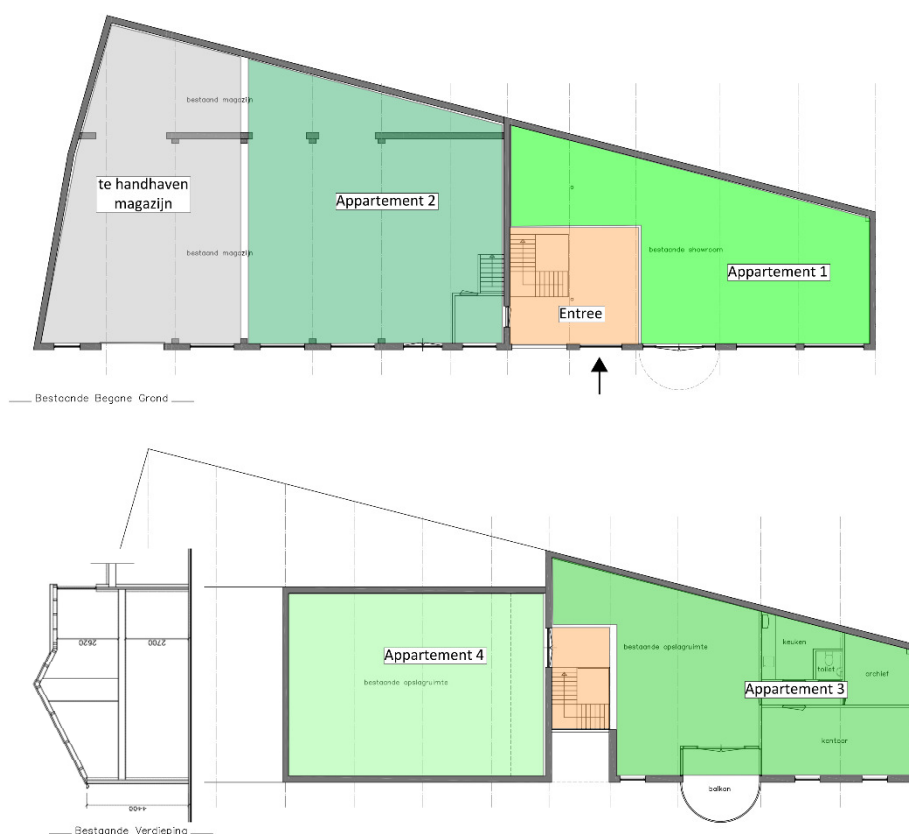
Als antwoord op het principeverzoek is door de gemeente aangegeven, dat het plan voldoet aan “de Visie op het Stadshart”. Het beleid van de gemeente Weert staat concentratie van winkels/dienstverlening in het kernwinkelgebied voor. In dit geval betreft het een solitair gelegen commerciële ruimte met een oppervlakte van ca. 320 m<sup>2</sup> in een straat buiten het kansrijke winkelgebied. Het toekomstperspectief van dit soort panden is beperkt.

Transformatie, waarbij de detailhandel bestemming komt te vervallen, wordt dan ook voorgestaan.

Binnen “het woonbeleid” van de gemeente Weert wordt ruimte geboden voor dergelijke ontwikkelingen. De prognoses ten aanzien van het aantal noodzakelijke extra woningen in 2016 vallen hoger uit, dan in 2013 was voorzien (+700 woningen). De gemeente juicht dit soort ontwikkelingen<sup>1</sup> dan ook toe. De ontwikkeling is gericht op huurwoningen en zorgen voor een transformatie van bestaand vastgoed, waarbij een commerciële functie komt te vervallen. Aan huurwoningen blijkt een grote behoefte te zijn in het centrum van Weert. Daarnaast is het een pré om bestaand vastgoed te transformeren.

Door de ontwikkeling wordt de leegstand in de binnenstad teruggedrongen en ontstaat er meer beweging in de binnenstad. Tevens wordt de sociale veiligheid in dit deel van de Boermansstraat verbeterd.

Het bestaande pand bestaat uit twee delen; Boermansstraat 29 (magazijn) en Boermansstraat 31 (winkel). Beiden bestaan uit twee bouwlagen, waarbij de verdieping van het magazijndeel beschikt over een zadeldak en het winkeldeel over een plat dak.



<sup>1</sup> sociale huurwoningen (< € 710,- per maand) of dure huurwoningen (> € 710,- per maand)

Om een appartement te kunnen realiseren op de verdieping van Boermansstraat 29 zal over een groot deel van de voorzijde een dakkapel worden gerealiseerd; dit is schematisch aangegeven in de onderstaande aanzichten.

Het pand wordt niet geheel getransformeerd. Er blijft een (klein) magazijn gehandhaafd. Dit is nodig voor het bedrijf aan de overzijde van de straat (De Tapijtkoning). Desondanks wordt wel een groot deel van het huidige magazijn getransformeerd tot woning, wat positief bijdraagt aan de sociale veiligheid en levendigheid. Hierdoor zal de gesloten gevel van het huidige magazijn “open” worden gemaakt, hetgeen de sociale veiligheid ten goede komt. Dit kan tevens worden gezien als een verbetering voor het straatbeeld; de Boermansstraat bestaat tenslotte grotendeels uit grondgebonden woningen.



# 3 Omgevingsaspecten

## 3.1 Milieuaspecten

### 3.1.1 Bodem

Ten aanzien van de bodem kan worden vastgesteld, dat de verbouwing volledig intern zal plaatsvinden, waarbij de betonnen vloeren en kelder ongeroerd en in stand blijven. Het gebouw is daarbij in de bestaande situatie volledig omsloten door de perceelgrenzen; van een uitbreiding is geen sprake.

Met de Gemeente Weert is de situatie nader geanalyseerd. Het pand is in het verleden gebruikt als destilleerderij en daarna voor opslag van stoffen en dergelijke. Onderzoek uit het verleden wijst uit, dat geen verontreinigingen of verdacht makende situaties zijn aangetroffen. In overleg met de Gemeente Weert is vastgesteld, dat voor de beoogde wijziging geen bodemonderzoek nodig is.

### 3.1.2 Geluid

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Onderstaand wordt kort ingegaan op de onderzoeksresultaten. Voor meer informatie wordt verwezen naar het volledige onderzoeksrapport.

Ten gevolge van railverkeer en wegverkeer op de ondergenoemde straten, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de gevolgen van het verkeerslawaai op de gevel van het project.

- Sint Maartenslaan
- Sint Paulusstraat
- Emmasingel
- Wilhelminasingel
- Driesveldlaan

De resultaten van het akoestisch onderzoek zijn als volgt samen te vatten<sup>2</sup>:

- Ten gevolge van de 50 km/uur-wegen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden: een hogere waarde is niet noodzakelijk.
- Ten gevolge van het railverkeer wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB niet overschreden: een hogere waarde is niet noodzakelijk.

Op het gebied van geluid bestaan er geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

### 3.1.3 Luchtkwaliteit

Gezien de aarde en omvang van de ontwikkeling, waarbij een bestaand gebouw in beperkte mate wordt uitgebreid en slechts sprake zal zijn van een beperkte toename van het aantal

---

<sup>2</sup> De cumulatieve geluidbelasting komt uit op maximaal 57 dB. Ondanks dat de bestaande gevels slechts voor een beperkt deel worden aangepast is het aan te bevelen om (met name voor dit deel) een aanvullend onderzoek naar de geluidwerende kwaliteit hiervan uit te voeren.

verkeersbewegingen, draagt het project niet in betekenende mate (NIBM<sup>3</sup>) bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Vanuit het aspect luchtkwaliteit bestaan er daarom geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

### 3.1.4 Externe veiligheid

De te realiseren woningen zijn kwetsbare objecten als bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) . Om die reden dient beschouwd te worden in hoeverre risicobronnen aanwezig zijn. In de omgeving van het plangebied is één risicobron gelegen. Het gaat om het spoortraject Weert-Roermond, waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Bevi-inrichtingen, andere risicovolle inrichtingen of transportroutes dan wel buisleidingen met gevaarlijke stoffen zijn niet in de nabijheid gelegen.

In onderstaande afbeelding is het plangebied en de ligging van het spoortraject weergegeven.



Op grond van de Regeling Basisnet heeft dit spoortraject een PR  $10^{-6}$  contour van 1 meter en een plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 30 meter, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. Beide contouren reiken niet tot het plangebied.

Het plangebied ligt op circa 100 meter van het plangebied. Op basis van artikel 8 van het Besluit externe veiligheid transportroutes dient daarom het groepsrisico ter plaatse te worden bepaald en verantwoord. Verantwoording over de hoogte van het groepsrisico kan achterwege blijven, indien vast staat dat het groepsrisico lager is dan 0,1 x oriëntatiewaarde (OW) of indien de toename van het groepsrisico lager is dan 10% én de OW niet wordt overschreden (<1).

Met de ontwikkeling zal het maximaal aantal langdurig aanwezige personen toenemen. In de vigerende situatie is alleen een winkel (detailhandel) en magazijn juridisch-planologisch

<sup>3</sup> Op basis van het aantal verkeersbewegingen kan op basis van de NIBM-tool worden vastgesteld, dat de onderhavige ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit (NIBM-grens < 1500 woningen).

mogelijk. Hierdoor zal sprake zijn van circa 3 langdurig aanwezigen in de dagperiode en geen in de avond/nachtperiode. Met de komst van de woningen zullen er in de dagperiode en avond/nachtperiode respectievelijk 4,8 en 9,6 personen aanwezig zijn. In het gebied is sprake van een hoge personendichtheid, waardoor een dergelijke geringe toename van het aantal aanwezige personen op ca. 100 meter van het spoor geen waarneembare invloed zal hebben op de hoogte van het groepsrisico en redelijkerwijs kan worden aangenomen, dat deze toename niet meer zal zijn dan 10%. Verder geldt op basis van de figuur 'resterende groepsrisico's na inwerkingtreding van Basisnet Spoor', zoals opgenomen in de rapportage 'Basisnet Spoor' ter plaatse van het besluitgebied dat het groepsrisico minder dan 0,3 x de oriëntatiewaarde bedraagt.

Er is kortom geen sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde en er kan op basis van de bovengenoemde gegevens redelijkerwijs worden aangenomen dat de ontwikkeling niet zal leiden tot een overschrijding van de oriëntatiewaarden.

Op basis van het bovenstaande kan op basis van artikel 8, lid 2 onder b, onderdeel 2, worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Dit houdt op basis van artikel 7 van het Bevt in dat ingegaan dient te worden op:

- a. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op de spoorweg, en
- b. de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op de spoorweg een ramp voordoet.

In de onderstaande paragrafen is deze beperkte verantwoording weergegeven. Door de Veiligheidsregio Limburg-Noord is advies uitgebracht ten aanzien van de ontwikkeling aan de Boermansstraat (Het advies van de Veiligheidsregio Limburg Noord is opgenomen in Bijlage 1).

### **Maatgevende scenario's**

Voor wat betreft de spoorlijn bestaan er met name risico's in verband met ongelukken:

- met (zeer) brandbare vloeistoffen;
- met brandbaar gas (BLEVE<sup>2</sup>);
- met giftige gassen en vloeistoffen (toxisch scenario).

De scenario's van een brandbaar gas of toxisch scenario reiken tot het plangebied. Het scenario met zeer brandbare vloeistoffen heeft een reikwijdte die het plangebied niet overlapt. Dit scenario is derhalve niet relevant om te beschouwen.

### Aspect:

De mogelijkheden ter voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.

### Verantwoording:

De kans op overlijden ten gevolge van een incident met gevaarlijke stoffen binnen het besluitgebied is gezien de tussenliggende afstand en de tussenliggende bebouwing zeer klein. Verder dient te worden aangetekend dat slechts sprake is van een functiewijziging (en beperkte uitbreiding) van een reeds bestaand pand. Er bestaan geen feitelijke mogelijkheden om middels deze aanvraag voor een omgevingsvergunning de

mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp direct te beïnvloeden.

De bestrijding vindt voor zover mogelijk plaats bij de risicobron. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het besluitgebied bij eventuele calamiteiten over het algemeen goed bereikbaar is voor de hulpdiensten. In het afgegeven advies van de veiligheidsregio, is aangegeven dat bij een incident op het spoor, de brandweer zich met name zal richten op het koelen en afschermen van de spoorketelwagon, het blussen van (secundaire) branden, het beperken en neerslaan van toxische dampen.

*Aspect:*

De mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op de weg een ramp voordoet (zelfredzaamheid).

*Verantwoording:*

De mogelijkheden tot zelfredzaamheid bij een BLEVE bestaan op een afstand van 100 meter met name uit vluchten. Voor het vluchten geldt dat dit bij voorkeur tot buiten het directe invloedsgebied dient plaats te vinden. De functies binnen het besluitgebied zijn over het algemeen goed ontsloten en er zijn vluchtroutes in meerdere richtingen aanwezig. De beoogde functie is niet specifiek bedoeld voor niet-zelfredzame personen. Voor blootstelling aan een toxische gaswolk (het bepalende scenario), biedt 'schuilen' in combinatie met het sluiten van ramen en deuren de eerste wijze van zelfredzaamheid. Schuilen vindt plaats binnen bouwwerken. De mate waarin deze bouwwerken afsluitbaar zijn tegen de indringing van toxisch gas en de tijdsduur dat deze bouwwerken worden blootgesteld zijn hierbij parameters.

Bij bestaande bouwwerken worden geen aanvullende maatregelen getroffen om mogelijke indringing van toxisch gas te verminderen. Aanpassing van bijvoorbeeld oude woningen op dit punt is ingrijpend en kostbaar. Conform advies van de veiligheidsregio wordt (centraal) uitschakelbare ventilatie toegepast.

Vluchten is een andere wijze van zelfredzaamheid bij een toxische gaswolk. De functies binnen het besluitgebied zijn over het algemeen goed ontsloten en er zijn meestal vluchtroutes in meerdere richtingen aanwezig.

Van belang is verder dat bewoners tijdig gewaarschuwd worden. Dit gebeurt door het in werking stellen van het WAS (Waarschuwing- en AlarmeringSysteem) als onderdeel van de algemene Rampenbestrijding en mogelijk in de toekomst via NL-alert. Verder informeert de veiligheidsregio c.q. gemeente haar inwoners over de handelingsstrategie bij calamiteiten.

In het afgegeven advies geeft de veiligheidsregio ten aanzien van zelfredzaamheid aan dat gezien de afstand van de risicobronnen ten opzichte van het plangebied en de grootte van het plangebied, schuilen en/of vluchten de juiste handelingsperspectieven zijn. Daarmee kan het aantal (dodelijke) slachtoffers gereduceerd worden. De zelfredzaamheid kan worden vergroot door het plaatsen van een rampeninstructiekaart in alle woningen op een duidelijk zichtbare plaats welke onder meer een verwijzing naar NL-Alert maakt en waarop een ontruimingsplan is getekend waarin duidelijk vermeld staat hoe te handelen bij een

brand- en toxisch scenario op het spoor en zorgdragen dat de toekomstige bewoners weten hoe te handelen. Dit advies zal worden opgevolgd.

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat er vanuit het aspect externe veiligheid geen directe belemmeringen bestaan voor de voorgenomen ontwikkeling.

### **3.1.5 Milieuzonering**

Woningen zijn geen milieubelastende functies. Het gehandhaafde magazijndeel is kleiner, dan het bestaande magazijndeel. Andere functies zijn in feite niet van toepassing. De eisen uit het bouwbesluit voor scheidingen tussen wonen en bedrijven zijn in deze toereikend. Er zijn geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

Een aandachtspunt is de aanwezigheid van tennisbanen aan de achterzijde van de te realiseren woningen. Geluid en licht kan tot overlast zorgen voor de toekomstige bewoners.

Om te voorkomen, dat de verlichting van de tennisbanen tot overlast kan zorgen in de avondperiode, zal de nieuwe woning op de verdieping van het magazijn evenals de andere woningen worden georiënteerd op de straatzijde. Aan de zijde van de tennisbanen zullen geen ramen worden gerealiseerd.

In de indeling van de woningen wordt rekening gehouden met het voorkomen van de mogelijke geluidsoverlast ten gevolge van tennisactiviteiten. Dit betekent, dat geluidgevoelige verblijfsruimtes alleen aan de straatzijde van het gebouw worden gesitueerd. Aan de zijde van de tennisbaan worden alleen secundaire ruimtes gesitueerd. Ter plaatse verblijfsruimtes onder het hellende dak, grenzend aan de zijde van de tennisbanen, wordt een buigslap en verend plafond gerealiseerd, aanvullend op de dakconstructie. In het plenum van de plafondconstructie wordt absorptiemateriaal aangebracht. De totale geluidsisolatie van dak inclusief plafond zal voldoende zijn om te voorkomen, dat het binnenniveau ten gevolge van de tennisactiviteiten hoger wordt dan 35 dB(A).

Ter plaatse van de verblijfsruimtes in het deel met het platte dak, die gesitueerd zijn aan de zijde van de tennisbanen, zal de bestaande blinde muur voldoende geluidsisolatie hebben om te voorkomen, dat het binnenniveau ten gevolge van de tennisactiviteiten hoger wordt dan 35 dB(A).

## **3.2 Archeologie en cultuurhistorie**

Bij de ontwikkeling van de vier woningen wordt de grond niet geroerd. Een archeologisch onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

In de bestaande situatie vertegenwoordigd het pand ook geen cultuurhistorische waarden.

## **3.3 Natuur en landschap**

Het projectgebied ligt in stedelijk gebied in het centrum van Weert. Er zijn geen natuurwaarden aanwezig. In dit geval kan redelijkerwijs worden aangenomen dat beschermde flora en fauna zich niet hebben ontwikkeld in het besluitgebied. Nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

### **3.4 Leidingen en infrastructuur**

Conform het vigerend bestemmingsplan, zijn binnen het besluitgebied en de directe omgeving geen leidingen met een planologische beschermingszone gelegen, die een belemmering zouden kunnen vormen voor de beoogde ontwikkeling.

### **3.5 Verkeerskundige aspecten**

Het besluitgebied is met openbaar vervoer goed bereikbaar vanwege de ligging nabij het station van Weert. Voor langzaam verkeer zijn er voldoende wegen en paden.

Het parkeren ten behoeve van de toekomstige functies (bezoekers) zal plaatsvinden in de parkeergarage van het Stationskwartier en tevens binnen de openbare parkeervoorzieningen in de omgeving. Huurders die over een auto beschikken dienen hiertoe een vergunning bij de gemeente te kopen voor de parkeergarage. De huurders kunnen geen vergunning voor straatparkeren kopen. De eigenaar/initiatiefnemer zal dit vooraf moeten communiceren met huurders.

### **3.6 Waterhuishouding**

Er is bij de voorgenomen ontwikkeling geen sprake van een toename van oppervlakteverharding. Er is op basis van de Omgevingsverordening Limburg 2014 evenmin sprake van een ligging in een grondwaterbeschermingsgebied of een waterwingebied. Daarnaast is er geen oppervlaktewater aanwezig in het besluitgebied en wordt hierin in de toekomst ook niet voorzien. Op het gebied van waterhuishouding zijn er kortom geen belemmeringen voor onderhavige ontwikkeling.

## **4** Economische uitvoerbaarheid

In het voorliggende plan is sprake van een verbouwing van een bestaand gebouw naar 4 appartementen. In verband met het voorkomen van risico's voor de gemeente zal tussen de gemeente en de initiatiefnemer een planschadeverhaalsovereenkomst worden gesloten.

# 5

## Afweging van belangen

Voor de ontwikkeling dient een uitgebreide procedure te worden gevolgd voor het verkrijgen van de omgevingsvergunning. Onderdeel van de aanvraag is deze ruimtelijke onderbouwing. De ontwikkeling is strijdig met het vigerende bestemmingsplan “Binnenstad 2009” aangezien meerdere wooneenheden worden toegevoegd, die niet rechtstreeks of met een binnenplanse afwijkingsbevoegdheid is toegestaan.

Tegen de voorgenomen ontwikkeling bestaan vanuit ruimtelijk en stedenbouwkundig oogpunt geen bezwaren. De ontwikkeling is op basis van de huidige beleidsinzichten mogelijk. Cultuurhistorische, landschappelijke- en natuurwaarden worden niet aangetast en ook vanuit milieutechnische aspecten bestaan er geen bezwaren tegen de beoogde ontwikkeling.

Op basis van het voorgaande wordt dan ook geconcludeerd dat de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling niet bezwaarlijk is.

## BIJLAGEN

- Bijlage 1: Advies veiligheidsregio Limburg Noord inzake externe veiligheid Stationsstraat 16 te Weert
- Bijlage 2: akoestisch rapport 17-041-rap02 d.d. 28-09-2017 (niet opgenomen in dit rapport, maar afzonderlijk bijgesloten).

# **Advies veiligheidsregio Limburg Noord**

**Inzake externe veiligheid Boermansstraat 29-31 te Weert**

## **Bijlage 1**

**Bestuurlijk voorblad bij advies milieuvergunning**

Geacht college,

Hierbij ontvangt u advies van het bestuur van de Veiligheidsregio Limburg Noord voor het verbouwen van de bestaande winkel tot 2 woningen en het gedeeltelijk verbouwen van het bestaande magazijn tot 2 woningen aan de Boermansstraat te Weert. Op basis van het vigerende bestemmingsplan Binnenstad 2009 is de voorgenomen ontwikkeling niet mogelijk. De woningen komen nabij het spoor te liggen. Over het spoortraject Weert - Roermond worden gevaarlijke stoffen vervoerd.

Door de reactivering van het spoor tussen Antwerpen en Chemelot via Budel-Weert is het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor toegenomen en zal naar verwachting nog verder toenemen.

Het vervoer van gevaarlijke stoffen vormt een risico voor de omgeving en dus voor de bewoners en bezoekers van respectievelijk het woon- en winkelcomplex.

Het advies is opgesteld door Marijke Besselink (Veiligheidsregio Limburg-Noord). Het conceptadvies is voorgelegd aan Anouk Cramers van de gemeente Weert.

**Relevante aspecten externe veiligheid**

Bij dit bestemmingsplan zijn de volgende aspecten relevant:

*Groepsrisico*

Het groepsrisico neemt naar verwachting niet toe met meer dan 10%.

*Risicobronnen*

Uit de externe veiligheidsonderzoeken blijkt dat de volgende risicobronnen relevant zijn:

- Vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor.

*Scenario's*

Gezien de verschillende gevaarlijke stoffen die over het spoor vervoerd worden, zijn diverse scenario's mogelijk. Het plangebied is gelegen op ongeveer 130 meter van de dichtstbijzijnde spoorbaan. In geval van een ongeval met gevaarlijke stoffen ligt het plangebied in het effectgebied.

Dit betekent dat de onderstaande scenario's relevant zijn:

- BLEVE;
- Vrijkomen van toxische stoffen.

*Ongeval spoorketelwagon*

Bij een BLEVE zijn slachtoffers te verwachten tot op een afstand van 300 meter (doden tot 130 meter). Bij een toxische wolk zijn slachtoffers te verwachten tot op een afstand van 950 meter (doden tot aan 400 meter).

*Mogelijkheden hulpverlening*

Bij een incident op het spoor zal de hulpverlening zich met name richten op het verzorgen en transporteren van gewonden, het afzetten van het incidentgebied en opvang.

*Mogelijkheden bestrijdbaarheid*

Bij een incident op het spoor zal de brandweer zich met name richten op het koelen en afschermen van de spoorketelwagon, het blussen van (secundaire) branden, het beperken en neerslaan van toxische dampen.

*Hulpvraag en hulpverleningscapaciteit*

Voor de rampenbestrijding is het van belang dat hulpvraag en hulpaanbod met elkaar in evenwicht zijn. Door de hulpvraag te vergelijken met de operationele capaciteit (hulpaanbod) ontstaat een beeld van de eventuele knelpunten in de voorbereiding op de bestrijding van rampen. De hulpverleningscapaciteit in de Veiligheidsregio Limburg-Noord is onvoldoende ingericht voor een incident van deze omvang.

*Zelfredzaamheid*

Gezien de afstand van de risicobronnen ten op zichten van het plangebied en de grootte van het plangebied zijn schuilen en/of vluchten de juiste handelingsperspectieven. Daarmee kan het aantal (dodelijke) slachtoffers gereduceerd worden. De zelfredzaamheid kan worden vergroot door het plaatsen in de woningen van een rampeninstructiekaart op een duidelijk zichtbare plaats welke onder meer een verwijzing naar NL-Alert maakt en waarop een ontruimingsplan is getekend waarin duidelijk vermeld staat hoe te handelen bij een brand- en toxisch scenario op het spoor en zorgdragen dat de toekomstige bewoners en werknemers weten hoe te handelen.

*Alarmeringsmogelijkheden*

Het beleid van het Ministerie van Veiligheid en Justitie is voornemens om met ingang van 1 januari 2018 het WAS uit te faseren. Dit betekent dat het WAS met ingang van deze datum niet meer gehandhaafd en onderhouden wordt door het Ministerie van V&J.

Er wordt geadviseerd om hiervan kennis nemen. In geval van het vrijkomen van toxische stoffen betekent dit om extra aandacht te besteden aan de alarmering van dit gebied.

Sirenedekking binnen het plangebied is gegarandeerd.

**Advies**

Geadviseerd wordt u het volgende:

- De woningen uit voeren met een uitschakelbare ventilatie die centraal kan worden aangestuurd in de woningen en zorgdragen dat de bewoners instructie krijgen hoe en wanneer deze te gebruiken;
- De ventilatieopeningen dienen van de risicobron af te zijn gericht, de bediening van het ventilatiesysteem dient op een goede bereikbare plaats te zijn gerealiseerd;
- Bouwkundige- en technische maatregelen om de effecten van hittestraling en/of toxische wolk te kunnen beperken;
- De vluchtmogelijkheden van de woningen van de risicobronnen af situeren;

- Het plaatsen van een rampeninstructiekaart in de woningen op een duidelijk zichtbare plaats welke onder meer een verwijzing naar NL-Alert maakt en waarop een ontruimingsplan is getekend waarin duidelijk vermeld staat hoe te handelen bij een brand- en toxisch scenario op het spoor en zorgdragen dat de bewoners weten hoe te handelen;

**Restrisico**

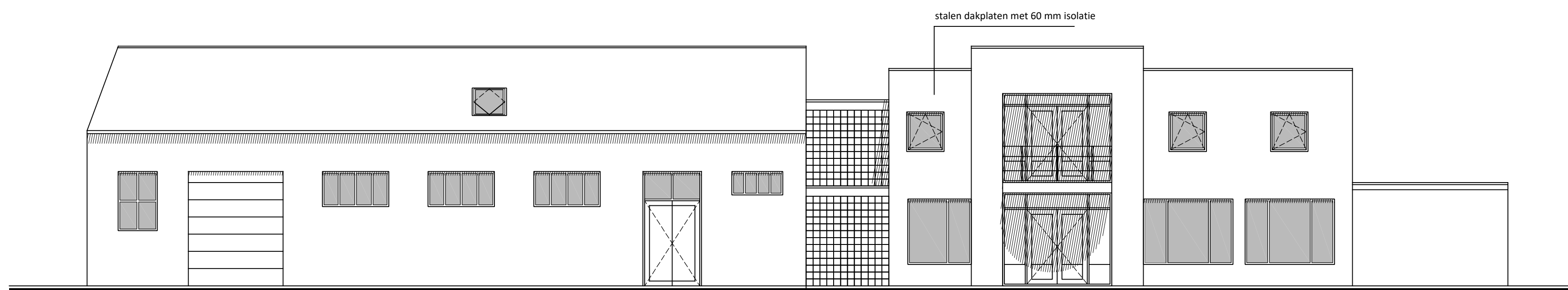
De beschouwde risicobronnen kunnen in de toekomstige situatie tot ongevallen leiden met grote gevolgen. Hoewel het uitvoeren van de maatregelen een positief effect zal hebben op de veiligheid, valt daarmee niet uit te sluiten dat zich een incident voor zal doen dat boven de mogelijkheden van de rampenbestrijdingsorganisatie uitstijgt.

Wij verwachten u met dit advies van dienst te zijn geweest. Heeft u nog vragen dan kunt u contact opnemen met mevrouw Marijke Besselink adviseur Risicobeheersing, telefoonnummer 088-11903558 of via [m.besselink@vrln.nl](mailto:m.besselink@vrln.nl).

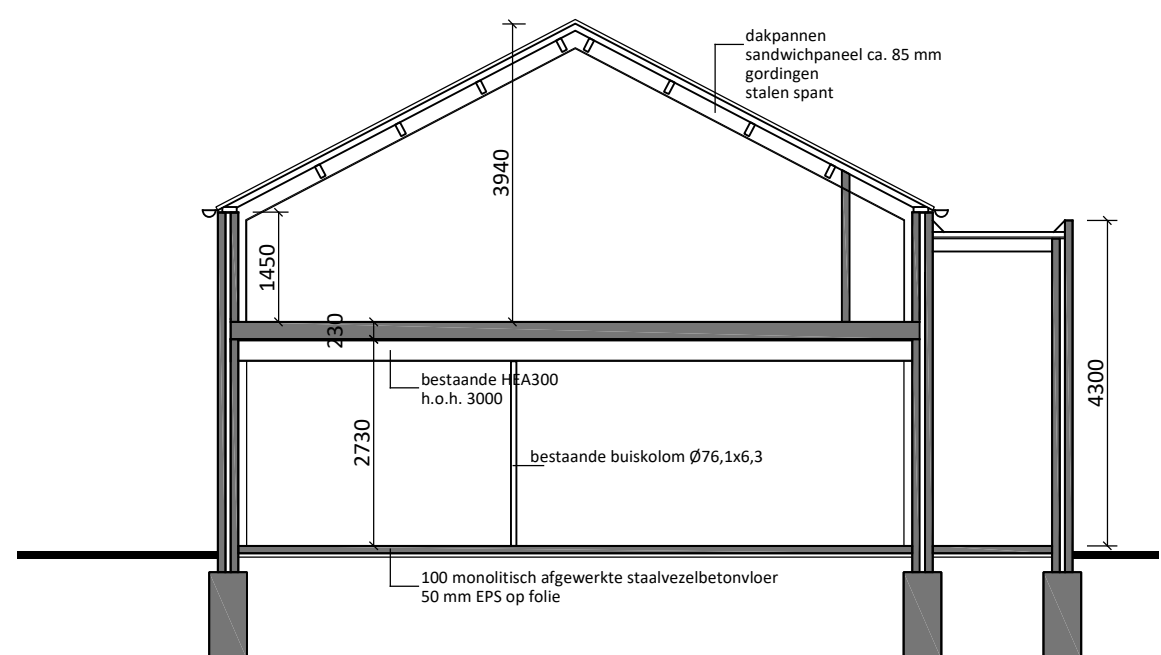
Met vriendelijke groet,

Namens het dagelijks bestuur van de Veiligheidsregio Limburg-Noord,

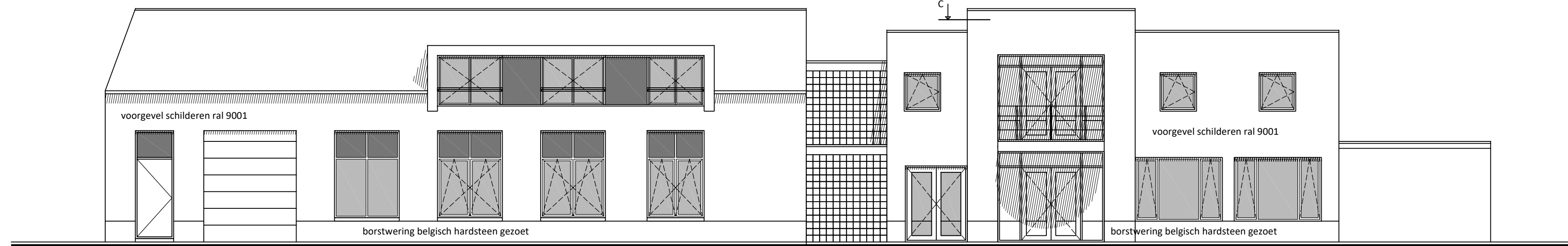
Manager Risicobeheersing  
Roger Knorr



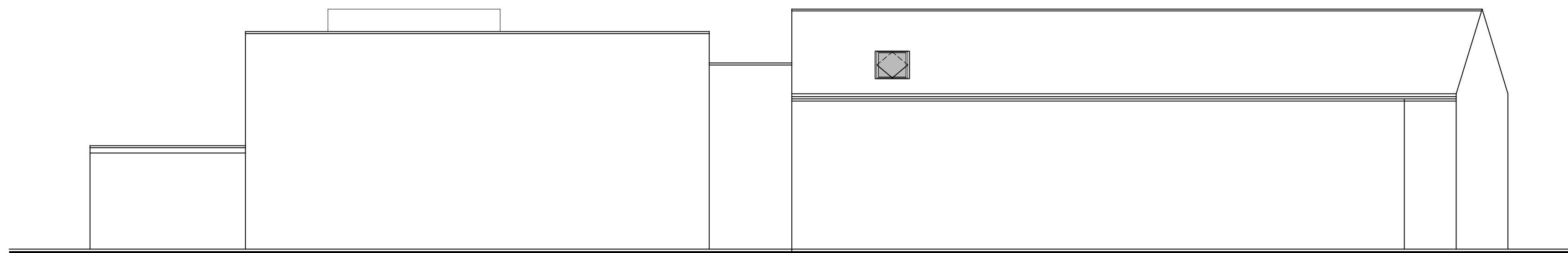
Voorgevel Bestaand



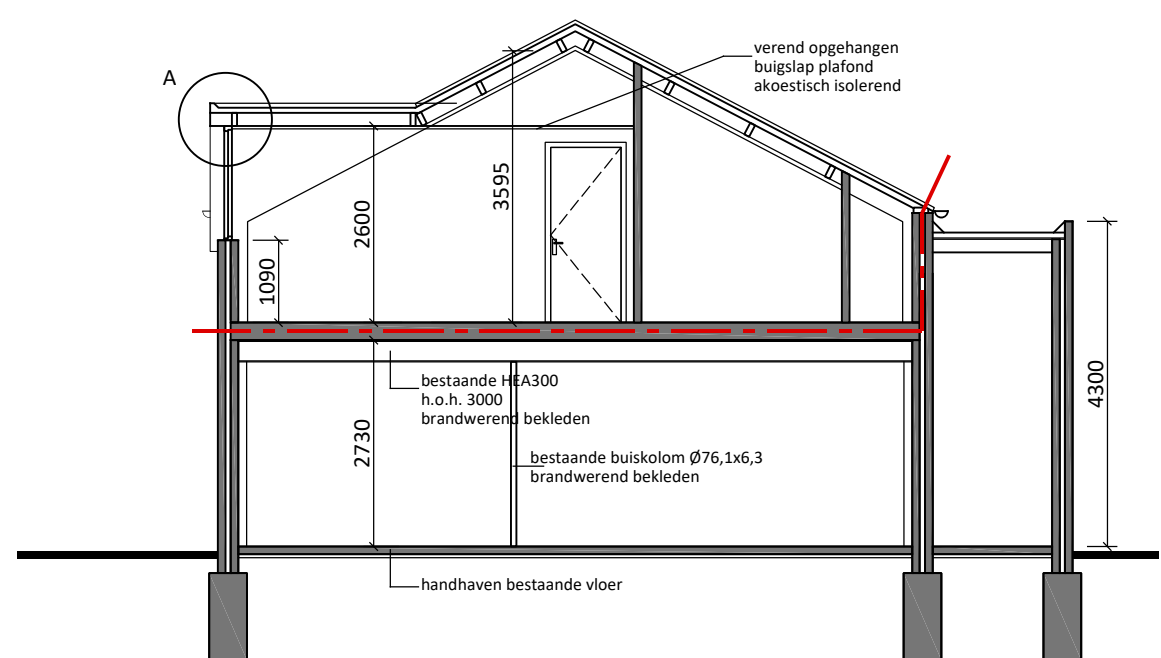
Doorsnede A-A  
(bestaand)



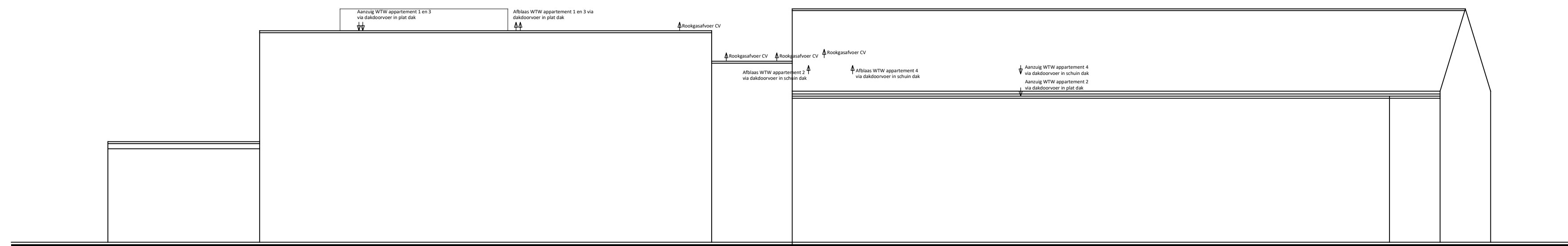
Voorgevel Nieuw



Achtergevel Bestaand

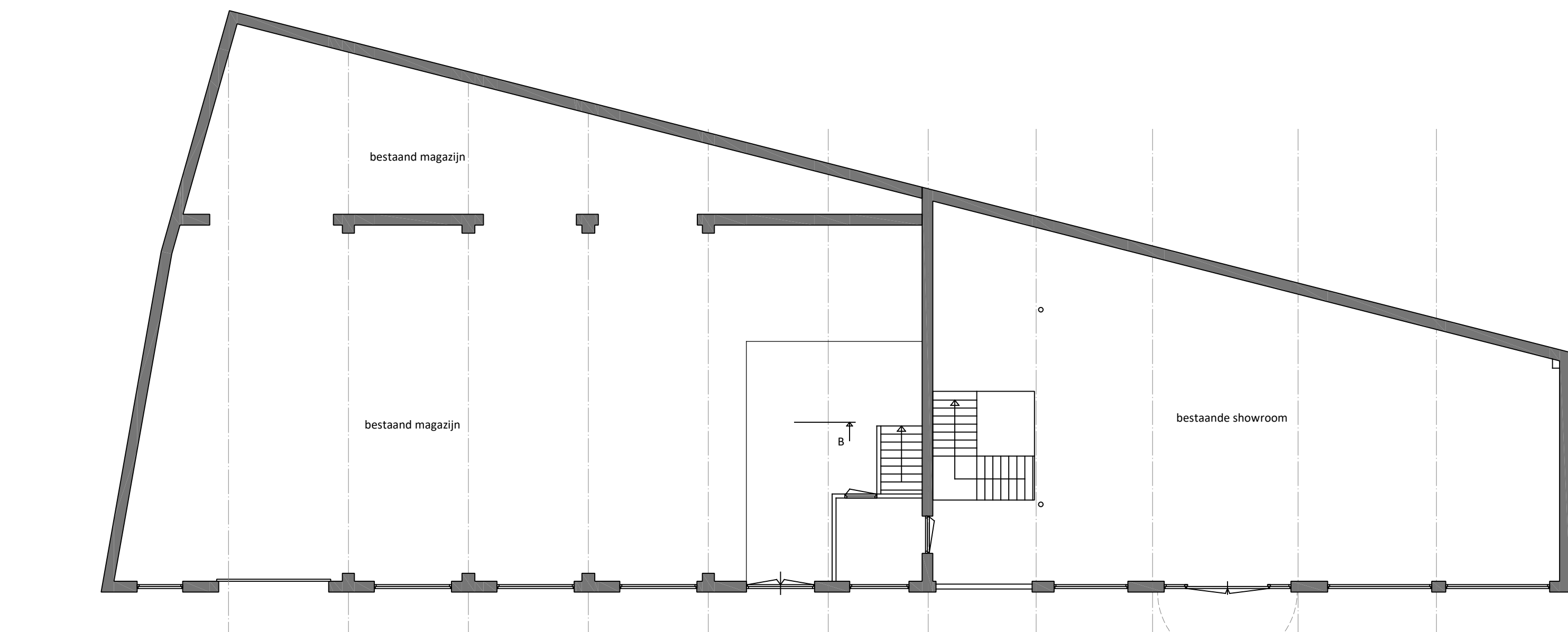


Doorsnede A-A  
(nieuw)

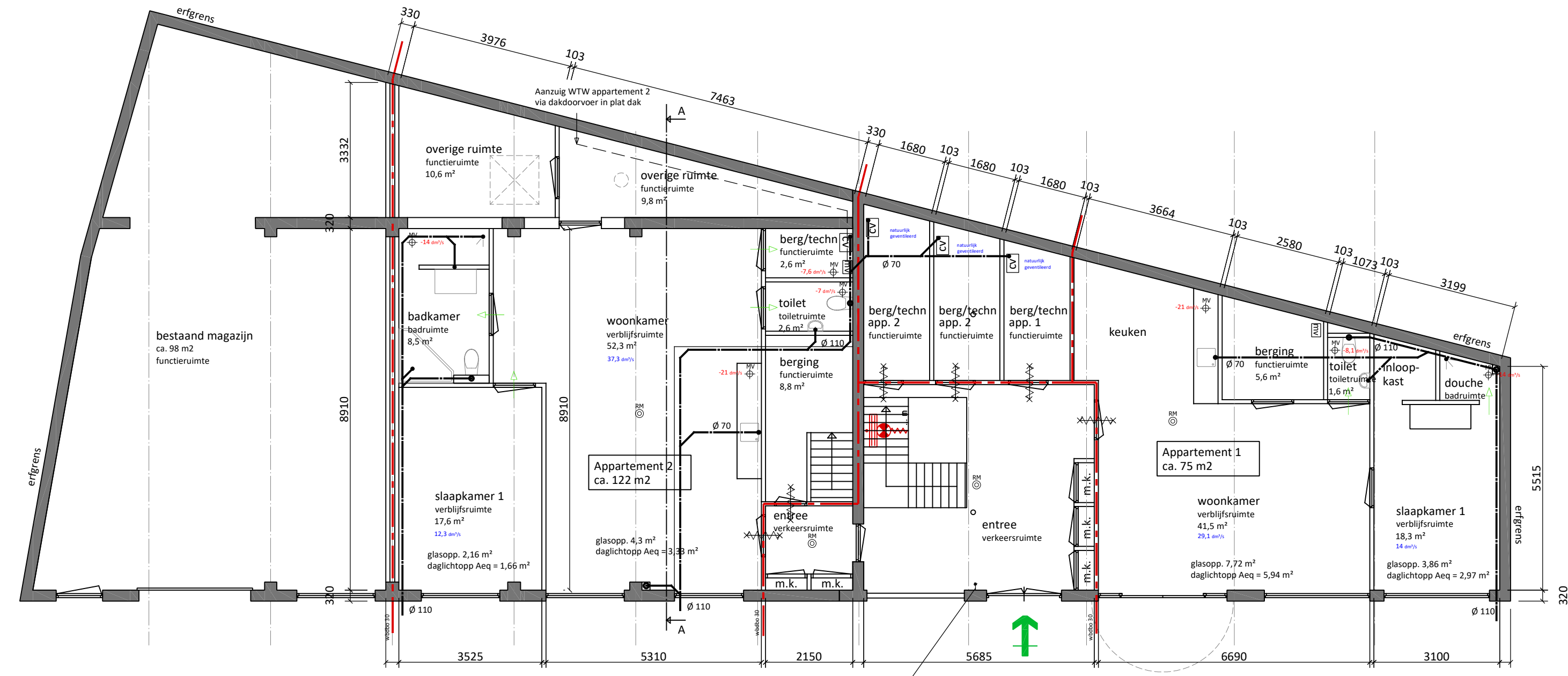


Achtergevel Nieuw

De afstand tussen de aanzuiging van de WTW en de rookgasafvoer (situatie 5: verticaal en in het zelfde vlak gelegen), dient **minimaal 6,2 m** te zijn om te kunnen voldoen aan de verdunningsfactor.  
De afstand tussen de aanzuiging en de afblaf van de WTW (situatie 5: verticaal en in het zelfde vlak gelegen), dient **minimaal 4 m** te zijn om te kunnen voldoen aan de verdunningsfactor.

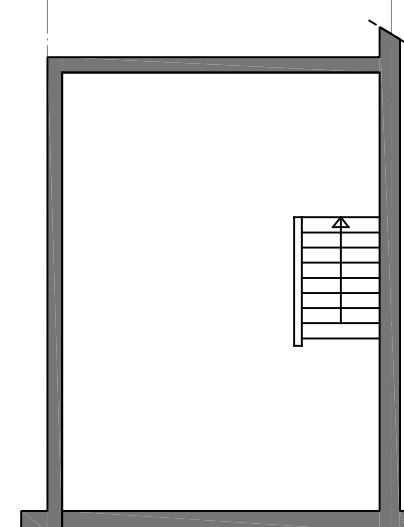


Begane Grond Bestaand

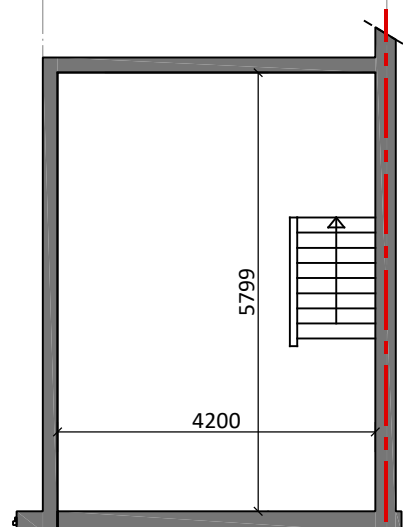


Begane Grond Nieuw

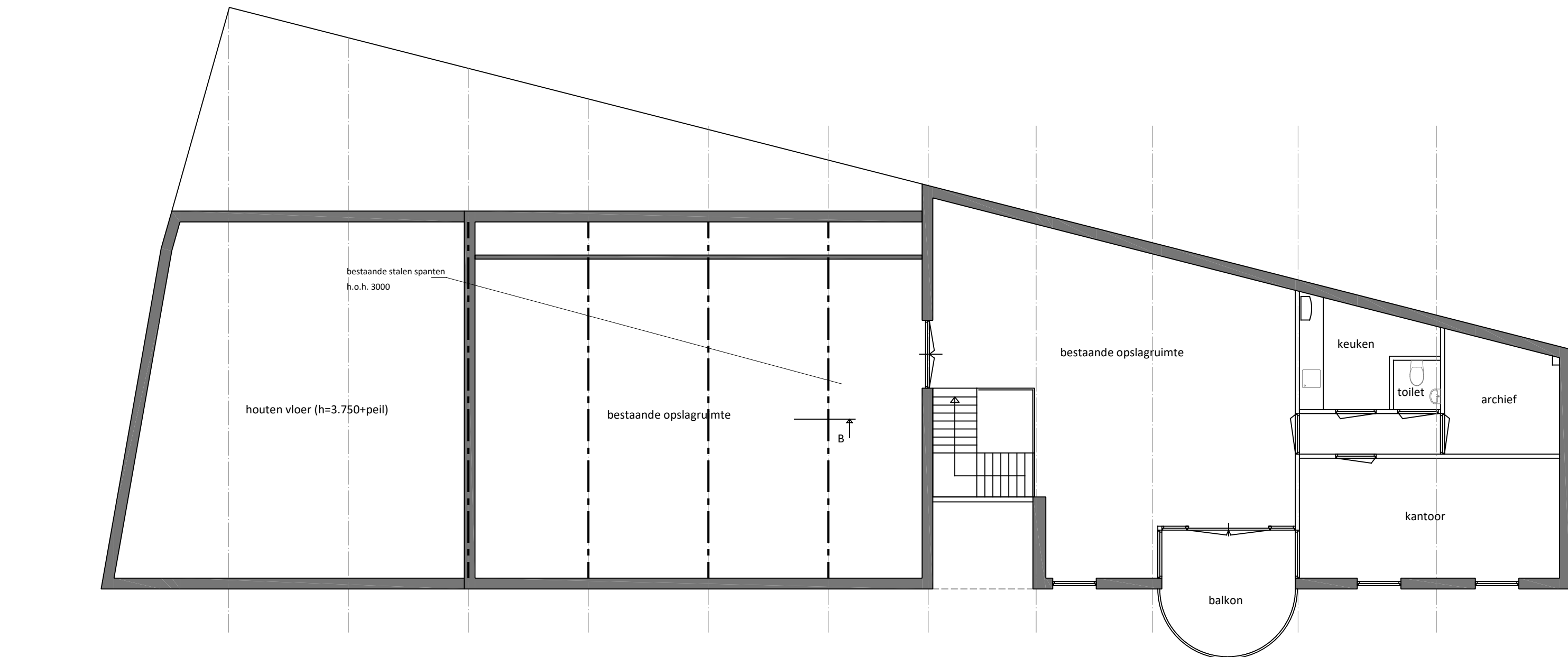
- centrale brandweerschakeling  
ventilatie appartementen  
- rampeninstructiekaart



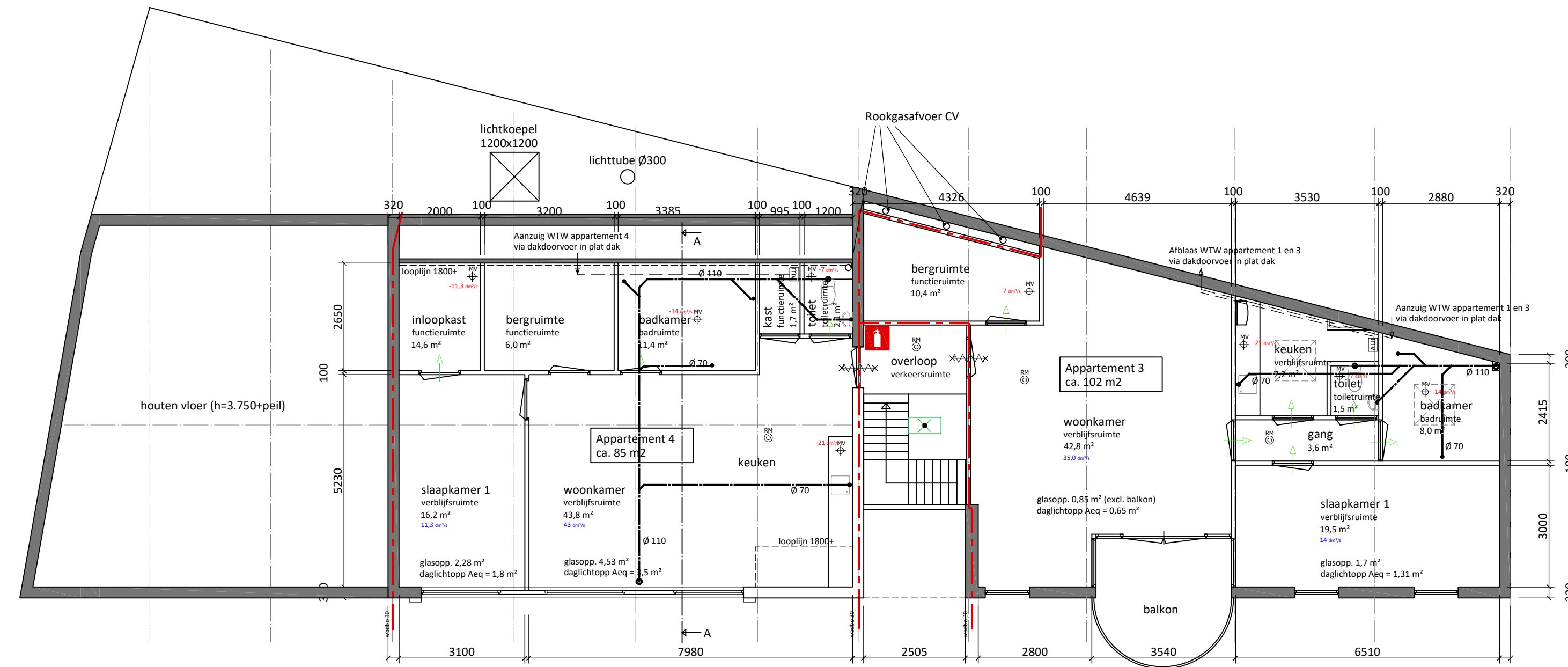
Kelder Bestaand



Kelder Nieuw



Verdieping Bestaand

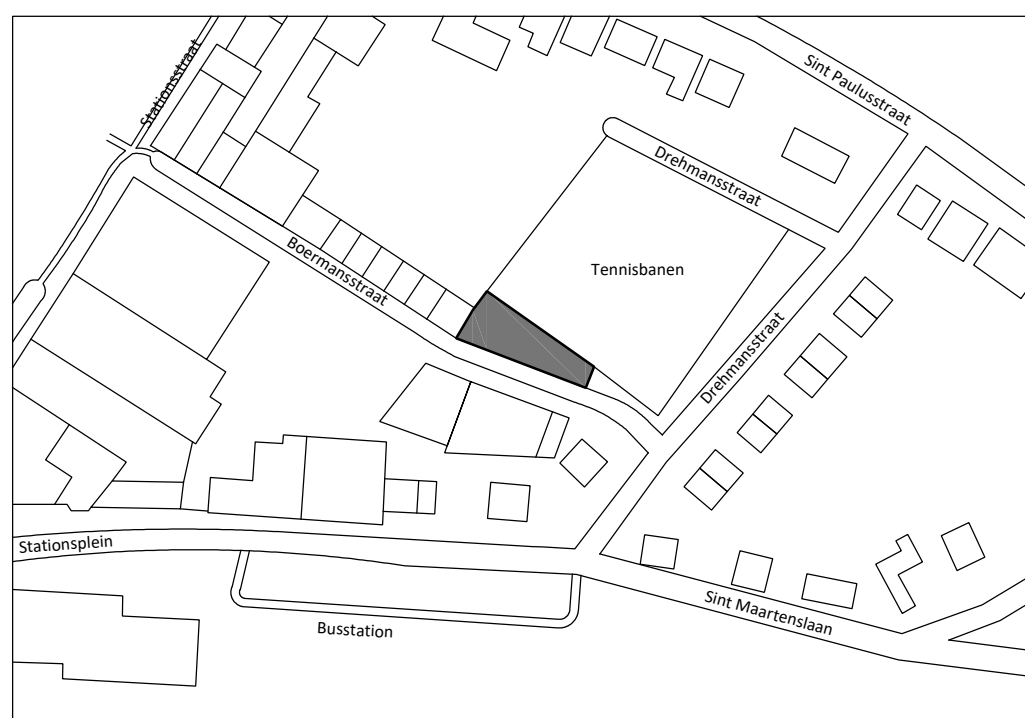


Verdieping Nieuw

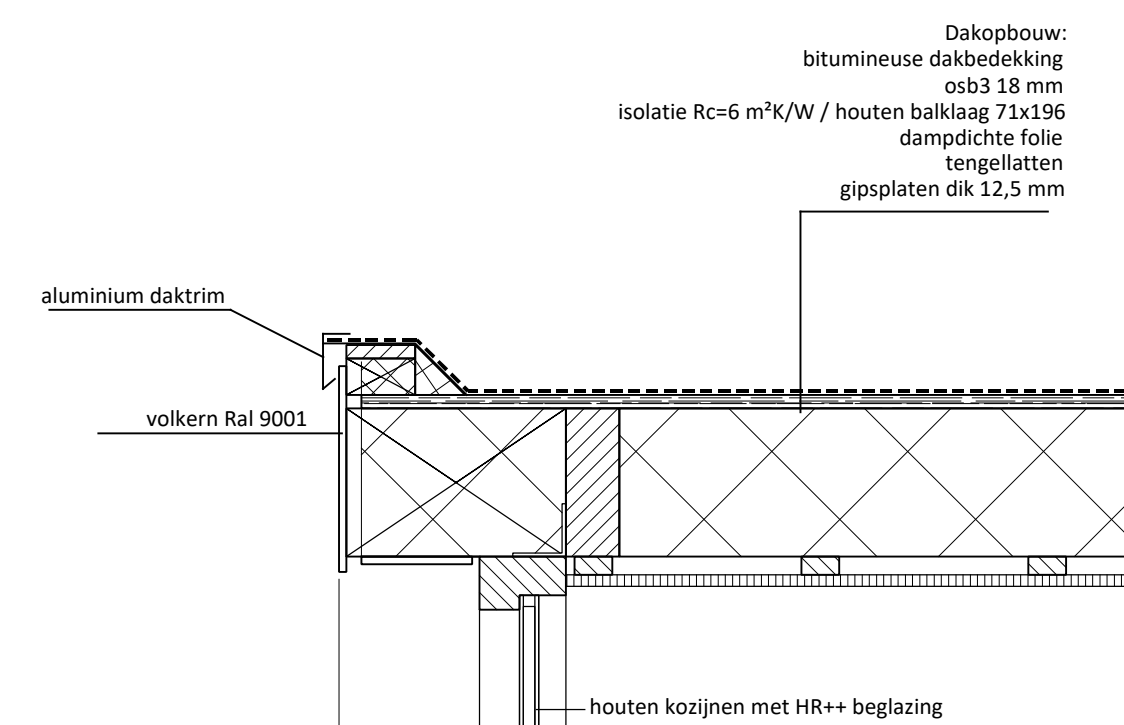
#### Renvooi:

- Vluchtrouteaanduiding "nooduitgang" "uitgang" conform NEN 6088
- Noodverlichtingsarmatuur; niet verplicht conform BB
- Brandslanghassel ... m
- Vorstvrije sproeischuimblusser 6 liter
- Aanvalsroute brandweer
- Mechanische ventilatie (afvoer)
- Natuurlijke ventilatie (toevoer via muurrooster) nog nader te bepalen aan de achterzijde in verband met het spoor (risicobron)
- Rookmelder (NEN 2555)
- 30 minuten WBDBO
- zelfsluitend

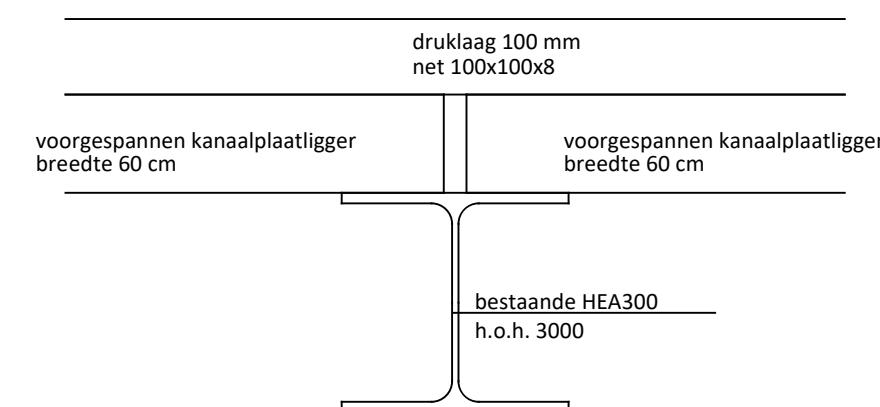
De afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater (conform artikel 6.16 van het Bouwbesluit) heeft een zodanige capaciteit, dat elk daarop aangesloten lozingstoestel binnen 5 minuten kan worden geleegd en een lucht- en waterdichtheid, die voldoen aan NEN 3215.



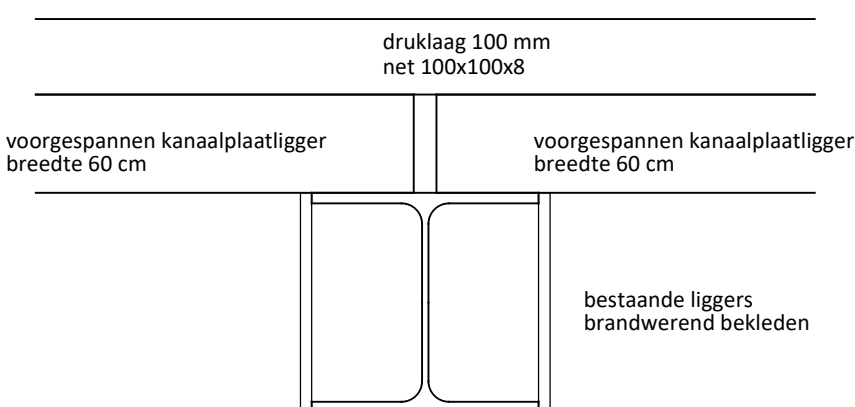
Schaal 1:2000



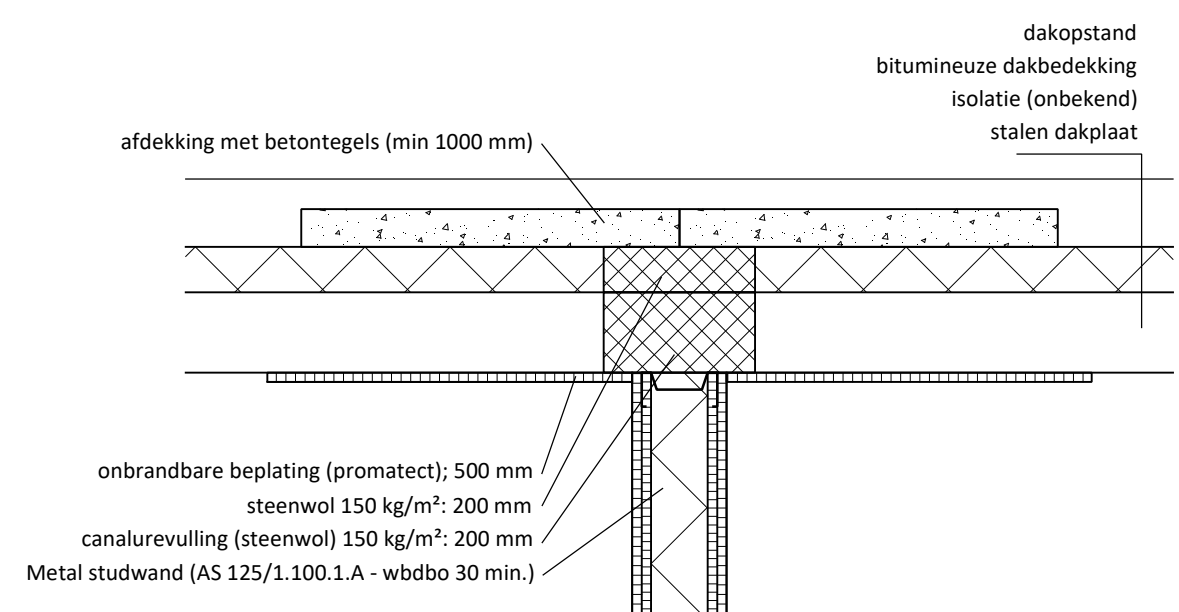
Detail A



Doorsnede B  
bestaande situatie



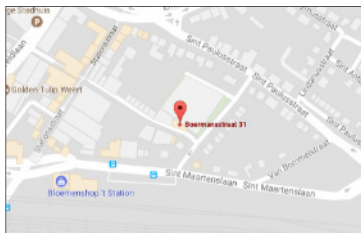
Doorsnede B  
nieuw



Doorsnede C  
nieuw

C.T. Bouw  
Kerkstraat 15 6031 CE Nederweert  
Tel. 06-53798025 Fax 0495-625316

|                                                                               |                      |                     |            |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|------------|
| Bouwplan: Nieuwbouw Appartementen<br>a/d Boermanstraat 29-31 Weert            |                      |                     | bladnr.: 1 |
| Opdrachtgever: Mevr. M.J.M. Kamp v.d. Burgt<br>Broekhoek 46<br>5384 VR HEESCH |                      |                     | P          |
| Onderdeel:                                                                    | datum:<br>20-12-2017 | schaal:<br>1:100    | werker: 1  |
| Plattegrond                                                                   | get.:<br>A.J. Carls  | gew.:<br>08-02-2018 | 6843       |



**17-041-rap02**

**Akoestisch onderzoek | Rail-/Verkeerslawaaï  
Appartementen Boermansstraat 29-31 te Weert**

**28-9-2017**

**Adviesrapport Akoestisch onderzoek | Rail-/Verkeerslawaaï**

**Project:** Appartementen Boermansstraat 29-31 te Weert  
**Documentnr:** 17-041-rap02  
**Datum:** 28-9-2017  
**Versie:** -  
**Status:** definitief

**Opdrachtgever:** mevrouw M.J.M. Kamp v.d. Burgt  
Broekhoek 46  
5384 VR HEESCH

**Architect:** Caris Totaalbouw  
Kerkstraat 15  
6031 CE NEDERWEERT  
Contactpersoon: dhr. Ton Caris

**Adviseur:** Jacobs Ingenieurs (i.s.m. DPA Cauberg)  
Sperwerstraat 14  
6035 GH Ospel  
Contactpersoon: dhr. Paul Jacobs

## Inhoudsopgave

|       |                                                               |    |
|-------|---------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Algemeen .....                                                | 4  |
| 1.1   | Inleiding.....                                                | 4  |
| 2     | Uitgangspunten.....                                           | 5  |
| 2.1   | Algemeen .....                                                | 5  |
| 2.2   | Situatie .....                                                | 5  |
| 2.3   | Verkeersgegevens .....                                        | 5  |
| 2.3.1 | Wegverkeer .....                                              | 5  |
| 2.3.2 | Spoorwegverkeer .....                                         | 6  |
| 2.4   | Rekenmodel wegverkeer- en spoorweglawaaï .....                | 6  |
| 3     | Wettelijk kader.....                                          | 7  |
| 3.1   | Algemeen .....                                                | 7  |
| 3.2   | Wegverkeerslawaaï .....                                       | 7  |
| 3.2.1 | Omvang geluidzones langs wegen .....                          | 7  |
| 3.2.2 | Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder .....            | 8  |
| 3.2.3 | Wegdekcorrectie .....                                         | 8  |
| 3.2.4 | Stedelijk en buitenstedelijk gebied .....                     | 9  |
| 3.2.5 | Maximaal toelaatbare geluidbelasting “nieuwe situaties” ..... | 9  |
| 3.2.6 | Geluidplafondkaart .....                                      | 9  |
| 3.3   | Spoorweglawaaï .....                                          | 10 |
| 3.3.1 | Omvang geluidzones langs spoorwegen.....                      | 10 |
| 3.3.2 | Maximaal toelaatbare geluidbelasting nieuwe situaties .....   | 10 |
| 3.4   | Bouwbesluit.....                                              | 10 |
| 4     | Optredende gevelgeluidbelasting.....                          | 11 |
| 4.1   | Eisen gevelgeluidbelasting/Voorliggende situatie .....        | 11 |
| 4.1.1 | Wegverkeer .....                                              | 11 |
| 4.1.2 | Railverkeer .....                                             | 11 |
| 4.2   | Berekeningsresultaten .....                                   | 11 |
| 4.2.1 | Wet geluidhinder – analyse van de rekenresultaten .....       | 11 |
| 5     | Samenvatting en conclusies en aanbevelingen .....             | 14 |

# 1 Algemeen

## 1.1 Inleiding

In opdracht van mevrouw Kamp v.d. Burgt is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer en railverkeer op de gevels van de nog te realiseren woningen aan de Boermansstraat 29-31 te Weert.

Het onderzoek is uitgevoerd, ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging naar aanleiding van de functiewijziging, in het kader van de Wet Geluidhinder.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat de locatie is gelegen binnen de geluidzone van:

- Sint Maartenslaan
- Emmasingel
- Wilhelminasingel
- Driesveldlaan
- Stationsplein
- Stationsstraat

De afstand tot de overige wegen is dermate groot, dat deze wegen buiten beoordeling kunnen blijven.

De resultaten van de berekening, de toetsing en het daarbij behorende advies is nader uitgewerkt in dit rapport.

# 2 Uitgangspunten

## 2.1 Algemeen

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de door de opdrachtgever en Gemeente (verkeersgegevens) verstrekte gegevens.

## 2.2 Situatie

Het perceel gelegen aan de Boermansstraat 29-31. Bij de gemeente is een principeverzoek ingediend voor medewerking om de bestemming van het perceel om te zetten van een winkelfunctie naar een woonbestemming.



## 2.3 Verkeersgegevens

### 2.3.1 Wegverkeer

De verkeersgegevens van de omliggende wegen zijn aangeleverd door de gemeente Weert. De aangeleverde gegevens betreffen etmaalintensiteiten voor het prognosejaar 2030. Voor de uurpercentages en voertuigverdelingen voor de dag- avond- en nachtperiode zijn “standaardgegevens” gehanteerd afkomstig van de verkeersmilieukaart van de gemeente Tilburg.

De volgende typering is aan de relevante wegen meegegeven:

- Hoofdwegen: Emmasingel, Wilhelminasingel, Driesveldlaan, Paralleweg, Louis Regoutstraat;
- Aanvullende hoofdwegen: Stationsplein, Sint Maartenslaan;
- Woon- en buurtstraten: Boermanstraat, Dehmansstraat, Stationsstraat.

Door de gemeente Weert zijn tevens zijn de relevante maximumsnelheden en wegdektypen aangeleverd.

In bijlage 1 zijn de uitgebreide verkeersgegevens aan de rapportage toegevoegd.

### 2.3.2 Spoorwegverkeer

De toekomstige verkeersgegevens<sup>1</sup> zijn gebaseerd op de gegevens afkomstig uit het geluidregister spoorwegen dat per 1 juli 2012 in werking is getreden (intensiteiten, hoogtes, spoorwegcategorieën en bestaande schermen). In het geluidregister zijn tevens de hoogtes ten opzichte van het plaatselijk maaiveld opgenomen.

## 2.4 Rekenmodel wegverkeer- en spoorweglawaaï

De te verwachten geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaardrekenmethode II” volgens het “Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012”. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 4.21.

Bij de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten/rekenparameters gehanteerd:

- aantal reflecties: maximaal 1 stuks;
- openingshoek: 2 graden;
- bodemfactor: 1,0 (zachte bodem; vervolgens zijn de harde bodemoppervlakten in het rekenmodel ingevoerd).

De overige parameters (hoogte bebouwing, hoogte maaiveld, hoogte wegen, bodemgesteldheid etc.) zijn geïnterpreteerd. De bijgevoegde figuren in bijlage 4 geven een overzicht van het vervaardigde rekenmodel. In bijlage 2 zijn de invoergegevens van de diverse objecten, bodemgebiede, etc. opgenomen.

---

<sup>1</sup> Datum geluidregister: juni 2017

# 3 Wettelijk kader

## 3.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient (in nieuwe situaties) de equivalente geluidbelasting ( $L_{Aeq}$ ) van een weg en een spoortraject over dag-, avond- en nachtperiode<sup>2</sup> te worden bepaald.

$L_{den}$  is de logaritmisches gemiddelde waarde van de berekende geluidbelasting in genoemde perioden, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Een en ander volgens de onderstaande formule:

$$L_{den} = 10 \cdot \log \left[ \frac{12 \cdot 10^{L_{dag}/10} + 4 \cdot 10^{(L_{avond}+5)/10} + 8 \cdot 10^{(L_{nacht}+10)/10}}{24} \right] \text{ [dB]}$$

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels<sup>3</sup> van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

## 3.2 Wegverkeerslawaaai

### 3.2.1 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (artikel 74 Wgh), waarbinnen eisen worden gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld.

Een weg is niet zone-plichtig indien er sprake is van één van onderstaande situaties:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (artikel 74 lid 2a. Wgh)
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (artikel 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in onderstaande tabel:

Tabel 1: breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

| Gebied                 | Breedte geluidzones<br>(artikel 74 Wgh) |
|------------------------|-----------------------------------------|
| Stedelijk:             |                                         |
| - 1 of 2 rijstroken    | 200                                     |
| - 3 of meer rijstroken | 350                                     |
| Buitenstedelijk:       |                                         |
| - 1 of 2 rijstroken    | 250                                     |
| - of 4 rijstroken      | 400                                     |
| - 5 of meer rijstroken | 600                                     |

<sup>2</sup> Dag-, avond- en nachtperiode betreft respectievelijk: van 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur.

<sup>3</sup> De bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of onderwijsgebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluid-belasting van die constructie en 33 dB

### 3.2.2 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren.

Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling. Bij het bepalen van het binnenniveau (ten behoeve van de geluidwering van de gevel) mag deze aftrek niet worden toegepast (art. 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012).

De aftrek is afhankelijk van de representatieve te achten snelheid van lichte motorvoertuigen.

De aftrek is tijdelijk verruimd voor wegen waar de snelheid 70 km/h of meer bedraagt. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 2: Overzicht aftrek 110g Wet geluidhinder (art. 3.4 RMV2012)

| Representatieve snelheid | Aftrek Art. 110g Wgh                                                  |                |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------|
|                          | tot 1 juli 2018                                                       | na 1 juli 2018 |
| < 70 km/h                | 5 dB                                                                  | 5 dB           |
| ≥ 70 km/h                | 4 dB<br>(indien geluidbelasting zonder aftrek art. 110g Wgh 57 dB is) | 2 dB           |
| ≥ 70 km/h                | 3 dB<br>(indien geluidbelasting zonder aftrek art. 110g Wgh 56 dB is) | 2 dB           |
| ≥ 70 km/h                | 2 dB<br>(voor andere waarden van de geluidbelasting)                  | 2 dB           |

### 3.2.3 Wegdekcorrectie

In verband met de invoering van stillere banden en strengere geluideisen aan wegvoertuigen wordt voor wegen waarvoor de representatieve te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer of meer bedraagt, een wegdekcorrectie conform artikel 3.5 van het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012” toegepast. De wegdekcorrectie is afhankelijk van het wegdektype. De volgende correcties kunnen worden toegepast:

Tabel 3: wegdekcorrecties voor wegen met een representatieve te achten snelheid van 70 kilometer of meer

| Wegdektypen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Correctie conform artikel 3.5 RMW2012 [dB] |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeer Open Asphalt Beton (ZOAB)</li> <li>- Tweelaags Zeer Open Asphalt Beton (2ZOAB), met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asphalt Beton fijn</li> <li>- Uitgeborsteld beton</li> <li>- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton</li> <li>- Oppervlaktebewerking</li> <li>- Elementenverharding</li> </ul> | 1                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Overige wegdektypen (met een relatief gladde toplaag)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                          |

### 3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom, gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, evenals het bovengenoemde uitgezonderd gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

### 3.2.5 Maximaal toelaatbare geluidbelasting “nieuwe situaties”

In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een “nieuwe situaties” indien een nieuwe weg wordt aangelegd en/of sprake is van nog niet geprojecteerde gebouwen. Nog niet geprojecteerd betekent in dit kader dat het vigerende bestemmingsplan niet in de geplande bestemming voorziet. Het bestemmingsplan dient dan ook te worden herzien.

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in ‘nieuwe situaties’ zijn in artikel 82 tot en met 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan door de gemeente onder bepaalde voorwaarden een ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wil de gemeente een hogere waarde dan de in artikel 82, eerste lid, genoemde voorkeursgrenswaarde vaststellen, dan dienen maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Indien de belasting meer bedraagt dan 53 dB dan kunnen er aanvullende eisen gesteld worden aan de indeling van het gebouw.

In onderstaande tabel is de normstelling uit de Wet geluidhinder opgenomen.

Tabel 4: overzicht grens- en ontheffingswaarden wegverkeerslawaai in dB

| Situatie                                    | Voorkeursgrenswaarde | Maximale ontheffingswaarde <sup>4</sup> |
|---------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|
| nieuwbouw woning/geluidgevoelige bestemming | 48                   | 53 / 63                                 |

### 3.2.6 Geluidplafondkaart

Per 1 juli 2012 is de geluidplafondkaart van toepassing. De verkeersgegevens van de wegen die in de geluidplafondkaart zijn opgenomen staan in het geluidregister. Een groot deel van het wegennet op deze kaart maakt gebruik van de verkeersgegevens uit het jaar 2008, het “heersende jaar”. De berekende geluidbelasting ten gevolge van deze wegen wordt opgehoogd met een plafondcorrectiewaarde van 1,5 dB. Op de overige locaties heeft de minister van Infrastructuur en Milieu het afgelopen jaar een besluit genomen. Voor deze locaties zijn niet de verkeersgegevens uit het jaar 2008 van toepassing, maar worden de verkeersgegevens uit het besluit gehanteerd. Voor deze wegen is de plafondcorrectiewaarde niet van toepassing.

<sup>4</sup> Afhankelijk of de woning is gelegen in respectievelijk buiten- of binnenstedelijke gebied

### 3.3 Spoorweglawaai

#### 3.3.1 Omvang geluidzones langs spoorwegen

Krachtens een bij het Besluit geluidhinder spoorwegen (BGS) behorende kaart worden aan weerszijden van een spoorweg zones aangegeven (art. 106 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld.

#### 3.3.2 Maximaal toelaatbare geluidbelasting nieuwe situaties

In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een 'nieuwe situatie' indien een nieuw baanvak wordt aangelegd en/of sprake is van nog niet geprojecteerde gebouwen. Nog niet geprojecteerd betekent in dit kader dat het vigerende bestemmingsplan niet in de geplande bestemming voorziet. Het bestemmingsplan dient dan ook te worden herzien.

Normen met betrekking tot de geluidbelasting vanwege railverkeer in 'nieuwe situaties' zijn gebaseerd op artikelen uit afdeling 4.2 van het Besluit geluidhinder.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel, maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan door de gemeente onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Wil de gemeente een hogere waarde dan de in artikel 7, eerste lid, genoemde voorkeursgrenswaarde

vaststellen, dan dienen maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 55 dB op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. In onderstaande tabel is de normstelling uit het Besluit geluid opgenomen.

Tabel 5: Overzicht grens- en ontheffingswaarden spoorweglawaai in dB

| Situatie                                    | Voorkeursgrenswaarde | Maximale ontheffingswaarde |
|---------------------------------------------|----------------------|----------------------------|
| nieuwbouw woning/geluidgevoelige bestemming | 55                   | 68                         |

### 3.4 Bouwbesluit

In het Bouwbesluit worden voor nieuw te bouwen woonfuncties in hoofdstuk 3 (afdeling 3.1) eisen gesteld aan de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie ( $G_{A,k}$ ).

Bij een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde op de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied en verblijfsruimte, dient te worden aangetoond dat deze scheidingsconstructie voldoende geluidwerend is.

Voor een *verblijfsgebied* geldt dat de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie tenminste gelijk is aan de optredende geluidbelasting (ten gevolge van weg- of spoorweglawaai) min 33 dB (met een minimum van 20 dB).

Aan de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een *verblijfsruimte* worden 2 dB(A) minder strenge eisen gesteld dan boven beschreven.

# 4 Optredende gevelgeluidbelasting

## 4.1 Eisen gevelgeluidbelasting/Voorliggende situatie

Het realiseren van een nieuwe geluidgevoelige bestemming/ woning in de zone van een weg of spoorweg wordt op basis van de Wet geluidhinder als nieuwe situatie beschouwd.

### 4.1.1 Wegverkeer

Ten aanzien van het wegverkeer op de Emmasingel, Wilhelminasingel, Sint Maartenslaan, Louis Regoutstraat, Driesveldlaan en de Parallelweg is de volgende situatie van toepassing:

- de bouwlocatie is gelegen in stedelijk gebied;
- de breedte van de geluidzone van de bovengenoemde wegen bedraagt 200 meter;
- de voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op de gevels van de bebouwing;
- de maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB;
- de aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt 5 dB (snelheid < 70 km/uur);
- de aftrek conform artikel 3.5 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012 wordt niet toegepast (snelheid < 70 km/uur).

De overige wegen betreffen 30 km/uur-wegen waaromheen geen zone is gesitueerd. Toetsing aan de Wet geluidhinder is voor deze wegen niet noodzakelijk.

### 4.1.2 Railverkeer

Ten aanzien van het railverkeer op het traject Weert-Roermond is de volgende situatie van toepassing:

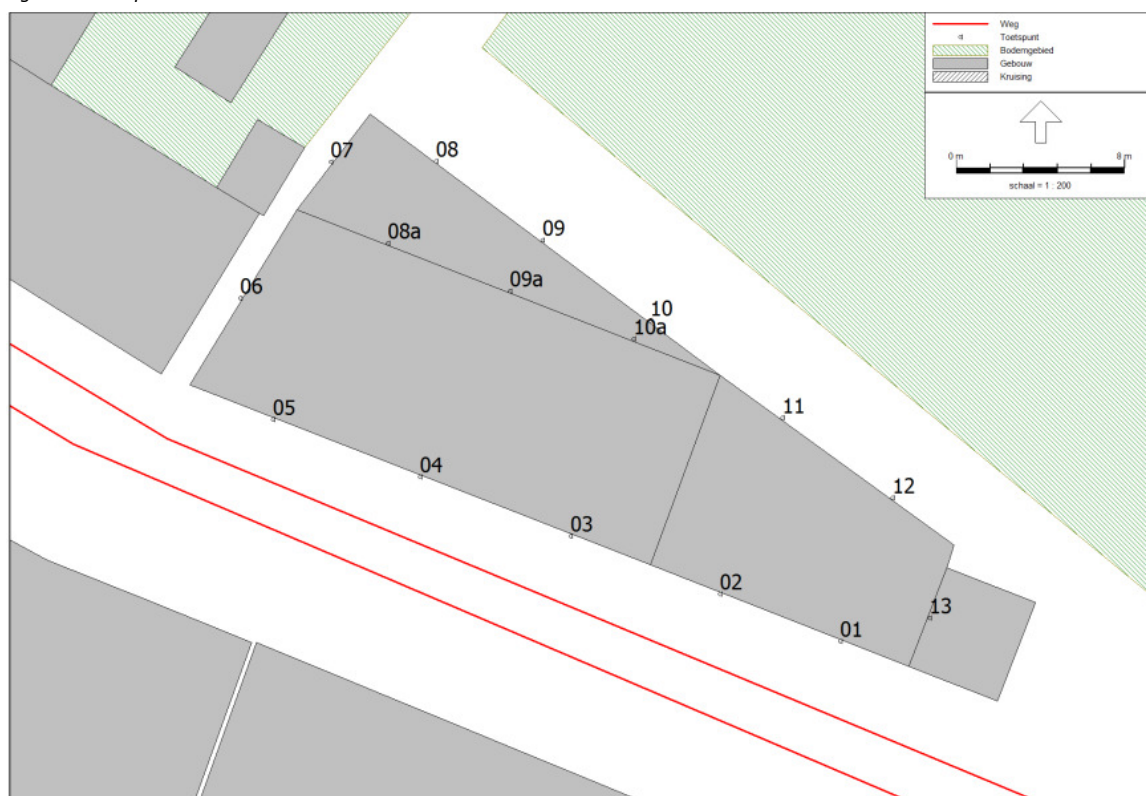
- de voorkeursgrenswaarde bedraagt 55 dB op de gevels van de bebouwing;
- de maximale ontheffingswaarde bedraagt 68 dB op de gevels van de bebouwing.

## 4.2 Berekeningsresultaten

### 4.2.1 Wet geluidhinder – analyse van de rekenresultaten

Aan de hand van de genoemde uitgangspunten, is ter plaatse van de nieuwe woningen de te verwachten geluidbelasting berekend. Bij de woningen is de geluidbelasting op de rand van het bouwvlak bepaald op 1,5 en 4,5 meter hoogte boven het maaiveld bepaald. In onderstaande figuur zijn de rekenpunten opgenomen:

Figuur 1: rekenpunten



In bijlage 3 zijn de resultaten van de berekeningen weergegeven. De hoogste geluidbelastingen vinden met name plaats ten gevolge van het railverkeer op de voorgevel van de nieuw te realiseren woningen. Ten gevolge van 50 km/h wegen vindt geen overschrijding plaats van de voorkeursgrenswaarde.

Tabel 6: overzicht resultaten wegverkeerslawaaï

| Naam | Omschrijving | Hoogte [m] | Geluidbelasting [dB] |  |
|------|--------------|------------|----------------------|--|
|      |              |            | Railverkeer          |  |
| 01   | Voorgevel    | 1,5        | 49                   |  |
|      |              | 4,5        | 55                   |  |
| 02   | Voorgevel    | 1,5        | 49                   |  |
|      |              | 4,5        | 55                   |  |
| 03   | Voorgevel    | 1,5        | 48                   |  |
|      |              | 4,5        | 55                   |  |
| 04   | Voorgevel    | 1,5        | 47                   |  |
|      |              | 4,5        | 54                   |  |
| 05   | Voorgevel    | 1,5        | 46                   |  |
|      |              | 4,5        | 52                   |  |

Toelichting bij bovenstaande tabel:

- **Waarneempunt:** De nummering van de waarneempunten correspondeert met die op de betreffende tekening van de onderzochte locatie.
- **Waarneemhoogte:** De hoogte van het waarneempunt ten opzichte van maaiveld [m].
- **Geluidbelasting:** Deze waarden zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g en dienen ter toetsing aan de grenswaarde uit de Wgh. Indien de belasting tegen een grijze achtergrond is weergegeven, wordt in het waarneempunt op de betreffende waarneemhoogte de voorkeursgrenswaarde overschreden. Is de achtergrond zwart dan wordt de maximaal te ontheffen waarde overschreden..

- Ten gevolge van de 50 km/uur-wegen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden; er is geen hogere waarde noodzakelijk.
- Ten gevolge van het railverkeer wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB niet overschreden; er is geen hogere waarde noodzakelijk.

De cumulatieve geluidbelasting (inclusief de 30 km/h wegen - zie bijlage IV-1) komt uit op maximaal 57 dB. Het is aan te bevelen om een aanvullend onderzoek te doen naar de geluidwerende kwaliteit van de gevel.

# 5

## Samenvatting en conclusies en aanbevelingen

In opdracht van mevrouw Kamp v.d. Burgt is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer en railverkeer op de gevels van de te realiseren woningen aan de Boermansstraat 29 en 31 te Weert.

Het onderzoek is noodzakelijk, omdat de bestemming van de locatie wordt gewijzigd en de locatie is gelegen binnen de geluidzone van de diverse wegen en het spoor tussen Weert en Roermond.

Uit dit onderzoek is gebleken, dat - ten gevolge van wegverkeer op de onderzochte weg(en) - de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. De voorkeursgrenswaarde van spoorweglawaaï van 55 dB wordt eveneens ook niet overschreden.

Een hogere waarde is voor het plan niet noodzakelijk.

De cumulatieve belasting bedraagt 57 dB op de voorgevel van de nieuwe woningen. Geadviseerd wordt een aanvullend onderzoek te doen naar de geluidwerende kwaliteit van de gevel.

## **Bijlagen**

Bijlage 1: Verkeersgegevens

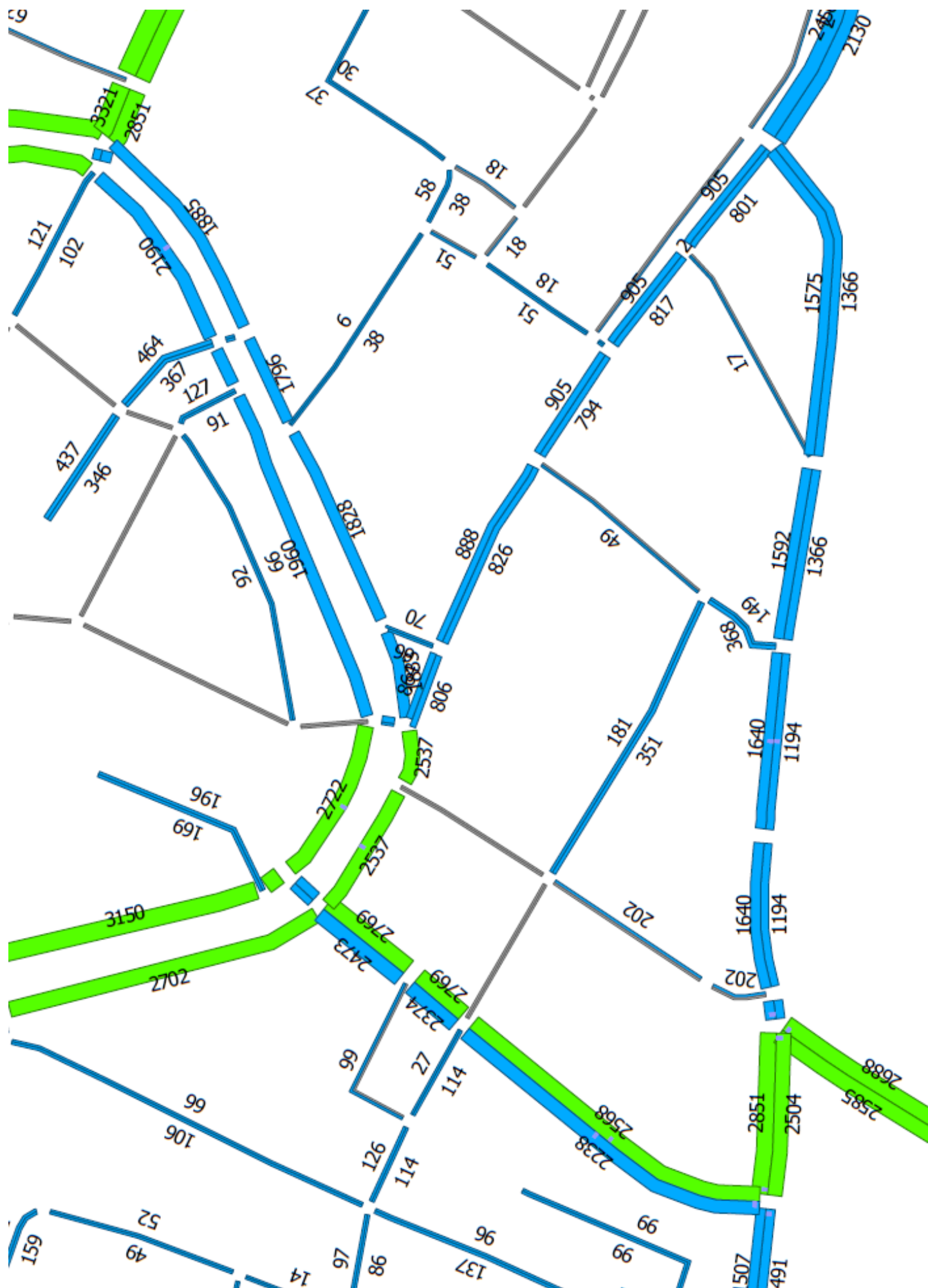
Bijlage 2: Invoergegevens wegverkeerslawaa

Bijlage 3: Resultaten gevelgeluidbelasting

Bijlage 4: figuren

# Verkeersgegevens

## Bijlage 1



## percentages voertuigverdeling

|                        |      |             |                  |            | etmaal |        |          |
|------------------------|------|-------------|------------------|------------|--------|--------|----------|
| overdag                | Cat. | %lichte mvt | %middelzware mvt | %zware mvt | licht  | middel | zwaar    |
| woon en buurtstraten   | 2    | 94,5        | 4,5              | 1,0        | 94,6   | 4,5    | 1,0      |
| wijkverzamelwegen      | 3    | 96,7        | 2,8              | 0,5        | 96,6   | 2,9    | 0,5      |
| aanvullende hoofdwegen | 4    | 96,7        | 2,8              | 0,5        | 96,6   | 2,9    | 0,5      |
| hoofdwegen             | 5    | 93,8        | 3,7              | 2,5        | 93,6   | 3,7    | 2,7      |
| autowegen              | 6    | 94,9        | 3,2              | 1,9        | 94,4   | 3,3    | 2,3      |
| autosnelwegen          | 7    | 81,1        | 4,7              | 14,2       | 78,2   | 4,9    | 16,9     |
| industriewegen         | 9    | 83,9        | 6,5              | 9,6        | 85,8   | 6,0    | 8,2      |
| tangenten              | 10   | 84,9        | 8,2              | 7,0        | 85,3   | 7,6    | 7,2      |
|                        |      |             |                  |            |        |        |          |
| ’s-avonds en ’s-nachts | Cat. | %lichte mvt | %middelzware mvt | %zware mvt |        |        |          |
| woon en buurtstraten   | 2    | 94,8        | 4,3              | 0,9        |        |        |          |
| wijkverzamelwegen      | 3    | 96,2        | 3,2              | 0,6        |        |        |          |
| aanv. hoofdwegen       | 4    | 96,2        | 3,2              | 0,6        |        |        |          |
| hoofdwegen             | 5    | 93,1        | 3,5              | 3,4        |        |        |          |
| autowegen              | 6    | 92,4        | 3,8              | 3,8        |        |        |          |
| autosnelwegen          | 7    | 66,3        | 5,7              | 28,0       |        |        |          |
| industriewegen         | 9    | 94,0        | 4,0              | 2,0        |        |        |          |
| tangenten (avond)      | 10   | 91,5        | 3,5              | 5,0        | nacht  | 80,7   | 8,2 11,1 |

## Verdeling Rijkswaterstaat

Hoofdwegen: Emmasingel, Wilhelminasingel, Driesveldlaan, Parallelweg, Louis Regoutstraat  
Aanvullende hoofdwegen: Stationsplein, Sint Maartenslaan  
Woon- en buurtstraten: Boermansstraat, Drehmansstraat, Stationsstraat

# Invoergegevens wegverkeerslawaaï

## Bijlage 2

Model: Wegverkeermodel  
 00619-21302 AO Boermansstraat 29-31 Weert - AO Boermansstraat 29-31 Weert  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | Omschr.         | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 01   | Voorgevel       | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 02   | Voorgevel       | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 03   | Voorgevel       | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 04   | Voorgevel       | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 05   | Voorgevel       | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 06   | Linkerzijgevel  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 07   | Linkerzijgevel  | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 08   | Achtergevel     | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 09   | Achtergevel     | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 10   | Achtergevel     | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 11   | Achtergevel     | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 12   | Achtergevel     | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 13   | Rechterzijgevel | 0,00     | Relatief | 4,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 08a  | Achtergevel     | 0,00     | Relatief | 4,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 09a  | Achtergevel     | 0,00     | Relatief | 4,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 10a  | Achtergevel     | 0,00     | Relatief | 4,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |

Model: Wegverkeermodel  
00619-21302 AO Boermansstraat 29-31 Weert - AO Boermansstraat 29-31 Weert  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | Omschr.     | Bf   |
|------|-------------|------|
| 001  | Bodemgebied | 1,00 |
| 002  | Bodemgebied | 1,00 |
| 003  | Bodemgebied | 1,00 |
| 004  | Bodemgebied | 1,00 |
| 005  | Bodemgebied | 1,00 |
| 006  | Bodemgebied | 1,00 |
| 007  | Bodemgebied | 1,00 |
| 008  | Bodemgebied | 1,00 |
| 009  | Bodemgebied | 1,00 |
| 010  | Bodemgebied | 1,00 |
| 011  | Bodemgebied | 0,50 |
| 012  | Tuin        | 0,50 |
| 013  | Tuin        | 0,50 |
| 014  | Tuin        | 0,50 |
| 015  | Tuin        | 0,50 |
| 016  | Tuin        | 0,50 |
| 017  | zacht       | 1,00 |
| 018  | zacht       | 1,00 |
| 019  | zacht       | 1,00 |
| 020  | zacht       | 1,00 |
| 021  | zacht       | 1,00 |
| 022  | zacht       | 1,00 |

# Resultaten gevelgeluidbelasting

## Bijlage 3

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeermodel  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Emmasingel  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |                 |        |     |       |       |      |
|-----------|-----------------|--------|-----|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving    | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A      | Voorgevel       | 1,50   | 12  | 10    | 4     | 13   |
| 01_B      | Voorgevel       | 4,50   | 11  | 9     | 2     | 12   |
| 02_A      | Voorgevel       | 1,50   | 13  | 11    | 4     | 14   |
| 02_B      | Voorgevel       | 4,50   | 15  | 13    | 6     | 16   |
| 03_A      | Voorgevel       | 1,50   | 13  | 11    | 4     | 14   |
| 03_B      | Voorgevel       | 4,50   | 15  | 13    | 6     | 16   |
| 04_A      | Voorgevel       | 1,50   | 14  | 12    | 5     | 15   |
| 04_B      | Voorgevel       | 4,50   | 15  | 13    | 6     | 16   |
| 05_A      | Voorgevel       | 1,50   | 14  | 12    | 5     | 15   |
| 05_B      | Voorgevel       | 4,50   | 16  | 14    | 7     | 17   |
| 06_A      | Linkerzijgevel  | 1,50   | 16  | 14    | 7     | 17   |
| 06_B      | Linkerzijgevel  | 4,50   | 20  | 18    | 11    | 21   |
| 07_A      | Linkerzijgevel  | 1,50   | 19  | 17    | 10    | 20   |
| 08_A      | Achtergevel     | 1,50   | 20  | 18    | 11    | 21   |
| 08a_A     | Achtergevel     | 4,50   | 21  | 19    | 12    | 22   |
| 09_A      | Achtergevel     | 1,50   | 20  | 18    | 11    | 21   |
| 09a_A     | Achtergevel     | 4,50   | 21  | 19    | 12    | 22   |
| 10_A      | Achtergevel     | 1,50   | 20  | 18    | 11    | 21   |
| 10a_A     | Achtergevel     | 4,50   | 21  | 19    | 12    | 22   |
| 11_A      | Achtergevel     | 1,50   | 19  | 17    | 10    | 20   |
| 11_B      | Achtergevel     | 4,50   | 21  | 19    | 12    | 22   |
| 12_A      | Achtergevel     | 1,50   | 19  | 17    | 10    | 20   |
| 12_B      | Achtergevel     | 4,50   | 21  | 19    | 12    | 22   |
| 13_A      | Rechterzijgevel | 4,50   | 14  | 12    | 5     | 15   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeermodel  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Wilhelminasingel  
 Groepsreductie: Ja

| Naam      |                 |        |     |       |       |      |
|-----------|-----------------|--------|-----|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving    | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A      | Voorgevel       | 1,50   | 15  | 13    | 7     | 16   |
| 01_B      | Voorgevel       | 4,50   | 17  | 15    | 9     | 18   |
| 02_A      | Voorgevel       | 1,50   | 15  | 13    | 6     | 16   |
| 02_B      | Voorgevel       | 4,50   | 17  | 15    | 8     | 18   |
| 03_A      | Voorgevel       | 1,50   | 15  | 13    | 6     | 16   |
|           |                 |        |     |       |       |      |
| 03_B      | Voorgevel       | 4,50   | 17  | 15    | 8     | 18   |
| 04_A      | Voorgevel       | 1,50   | 17  | 15    | 8     | 18   |
| 04_B      | Voorgevel       | 4,50   | 19  | 17    | 10    | 20   |
| 05_A      | Voorgevel       | 1,50   | 16  | 14    | 7     | 17   |
| 05_B      | Voorgevel       | 4,50   | 18  | 16    | 9     | 19   |
|           |                 |        |     |       |       |      |
| 06_A      | Linkerzijgevel  | 1,50   | 14  | 12    | 5     | 15   |
| 06_B      | Linkerzijgevel  | 4,50   | 18  | 16    | 10    | 19   |
| 07_A      | Linkerzijgevel  | 1,50   | 19  | 17    | 10    | 20   |
| 08_A      | Achtergevel     | 1,50   | 16  | 14    | 7     | 17   |
| 08a_A     | Achtergevel     | 4,50   | 18  | 16    | 9     | 19   |
|           |                 |        |     |       |       |      |
| 09_A      | Achtergevel     | 1,50   | 16  | 14    | 7     | 17   |
| 09a_A     | Achtergevel     | 4,50   | 17  | 15    | 8     | 18   |
| 10_A      | Achtergevel     | 1,50   | 16  | 14    | 7     | 17   |
| 10a_A     | Achtergevel     | 4,50   | 17  | 15    | 8     | 18   |
| 11_A      | Achtergevel     | 1,50   | 16  | 14    | 7     | 17   |
|           |                 |        |     |       |       |      |
| 11_B      | Achtergevel     | 4,50   | 18  | 16    | 9     | 19   |
| 12_A      | Achtergevel     | 1,50   | 16  | 14    | 8     | 17   |
| 12_B      | Achtergevel     | 4,50   | 18  | 16    | 9     | 19   |
| 13_A      | Rechterzijgevel | 4,50   | 12  | 10    | 3     | 13   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeermodel  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Sint Maartenslaan  
 Groepsreductie: Ja

| Naam      |                 |        |     |       |       |      |
|-----------|-----------------|--------|-----|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving    | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A      | Voorgevel       | 1,50   | 27  | 25    | 17    | 28   |
| 01_B      | Voorgevel       | 4,50   | 32  | 30    | 22    | 33   |
| 02_A      | Voorgevel       | 1,50   | 26  | 24    | 17    | 27   |
| 02_B      | Voorgevel       | 4,50   | 30  | 29    | 21    | 31   |
| 03_A      | Voorgevel       | 1,50   | 25  | 23    | 15    | 26   |
|           |                 |        |     |       |       |      |
| 03_B      | Voorgevel       | 4,50   | 29  | 28    | 20    | 30   |
| 04_A      | Voorgevel       | 1,50   | 22  | 21    | 13    | 23   |
| 04_B      | Voorgevel       | 4,50   | 27  | 26    | 18    | 28   |
| 05_A      | Voorgevel       | 1,50   | 22  | 20    | 12    | 22   |
| 05_B      | Voorgevel       | 4,50   | 26  | 24    | 16    | 27   |
|           |                 |        |     |       |       |      |
| 06_A      | Linkerzijgevel  | 1,50   | 17  | 16    | 8     | 18   |
| 06_B      | Linkerzijgevel  | 4,50   | 22  | 20    | 12    | 22   |
| 07_A      | Linkerzijgevel  | 1,50   | 21  | 19    | 11    | 22   |
| 08_A      | Achtergevel     | 1,50   | 20  | 18    | 10    | 20   |
| 08a_A     | Achtergevel     | 4,50   | 20  | 18    | 11    | 21   |
|           |                 |        |     |       |       |      |
| 09_A      | Achtergevel     | 1,50   | 22  | 20    | 12    | 23   |
| 09a_A     | Achtergevel     | 4,50   | 21  | 19    | 11    | 22   |
| 10_A      | Achtergevel     | 1,50   | 23  | 21    | 14    | 24   |
| 10a_A     | Achtergevel     | 4,50   | 24  | 22    | 15    | 25   |
| 11_A      | Achtergevel     | 1,50   | 24  | 22    | 14    | 24   |
|           |                 |        |     |       |       |      |
| 11_B      | Achtergevel     | 4,50   | 25  | 23    | 16    | 26   |
| 12_A      | Achtergevel     | 1,50   | 24  | 22    | 14    | 25   |
| 12_B      | Achtergevel     | 4,50   | 26  | 24    | 16    | 27   |
| 13_A      | Rechterzijgevel | 4,50   | 32  | 30    | 22    | 32   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeermodel  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Louis Regoutstraat  
 Groepsreductie: Ja

| Naam      |                 |        |     |       |       |      |
|-----------|-----------------|--------|-----|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving    | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A      | Voorgevel       | 1,50   | 9   | 7     | 0     | 10   |
| 01_B      | Voorgevel       | 4,50   | 9   | 7     | 1     | 10   |
| 02_A      | Voorgevel       | 1,50   | 9   | 7     | 0     | 10   |
| 02_B      | Voorgevel       | 4,50   | 10  | 8     | 1     | 11   |
| 03_A      | Voorgevel       | 1,50   | 10  | 8     | 1     | 11   |
|           |                 |        |     |       |       |      |
| 03_B      | Voorgevel       | 4,50   | 12  | 10    | 3     | 13   |
| 04_A      | Voorgevel       | 1,50   | 12  | 10    | 3     | 13   |
| 04_B      | Voorgevel       | 4,50   | 13  | 11    | 4     | 14   |
| 05_A      | Voorgevel       | 1,50   | 13  | 11    | 4     | 14   |
| 05_B      | Voorgevel       | 4,50   | 17  | 14    | 8     | 17   |
|           |                 |        |     |       |       |      |
| 06_A      | Linkerzijgevel  | 1,50   | 10  | 8     | 1     | 11   |
| 06_B      | Linkerzijgevel  | 4,50   | 11  | 9     | 2     | 12   |
| 07_A      | Linkerzijgevel  | 1,50   | 13  | 11    | 4     | 14   |
| 08_A      | Achtergevel     | 1,50   | 11  | 9     | 2     | 12   |
| 08a_A     | Achtergevel     | 4,50   | 8   | 6     | -1    | 9    |
|           |                 |        |     |       |       |      |
| 09_A      | Achtergevel     | 1,50   | 9   | 7     | 0     | 10   |
| 09a_A     | Achtergevel     | 4,50   | 7   | 5     | -2    | 8    |
| 10_A      | Achtergevel     | 1,50   | 9   | 7     | 0     | 10   |
| 10a_A     | Achtergevel     | 4,50   | 9   | 7     | 0     | 10   |
| 11_A      | Achtergevel     | 1,50   | 9   | 7     | 0     | 10   |
|           |                 |        |     |       |       |      |
| 11_B      | Achtergevel     | 4,50   | 4   | 2     | -5    | 5    |
| 12_A      | Achtergevel     | 1,50   | 7   | 5     | -2    | 8    |
| 12_B      | Achtergevel     | 4,50   | 4   | 2     | -5    | 5    |
| 13_A      | Rechterzijgevel | 4,50   | 6   | 4     | -3    | 7    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeermodel  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Driesveldlaan  
 Groepsreductie: Ja

| Naam      |                 |        |     |       |       |      |
|-----------|-----------------|--------|-----|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving    | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A      | Voorgevel       | 1,50   | 12  | 10    | 3     | 13   |
| 01_B      | Voorgevel       | 4,50   | 13  | 11    | 5     | 14   |
| 02_A      | Voorgevel       | 1,50   | 13  | 11    | 4     | 14   |
| 02_B      | Voorgevel       | 4,50   | 14  | 12    | 5     | 15   |
| 03_A      | Voorgevel       | 1,50   | 13  | 11    | 4     | 14   |
|           |                 |        |     |       |       |      |
| 03_B      | Voorgevel       | 4,50   | 14  | 12    | 5     | 15   |
| 04_A      | Voorgevel       | 1,50   | 13  | 11    | 4     | 14   |
| 04_B      | Voorgevel       | 4,50   | 15  | 13    | 6     | 16   |
| 05_A      | Voorgevel       | 1,50   | 13  | 11    | 4     | 14   |
| 05_B      | Voorgevel       | 4,50   | 14  | 12    | 5     | 15   |
|           |                 |        |     |       |       |      |
| 06_A      | Linkerzijgevel  | 1,50   | 14  | 12    | 5     | 15   |
| 06_B      | Linkerzijgevel  | 4,50   | 15  | 14    | 7     | 17   |
| 07_A      | Linkerzijgevel  | 1,50   | 15  | 13    | 6     | 16   |
| 08_A      | Achtergevel     | 1,50   | 9   | 7     | 0     | 10   |
| 08a_A     | Achtergevel     | 4,50   | 12  | 10    | 3     | 13   |
|           |                 |        |     |       |       |      |
| 09_A      | Achtergevel     | 1,50   | 10  | 8     | 1     | 11   |
| 09a_A     | Achtergevel     | 4,50   | 11  | 9     | 2     | 12   |
| 10_A      | Achtergevel     | 1,50   | 10  | 8     | 1     | 11   |
| 10a_A     | Achtergevel     | 4,50   | 11  | 9     | 2     | 12   |
| 11_A      | Achtergevel     | 1,50   | 10  | 8     | 1     | 11   |
|           |                 |        |     |       |       |      |
| 11_B      | Achtergevel     | 4,50   | 10  | 8     | 1     | 11   |
| 12_A      | Achtergevel     | 1,50   | 10  | 8     | 2     | 11   |
| 12_B      | Achtergevel     | 4,50   | 10  | 9     | 2     | 12   |
| 13_A      | Rechterzijgevel | 4,50   | 5   | 3     | -4    | 6    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeermodel  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Parallelweg  
 Groepsreductie: Ja

| Naam      |                 |        |     |       |       |      |
|-----------|-----------------|--------|-----|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving    | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A      | Voorgevel       | 1,50   | 13  | 11    | 4     | 14   |
| 01_B      | Voorgevel       | 4,50   | 10  | 8     | 1     | 11   |
| 02_A      | Voorgevel       | 1,50   | 7   | 5     | -2    | 8    |
| 02_B      | Voorgevel       | 4,50   | 8   | 6     | -1    | 9    |
| 03_A      | Voorgevel       | 1,50   | 6   | 4     | -3    | 7    |
| 03_B      | Voorgevel       | 4,50   | 8   | 6     | -1    | 9    |
| 04_A      | Voorgevel       | 1,50   | 7   | 5     | -2    | 8    |
| 04_B      | Voorgevel       | 4,50   | 8   | 6     | -1    | 9    |
| 05_A      | Voorgevel       | 1,50   | 8   | 5     | -1    | 9    |
| 05_B      | Voorgevel       | 4,50   | 7   | 5     | -2    | 8    |
| 06_A      | Linkerzijgevel  | 1,50   | 10  | 8     | 1     | 11   |
| 06_B      | Linkerzijgevel  | 4,50   | 9   | 7     | 0     | 10   |
| 07_A      | Linkerzijgevel  | 1,50   | 10  | 8     | 1     | 11   |
| 08_A      | Achtergevel     | 1,50   | 7   | 5     | -2    | 8    |
| 08a_A     | Achtergevel     | 4,50   | 4   | 2     | -5    | 5    |
| 09_A      | Achtergevel     | 1,50   | 6   | 4     | -3    | 7    |
| 09a_A     | Achtergevel     | 4,50   | 4   | 2     | -5    | 5    |
| 10_A      | Achtergevel     | 1,50   | 6   | 4     | -3    | 7    |
| 10a_A     | Achtergevel     | 4,50   | 3   | 1     | -6    | 4    |
| 11_A      | Achtergevel     | 1,50   | 5   | 3     | -4    | 6    |
| 11_B      | Achtergevel     | 4,50   | 2   | 0     | -7    | 3    |
| 12_A      | Achtergevel     | 1,50   | 5   | 3     | -4    | 6    |
| 12_B      | Achtergevel     | 4,50   | 2   | 0     | -6    | 3    |
| 13_A      | Rechterzijgevel | 4,50   | -3  | -5    | -12   | -2   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeermodel  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 30 km/uur-wegen  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                 |        |     |       |       |      |
|-----------|-----------------|--------|-----|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving    | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A      | Voorgevel       | 1,50   | 56  | 52    | 45    | 56   |
| 01_B      | Voorgevel       | 4,50   | 55  | 52    | 44    | 55   |
| 02_A      | Voorgevel       | 1,50   | 56  | 53    | 45    | 56   |
| 02_B      | Voorgevel       | 4,50   | 55  | 52    | 44    | 55   |
| 03_A      | Voorgevel       | 1,50   | 56  | 53    | 45    | 56   |
| 03_B      | Voorgevel       | 4,50   | 55  | 52    | 45    | 56   |
| 04_A      | Voorgevel       | 1,50   | 56  | 53    | 46    | 57   |
| 04_B      | Voorgevel       | 4,50   | 56  | 52    | 45    | 56   |
| 05_A      | Voorgevel       | 1,50   | 57  | 53    | 46    | 57   |
| 05_B      | Voorgevel       | 4,50   | 56  | 52    | 45    | 56   |
| 06_A      | Linkerzijgevel  | 1,50   | 45  | 41    | 34    | 45   |
| 06_B      | Linkerzijgevel  | 4,50   | 45  | 41    | 34    | 45   |
| 07_A      | Linkerzijgevel  | 1,50   | 36  | 33    | 25    | 36   |
| 08_A      | Achtergevel     | 1,50   | 27  | 24    | 17    | 27   |
| 08a_A     | Achtergevel     | 4,50   | 28  | 25    | 18    | 28   |
| 09_A      | Achtergevel     | 1,50   | 29  | 26    | 19    | 29   |
| 09a_A     | Achtergevel     | 4,50   | 31  | 28    | 20    | 31   |
| 10_A      | Achtergevel     | 1,50   | 30  | 27    | 19    | 30   |
| 10a_A     | Achtergevel     | 4,50   | 31  | 28    | 21    | 32   |
| 11_A      | Achtergevel     | 1,50   | 30  | 27    | 20    | 30   |
| 11_B      | Achtergevel     | 4,50   | 32  | 29    | 22    | 32   |
| 12_A      | Achtergevel     | 1,50   | 31  | 28    | 21    | 32   |
| 12_B      | Achtergevel     | 4,50   | 33  | 30    | 23    | 33   |
| 13_A      | Rechterzijgevel | 4,50   | 48  | 45    | 37    | 48   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Railverkeermodel  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                 |        |     |       |       |      |
|-----------|-----------------|--------|-----|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving    | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A      | Voorgevel       | 1,50   | 44  | 45    | 42    | 49   |
| 01_B      | Voorgevel       | 4,50   | 49  | 51    | 48    | 55   |
| 02_A      | Voorgevel       | 1,50   | 43  | 44    | 42    | 49   |
| 02_B      | Voorgevel       | 4,50   | 49  | 51    | 48    | 55   |
| 03_A      | Voorgevel       | 1,50   | 43  | 44    | 41    | 48   |
|           |                 |        |     |       |       |      |
| 03_B      | Voorgevel       | 4,50   | 49  | 51    | 48    | 55   |
| 04_A      | Voorgevel       | 1,50   | 42  | 43    | 40    | 47   |
| 04_B      | Voorgevel       | 4,50   | 48  | 50    | 47    | 54   |
| 05_A      | Voorgevel       | 1,50   | 40  | 41    | 39    | 46   |
| 05_B      | Voorgevel       | 4,50   | 46  | 47    | 45    | 52   |
|           |                 |        |     |       |       |      |
| 06_A      | Linkerzijgevel  | 1,50   | 37  | 39    | 36    | 43   |
| 06_B      | Linkerzijgevel  | 4,50   | 41  | 42    | 39    | 46   |
| 07_A      | Linkerzijgevel  | 1,50   | 42  | 43    | 40    | 47   |
| 08_A      | Achtergevel     | 1,50   | 43  | 45    | 42    | 49   |
| 08a_A     | Achtergevel     | 4,50   | 44  | 45    | 42    | 49   |
|           |                 |        |     |       |       |      |
| 09_A      | Achtergevel     | 1,50   | 43  | 45    | 42    | 49   |
| 09a_A     | Achtergevel     | 4,50   | 44  | 45    | 43    | 50   |
| 10_A      | Achtergevel     | 1,50   | 44  | 46    | 43    | 50   |
| 10a_A     | Achtergevel     | 4,50   | 45  | 46    | 44    | 51   |
| 11_A      | Achtergevel     | 1,50   | 44  | 46    | 43    | 50   |
|           |                 |        |     |       |       |      |
| 11_B      | Achtergevel     | 4,50   | 45  | 47    | 44    | 51   |
| 12_A      | Achtergevel     | 1,50   | 45  | 46    | 43    | 50   |
| 12_B      | Achtergevel     | 4,50   | 46  | 47    | 44    | 51   |
| 13_A      | Rechterzijgevel | 4,50   | 48  | 50    | 47    | 54   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

| Cumulatieve geluidbelastingen |                 | Hoogte<br>[m] | Wegverkeer excl. aftrek<br>Lden [dB] | L*vl<br>[dB] | Railverkeer<br>Lden [dB] | L*rl<br>[dB] | Cumulatieve geluidbelasting<br>Lcum [dB] |
|-------------------------------|-----------------|---------------|--------------------------------------|--------------|--------------------------|--------------|------------------------------------------|
| Naam                          | Omschrijving    |               |                                      |              |                          |              |                                          |
| 01_A                          | Voorgevel       | 1,5           | 56                                   | 56           | 49                       | 46           | 56                                       |
| 01_B                          | Voorgevel       | 4,5           | 55                                   | 55           | 55                       | 51           | 57                                       |
| 02_A                          | Voorgevel       | 1,5           | 56                                   | 56           | 49                       | 45           | 56                                       |
| 02_B                          | Voorgevel       | 4,5           | 55                                   | 55           | 55                       | 51           | 57                                       |
| 03_A                          | Voorgevel       | 1,5           | 56                                   | 56           | 48                       | 44           | 57                                       |
| 03_B                          | Voorgevel       | 4,5           | 56                                   | 56           | 55                       | 51           | 57                                       |
| 04_A                          | Voorgevel       | 1,5           | 57                                   | 57           | 47                       | 43           | 57                                       |
| 04_B                          | Voorgevel       | 4,5           | 56                                   | 56           | 54                       | 50           | 57                                       |
| 05_A                          | Voorgevel       | 1,5           | 57                                   | 57           | 46                       | 42           | 57                                       |
| 05_B                          | Voorgevel       | 4,5           | 56                                   | 56           | 52                       | 48           | 56                                       |
| 06_A                          | Linkerzijgevel  | 1,5           | 45                                   | 45           | 43                       | 40           | 46                                       |
| 06_B                          | Linkerzijgevel  | 4,5           | 45                                   | 45           | 46                       | 43           | 47                                       |
| 07_A                          | Linkerzijgevel  | 1,5           | 37                                   | 37           | 47                       | 43           | 44                                       |
| 08_A                          | Achtergevel     | 1,5           | 32                                   | 32           | 49                       | 45           | 45                                       |
| 08a_A                         | Achtergevel     | 4,5           | 33                                   | 33           | 49                       | 45           | 45                                       |
| 09_A                          | Achtergevel     | 1,5           | 33                                   | 33           | 49                       | 45           | 46                                       |
| 09a_A                         | Achtergevel     | 4,5           | 34                                   | 34           | 50                       | 46           | 46                                       |
| 10_A                          | Achtergevel     | 1,5           | 34                                   | 34           | 50                       | 46           | 47                                       |
| 10a_A                         | Achtergevel     | 4,5           | 35                                   | 35           | 51                       | 47           | 47                                       |
| 11_A                          | Achtergevel     | 1,5           | 34                                   | 34           | 50                       | 46           | 46                                       |
| 11_B                          | Achtergevel     | 4,5           | 36                                   | 36           | 51                       | 47           | 47                                       |
| 12_A                          | Achtergevel     | 1,5           | 35                                   | 35           | 50                       | 46           | 47                                       |
| 12_B                          | Achtergevel     | 4,5           | 36                                   | 36           | 51                       | 47           | 48                                       |
| 13_A                          | Rechterzijgevel | 4,5           | 49                                   | 49           | 54                       | 50           | 52                                       |

# Figuren

## Bijlage 4

Overzicht gebouwen



Overzicht bodemgebieden





Overzicht ontvangerpunten

