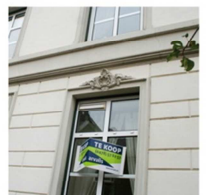


arvalis

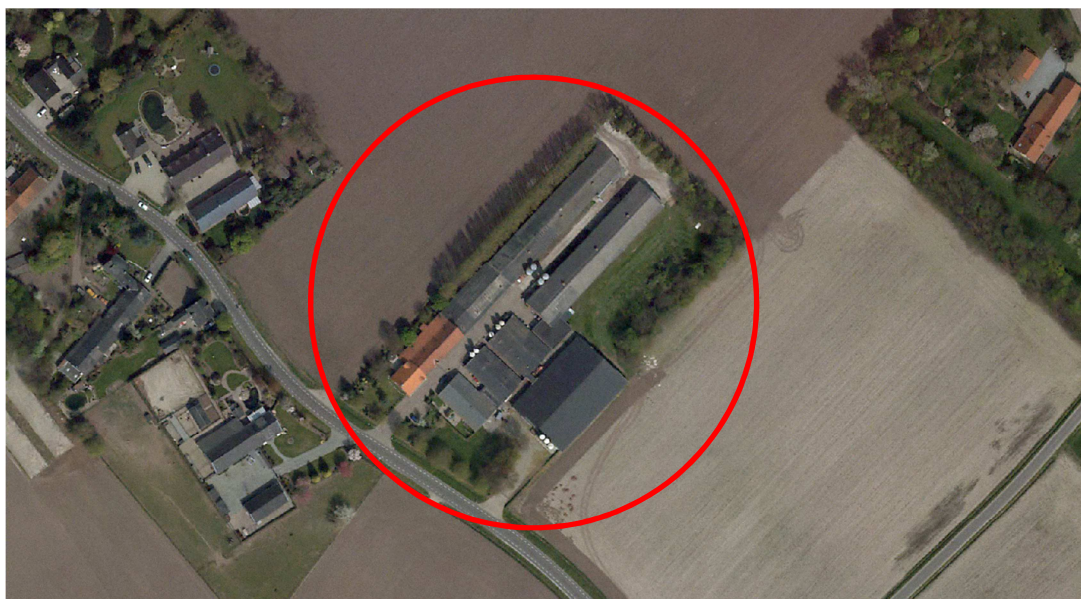




Laarderweg 70 Weert
Ruimtelijke onderbouwing

Laarderweg 70

Ruimtelijke onderbouwing



Opdrachtgever:

Naam en Voorletters	:	Wijen, P.G.W.
Vertegenwoordigend rechtspersoon	:	Mts. Wijen- Coolen
Correspondentieadres	:	Laarderweg 70
Postcode en Woonplaats	:	6003 NL Weert
Telefoon	:	0495- 533995
Email adres	:	Wijen065@planet.nl
Burger Service Nummer	:	
KVK nummer	:	14112384
U bent	:	toekomstig eigenaar

Opdrachtnemer / Gemachtigde

Opgesteld door	:	Arvalis Adviseurs
Naam en voorletters	:	Heuvelmans J.J.A.M.
Adres	:	Staat 40
Postcode en woonplaats	:	6031 EM Nederweert
Telefoon	:	0495-752673
Email adres	:	jheuvelmans@arvalis.nl
Nederweert	:	22 oktober 2012

algemene inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	AANLEIDING PLANHERZIENING	3
1.2	LIGGING, BEGRENZING EN JURIDISCHE STATUS VAN HET PLANGEBIED	3
1.3	LEESWIJZER	7
2	GEBIEDSBESCHRIJVING.....	8
2.1	ONTSTAANSGESCHIEDENIS EN RUIMTELIJKE STRUCTUUR.....	8
2.2	PROJECTBESCHRIJVING.....	10
2.3	LOCATIEBESCHRIJVING.....	11
3	RUIMTELIJK BELEID	13
3.1	INTERNATIONAAL BELEID	13
3.1.1	<i>Natura 2000</i>	13
3.1.2	<i>IPPC-richtlijn</i>	13
3.1.3	<i>Milieueffect rapportage (MER)</i>	14
3.2	RIJKSBELEID	14
3.2.1	<i>Nota ruimte</i>	14
3.2.2	<i>Natuurbeschermingswet</i>	15
3.2.3	<i>Beschermde soorten (Flora- en Faunawet)</i>	15
3.2.4	<i>Algemene maatregel van bestuur ruimte (Barro)</i>	15
3.2.5	<i>Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij</i>	18
3.2.6	<i>Wet Geurhinder en Veehouderij</i>	18
3.2.7	<i>Luchtkwaliteit</i>	18
3.2.8	<i>Wet geluidshinder</i>	19
3.2.9	<i>Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI)</i>	19
3.2.10	<i>Nederlandse richtlijn bodembescherming</i>	19
3.2.11	<i>Waterwet</i>	20
3.3	PROVINCIAAL BELEID	20
3.3.1	<i>Provinciaal omgevingsplan Limburg</i>	20
3.3.2	<i>Provinciale omgevingsverordening</i>	23
3.3.3	<i>Handreiking ruimtelijke ontwikkeling</i>	25
3.3.4	<i>Beleidskader Bodem 2010</i>	26
3.3.5	<i>Limburgs bevelsbeleid Wet bodembescherming 2010</i>	26
3.3.6	<i>Provinciaal Natuurbeheerplan Limburg</i>	27
3.3.7	<i>Cultuur Historische Waardenkaart Limburg</i>	27
3.4	GEMEENTELIJK BELEID	29
3.4.1	<i>Strategische visie</i>	29
3.4.2	<i>Toetsing aan het vigerende bestemmingsplan</i>	29
3.4.3	<i>Landschappelijke inpassing</i>	30
4	MILIEUPLANOLOGISCHE ASPECTEN	32
4.1	BEOOGDE ONTWIKKELING.....	32
4.2	MILIEU	36
4.2.1	<i>Activiteitenbesluit</i>	36
4.2.2	<i>Bodem en grondwater</i>	39
4.2.3	<i>Luchtkwaliteit</i>	42
4.2.4	<i>Geur en Veehouderij</i>	43
4.3	GELUID EN TRILLINGEN	44
4.4	MILIEUZONERING / BEDRIJFVIGHEID	44
4.5	EXTERNE VEILIGHEID.....	45

4.6	OMGEKEERDE WERKING (V-STACKS GEBIED).....	47
4.6.1	<i>Wet geurhinder en veehouderij</i>	47
4.6.2	<i>Milieuzonering / Bedrijvigheid</i>	51
4.7	WATERPARAGRAAF.....	52
4.7.1	<i>Watertoets</i>	52
4.7.2	<i>Waterverbruik</i>	54
4.7.3	<i>Wateronttrekkingen</i>	54
4.7.4	<i>Beleidslijn Grote Rivieren</i>	56
4.8	CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE.....	57
4.9	NATUURWAARDEN EN LANDSCHAPSWAARDEN.....	59
4.9.1	<i>Ecologische Hoofdstructuur</i>	59
4.9.2	<i>Natuurbeschermingswet / Natura 2000</i>	59
4.9.3	<i>Soortenbescherming</i>	60
4.10	KABELS EN LEIDINGEN.....	61
4.11	VERKEER EN INFRASTRUCTUUR.....	61
4.12	BRANDVEILIGHEID.....	61
4.13	AFVALSTOFFEN DIE IN DE INRICHTING ONTSTAAN.....	62
4.14	ENERGIE.....	62
4.15	WIJZE VASTSTELLEN MILIEUBELASTING.....	62
4.16	TOEKOMSTIGE ONTWIKKELINGEN.....	62
4.17	MER-(BEOORDELINGS)PLICHT.....	63
4.18	MILIEUZORG.....	63
4.19	ONGEWONE VOORVALLEN.....	63
4.20	WERKPLAATS.....	63
5	UITVOERBAARHEID	64
5.1	GRONDEXPLOITATIE EN FINANCIËLE UITVOERBAARHEID.....	64
	LITERATUURLIJST	65
	BIJLAGEN	

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding planherziening

In 2009 zijn het bestemmingsplan Laarveld 2009 en exploitatieplan Laarveld 2009 vastgesteld. Uitgangspunt is dat de gemeente de grondexploitatie voor haar rekening neemt, het gebied bouw- en woonrijp maakt en bouwrijpe kavels uitgeeft.

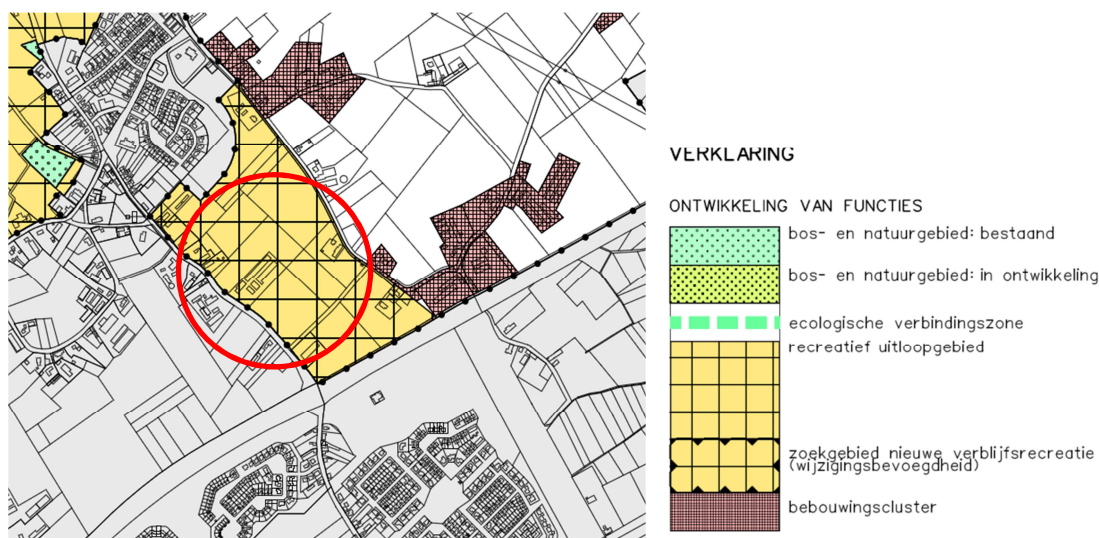
Na ambtelijk overleg is met Wijen onder andere overeenstemming bereikt over de afkoop van de milieurechten van de intensieve veehouderij. Door het aangaan van deze overeenkomst verdwijnt de milieucontour die is gelegen over een deel van fase 3 van het plangebied Laarveld, waardoor de bouw van woningen hier mogelijk wordt.

Gemeente Weert en maatschap Wijen hebben de overeenstemming vastgelegd in een overeenkomst waarin verder is aangegeven welke bestemming de bedrijfslocatie aan de Laarderweg 70 te Weert na afkoop van de milieurechten van de intensieve veehouderij dient te krijgen. Deze gewijzigde bestemming wordt in het nieuwe bestemmingsplan buitengebied van gemeente Weert dat in voorbereiding is opgenomen. Daartoe wordt in deze ruimtelijke onderbouwing de benodigde informatie aangedragen voor een goede ruimtelijke afweging ten aanzien van deze wijziging in de bestemmingen van locatie Laarderweg 70 te Weert.

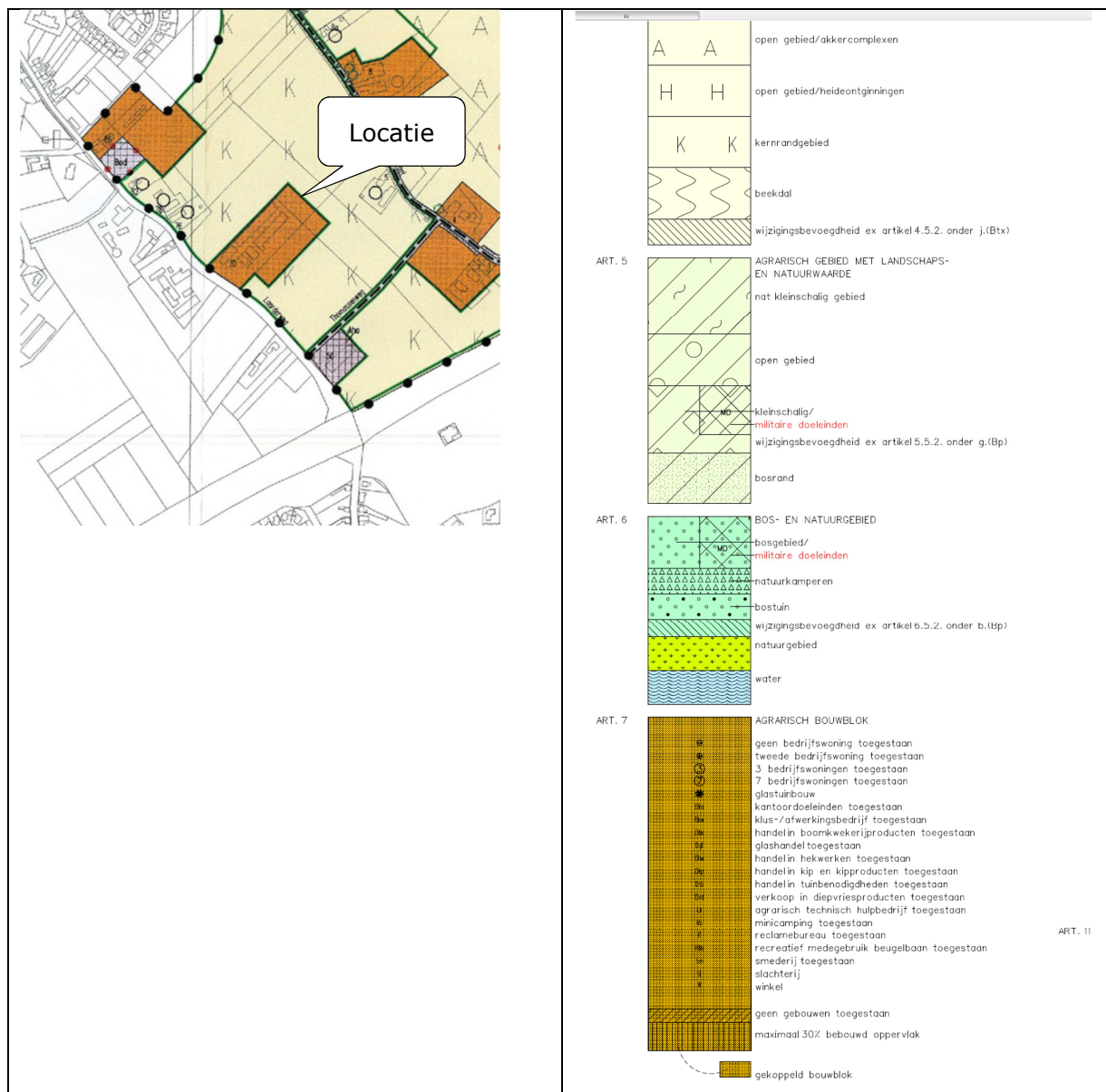
1.2 Ligging, begrenzing en juridische status van het plangebied

Het plangebied is gelegen binnen het ter plaatse vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied, herziening ex artikel 30 WRO en actualisering', dat door de raad van de gemeente Weert is vastgesteld op 13 september 2001, goedgekeurd op 16 april 2002 en in werking getreden op 13 juni 2002.

Ter plaatse van het plangebied zijn de bestemmingen 'Agrarische doeleinden, bouwblok A(b)' en 'Agrarische doeleinden' en 'Kernrandgebied' van toepassing. Op de kaart 'Ruimtelijke ontwikkeling' is het plangebied tevens aangeduid als 'Recreatief uitloopgebied'. Het plangebied is niet gelegen in een hydrologische zone of milieuzone op grond van de kaart 'Ruimtelijke ontwikkelingen bestemmingsplan buitengebied gemeente Weert ex. Art. 30'.



Kaart 1: uitsnede ruimtelijke ontwikkelingskaart bestemmingsplan buitengebied ex. Art. 30 gemeente Weert 2001.

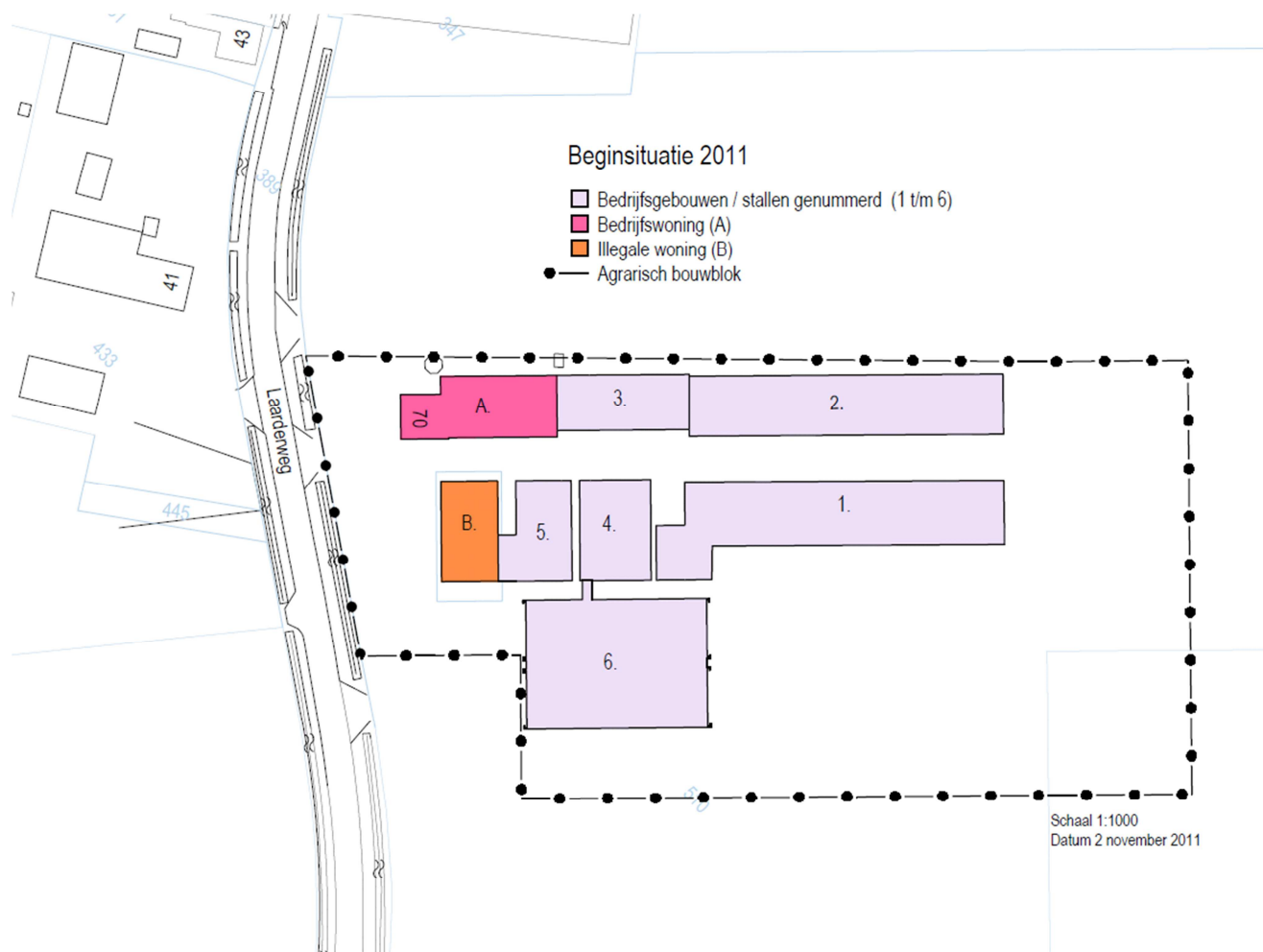


kaart 2, uitsnede vigerend bestemmingsplan

Voor de locatie is de volgende aanduidingen van belang: Kernrandgebied.

Het vigerende bouwvlak heeft een oppervlakte van 13.810m².

Om de beoogde wijziging van het bouwvlak te kunnen realiseren is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Middels deze ruimtelijke onderbouwing en aanvullende onderzoeken, alsmede een landschappelijk inpassingsplan zal het planvoornemen opgenomen worden in de algehele planwijziging van het buitengebied van de gemeente Weert, waarvoor een procedure wordt opgestart nl. het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Weert 2012.



Kaart 3: Beginsituatie op grond van de overeenkomst tussen Gemeente Weert en mts. Wijen.

Het planvoornemen gaat uit van een bestemmingswijziging van de ter plaatse aanwezige intensieve veehouderij naar een drietal bestemmingen.

1. Omzetting bedrijfswoning Laarderweg 70 naar een burgerwoning:

Op grond van de overeenkomst vindt, middels de algehele planherziening van het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Weert dat in 2012 in procedure wordt gebracht, een omzetting plaats van de bestemming bedrijfswoning van de Laarderweg 70 naar de bestemming burgerwoning (op kaart 4 onder "A" aangeduid).

2. Omzetting agrarische bestemming in bestemming bedrijf:

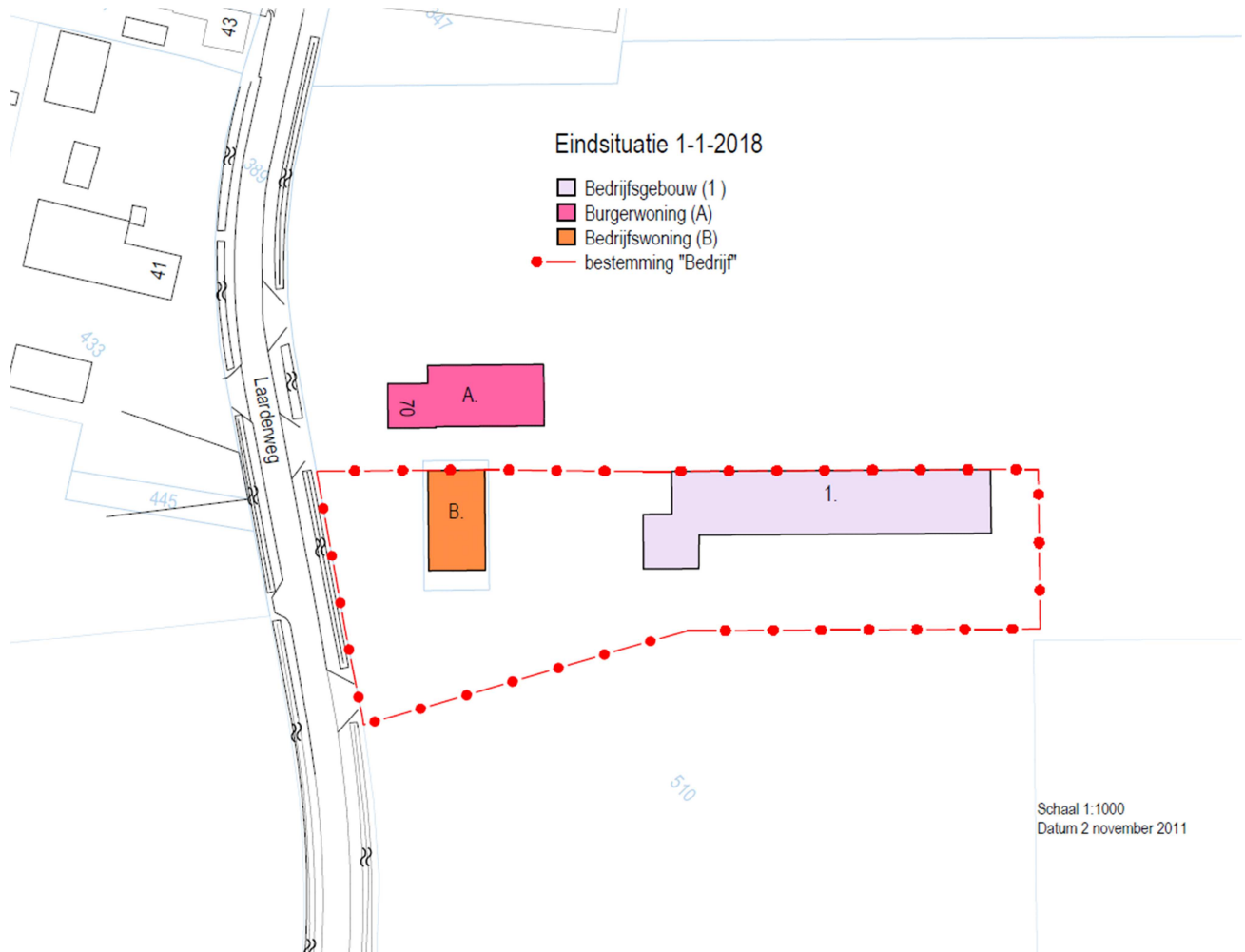
Eveneens vindt op basis van de overeenkomst tussen gemeente en maatschap Wijen, middels de algehele planherziening van het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Weert dat in 2012 in procedure wordt gebracht, een omzetting plaats van de bestemming agrarisch bedrijf naar de bestemming bedrijf met de volgende functies:

950 m2 bedrijfsruimte voor met name uitoefening van het bedrijf GreenTec in een bestaand gebouw (op kaart 4 aangeduid als gebouw 1);

3. Omzetting loods met in pandige illegale woning naar bedrijfswoning:

Eveneens vindt door deze planherziening een omzetting plaats van de loods met in pandige illegale woning naar de functie bedrijfswoning (op kaart 4 aangeduid als "B").

Naast deze omzettingen zal een deel van de bestemming "agrarisch bouwblok" omgezet worden naar de bestemming Agrarisch gebied met de aanduiding "Kernrandgebied".



Kaart 4: Beoogde eindbestemming uiterlijk per 1 januari 2018

Na de vaststelling van het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Weert dat in 2012 in procedure wordt genomen heeft het plangebied, gekenmerkt door de rode omlijning, de bestemming "Bedrijf met toevoeging één bedrijfswoning" gekregen. De voor de locatie geldende voorschriften worden in het door gemeente Weert op te stellen nieuwe bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Weert vastgelegd. Het planvoornemen zal daarbij uiterlijk per 1 januari 2018 voldoen aan de binnen dit bestemmingsplan gegeven gebruiks- en bouwvoorschriften. Tevens gelden de binnen het bestemmingsplan gegeven mogelijkheden tot vrijstelling en wijziging.

Na de vaststelling van het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Weert heeft de woning, zoals afgebeeld in kaart 3 met de roze kleur de bestemming "Wonen" gekregen.

Hetgeen verder niet als bestemming wonen of bedrijf met een bedrijfswoning wordt bestemd, is na de vaststelling van het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Weert dat in voorbereiding is uiterlijk 1 januari 2018 de bestemming: Agrarisch gebied met als toevoeging Kernrandgebied.

1.3 Leeswijzer

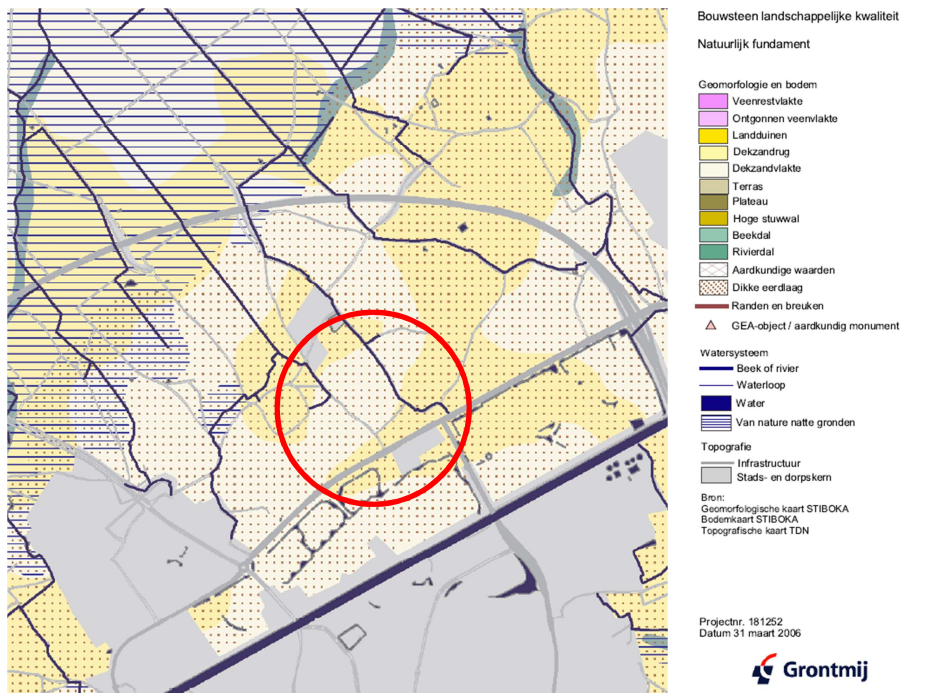
In deze ruimtelijke onderbouwing, ten behoeve van het planvoornemen, komen de volgende aspecten aan bod:

- Begrenzing van het gebied, hoofdstuk 2;
- Project- en gebiedsbeschrijving, hoofdstuk 2
- Het actuele beleid met betrekking tot de milieuwetgeving en ruimtelijke ordening met toetsing aan het ruimtelijke beleid. hoofdstuk 3;
- Toetsing aan milieuwetgeving met betrekking tot bestaande of potentiële belemmeringen in de omgeving van het plangebied (bodemkwaliteit, luchtkwaliteit, geluidhinder, water-paragraaf, aanwezige kabels en leidingen, privaatrecht, externe veiligheid, archeologische waarden en natuurlijke en landschappelijke aspecten), en conclusie, hoofdstuk 4;
- Uitvoerbaarheid hoofdstuk 5;
- Landschappelijke inpassing, hoofdstuk 6;

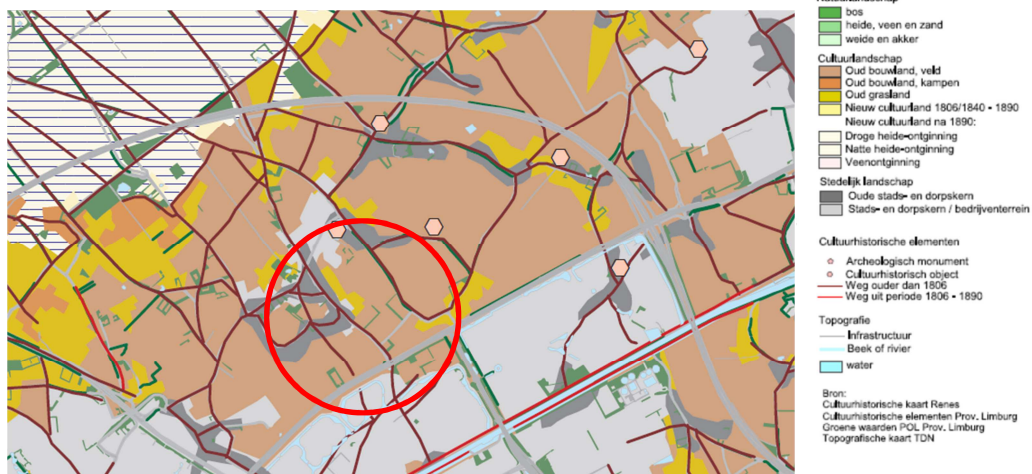
2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Ontstaansgeschiedenis en ruimtelijke structuur

Het gebied is geomorfologisch te beschrijven als een dekzandvlakte waarop een dikke eerdlaag is gevormd, door activiteiten door de eeuwen heen nabij de vanouds aanwezige dorpskernen, zoals Laar bij Weert.

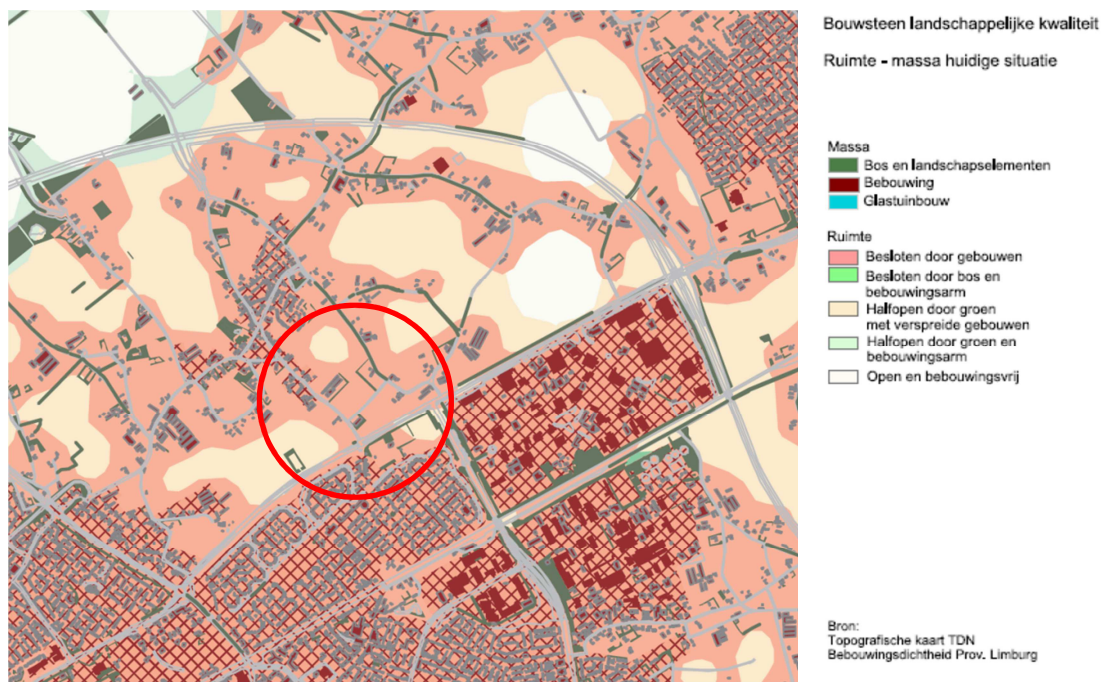


Kaart 5: Bouwsteen landschappelijke kwaliteit: natuurlijk fundament

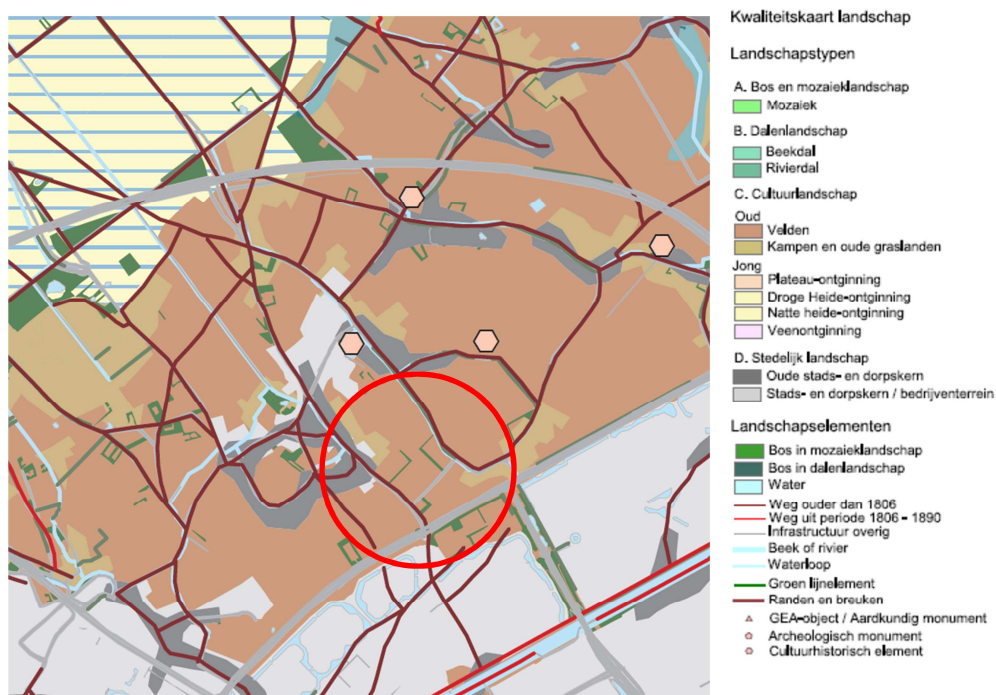


Kaart 6: Bouwsteen landschappelijke kwaliteit: Gebruik en patronen in de tijd
Landschapskader Noord- en Midden Limburg

Het plangebied is dan ook gekenmerkt door een oud bouwland, niet gelegen op ruggen maar in het veld. In de directe nabijheid zijn gronden in gebruik geweest als oude graslanden.



Kaart 7: Bouwsteen landschappelijke kwaliteit: Ruimte - massa huidige situatie
Landschapskader Noord- en Midden Limburg



Kaart 8: Kwaliteitskaart landschap uit Landschapskader Noord- en Midden Limburg

Het plangebied is gelegen in een door gebouwen besloten ruimte. De ruimtelijke kwaliteit wordt vooral gekenmerkt door de aanwezigheid van oude velden en oude graslanden met een groen lijnelement.

2.2 Projectbeschrijving

De intensieve veehouderij op de locatie Laarderweg 70 te Weert wordt uiterlijk 1 januari 2017 beëindigd. In verband met de afkoop van de milieucontour van het bedrijf ten behoeve van de derde fase van het woningbouwproject "Laarveld" is overeenstemming bereikt tussen gemeente Weert en maatschap Wijen. De gemeenteraad heeft daartoe in de gemeenteraadvergadering van 14 december 2011 een besluit toe genomen.

In verband daarmee wordt het intensieve veehouderijbedrijf afgebouwd en uiterlijk per 1 januari 2018 beëindigd.

Ter plaatse worden drie alternatieve bestemmingen toegekend, welke in het nieuwe bestemmingsplan buitengebied van Weert, dat in voorbereiding is, worden vastgelegd. De bestaande bedrijfswoning krijgt de bestemming "Burgerwoning"; Het grootste deel van de bouwkaavel ten behoeve van de huidige intensieve veehouderij krijgt de bestemming "Bedrijf met een bedrijfswoning".

Deze bestemming wordt door P.G.W. Wijen benut voor de exploitatie van het bedrijf GreenTec.

Dit is een bedrijf dat zich heeft gespecialiseerd in het zuiniger brandstofverbruik van personenwagens en vooral ook vrachtauto's, maar daarnaast ook in de scheepvaart en overige industrie.

Een bestaande kippenstal, zal daarvoor dienst gaan doen.

De overige stallen, zoals de varkensstallen en een kippenstal worden gesloopt. Daarvoor in de plaats zal de nu gedoogde illegale woning de bestemming bedrijfswoning verkrijgen.

In onderstaande overzichtstekening (kaart 9) is aangegeven waar de overblijvende gebouwen en overige bouwwerken worden gepositioneerd en op welke wijze het geheel inpasbaar is in de omgeving.

In de situatie "na sloop" wordt het resterende gebouw (stal 1) ruimtelijk gescheiden van de woning Laarderweg 70 en de te bestemmen bedrijfswoning aan de Laarderweg. Het noordoostelijke deel met het resterende bedrijfsmatig te benutten gebouw, wordt nu reeds grotendeels geflankeerd door een singel.

De als burgerwoning te behouden oorspronkelijke bedrijfswoning en de nieuwe bedrijfswoning aan de zuidwestkant van het plangebied worden (straks) omgeven door siergroen en de overgang naar de Laarderweg wordt hier reeds getekend door de aanwezige rij lindes en de groep bomen nabij de bedrijfsinrit.

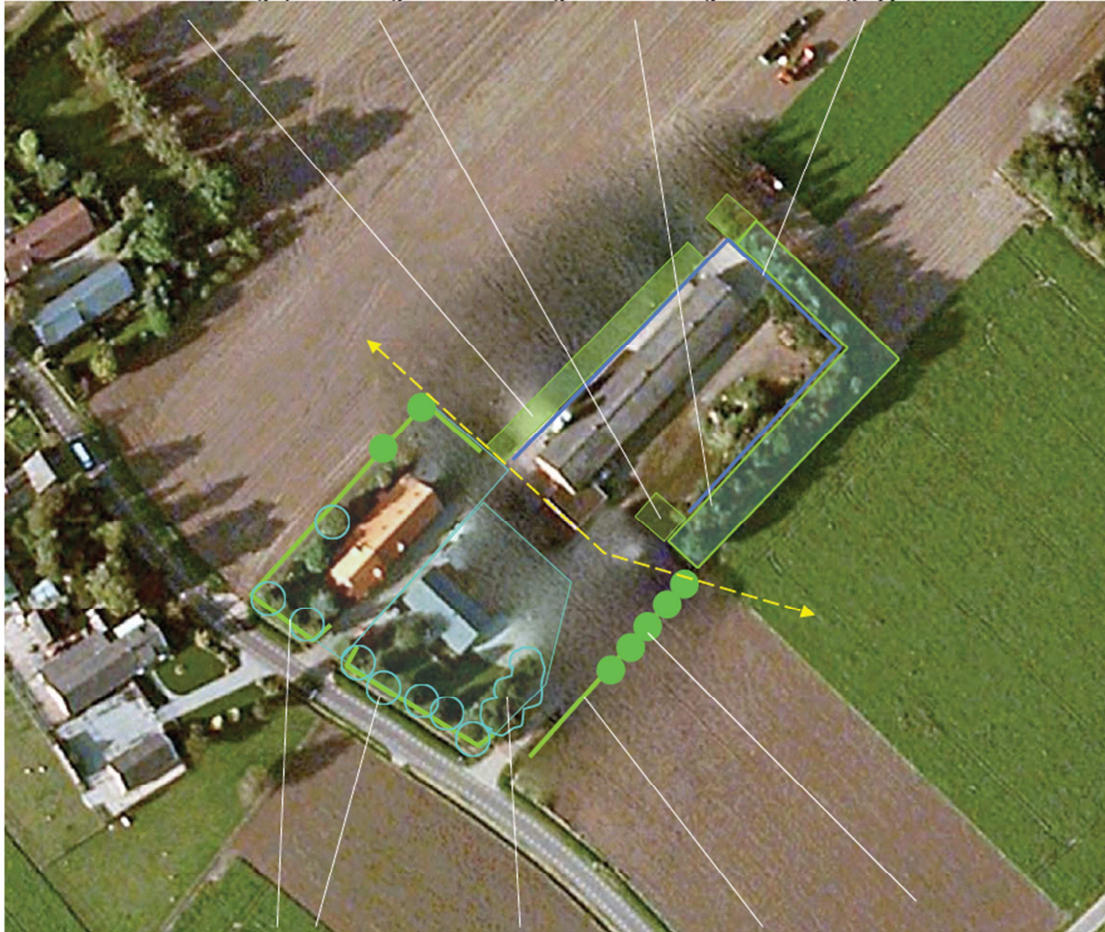
De omzoming van het bedrijfsmatig te benutten gedeelte wordt versterkt door:

- De aanplant van een nieuwe singel;
- Een uitbreiding van de bestaande singel en
- De revitalisering van de bestaande singel middels de aanplant van nieuwe struikvormers.

Het hemelwater wordt opgevangen en geïnfiltreerd in de bodem middels een aan de voet van de singel geprojecteerde greppel.

De inpassing van het zuidwestelijk deel van het plangebied kan aansluitend bij het karakter van de belendende erven worden versterkt middels de aanplant van een lage haag en enkele "strategisch" te positioneren bomen aan de noordwestkant en zuidoostkant. De herwonnen, te waarderen transparantie van deze als voorerf te betitelen zone is hierdoor behouden.

NO *nieuwe singel, uitbreiding en revitalisering bestaande singel* *infiltratiegreppel rondom*



ZW *behouden van aanwezige Lindes en bomengroep, voorerf omgeven door hagen, enkele bomen toevoegen*

*Ir Guido W.F.M. Paumen, Tuin- & landschapsarchitect Bnt,
 Pastoorswal 4, 6041 CP Roermond,
 T 0475-430684 F 0475-430685 M 06-51852937 www.guidopaumen.nl info@guidopaumen.nl*

kaart 9, overzichtstekening toekomstige situatie (conceptplan)

2.3 Locatiebeschrijving

Het plangebied is gelegen ten noorden van de stad Weert en ten zuiden van Laar (kaart 10). De ontsluiting van het plangebied vindt plaats door de Laarderweg die rechtstreeks in verbinding staat met de Ringbaan Noord, welke op zijn beurt aansluit op de A2. Aan de noordwestkant van Weert wordt het woningbouwproject "Laarveld" ontwikkeld. Aan de noordoostkant wordt het bedrijventerrein "Kampershoek" gerealiseerd. In het kader daarvan zal het plangebied worden herontwikkeld.



kaart 10: Overzichtskaart gebied met aanduiding locatie

In het plangebied zelf zijn momenteel een aantal varkensstallen, twee kippenstallen, een eier-sorteerloods een werktuigenloods met een inpandige (gedoogde) woning en een bedrijfswoning.

Het aanwezige groen in de bestaande situatie bestaat uit een groensingel aan de zuidkant van het plan.

Het bedrijf wordt momenteel ontsloten via een uitrit op de Laarderweg, welke uitkomt op de randweg van Weert (de voormalige A 2) Dit is de hoofdverbindingsweg naar de ten noorden van het plangebied omgeleide A-2 en Nederweert, alsmede naar de stad Weert.

3 RUIMTELIJK BELEID

3.1 Internationaal beleid

Vanuit Europa zijn er drie richtlijnen waarmee rekening moet worden gehouden in het kader van dit project;

- De Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura 2000)
- IPPC richtlijn
- Europese richtlijn inzake milieu effect rapportage

3.1.1. Natura 2000

De Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn, beschermen de natuur in heel Europa. Beide richtlijnen beschermen bepaalde gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. De al eerder aangewezen Vogelrichtlijngebieden worden daarbij opnieuw aangewezen. Alle habitatgebieden vallen sinds 1 februari 2009 ook onder de Natuurbeschermingswet. Het toetsingskader ammoniak maakt plaats voor een handreiking aan het bevoegd gezag. In veel gevallen zullen dit de provincies zijn. Deze handreiking kan het bevoegd gezag helpen bij de afweging of bestaand gebruik, nieuwvestiging of uitbreiding van activiteiten met stikstofuitstoot in of in de omgeving van Natura 2000-gebieden kan worden toegestaan of niet. De handreiking is een hulpmiddel voor de periode totdat Natura 2000-beheerplannen van kracht zijn geworden. Het is niet een tot in detail ingevulde handreiking. Het bevoegd gezag krijgt de ruimte om tot een evenwichtig oordeel te komen op gebiedsniveau. Voor een vergunning is nu steeds een afzonderlijke toets nodig van de effecten op een Natura 2000- gebied. Voor bedrijven in of bij Habitatrichtlijngebieden moet dat bij oprichtingen of uitbreidingen die significante gevolgen kunnen hebben, een habitattoets (passende beoordeling) worden doorlopen.

De provincie Limburg hanteert het uitgangspunt dat bij een afstand van meer dan 10 km. tot een natura 2000 gebied geen beoordeling in het kader van de nb-wet nodig is, zie paragraaf 4.9.

3.1.2. IPPC-richtlijn

De IPPC-richtlijn (Europese Richtlijn 96/61/EG inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) verplicht de lidstaten van de EU om grote milieuvervuilende bedrijven te reguleren middels een integrale vergunning gebaseerd op de beste beschikbare technieken (BBT). In Nederland is de richtlijn in de Wet milieubeheer (Wm) en in de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) geïmplementeerd.

De IPPC-richtlijn is sinds 31 oktober 1999 van toepassing op nieuwe en belangrijk gewijzigde installaties. Bij bepaalde installaties worden eisen gesteld die moeten voldoen aan de „beste beschikbare technieken”: het meest doeltreffende en geavanceerde ontwikkelingsstadium van de activiteiten en exploitatiemethoden, waarbij de praktische bruikbaarheid van speciale technieken om in beginsel het uitgangspunt voor de emissiegrenswaarden te vormen is aangetoond, met het doel emissies en effecten op het milieu in zijn geheel te voorkomen, of wanneer dat niet mogelijk blijkt algemeen te beperken:

- a) „technieken”: zowel de toegepaste technieken als de wijze waarop de installatie wordt ontworpen, gebouwd, onderhouden, geëxploiteerd en ontmanteld;
- b) „beschikbare”: op zodanige schaal ontwikkeld dat de betrokken technieken, kosten en baten in aanmerking genomen, economisch en technisch haalbaar in de betrokken industriële context kunnen worden toegepast, onafhankelijk van de

vraag of die technieken al dan niet op het grondgebied van de betrokken lidstaat worden toegepast of geproduceerd, mits zij voor de exploitant op redelijke voorwaarden toegankelijk zijn;

- c) „beste”: het meest doeltreffend voor het bereiken van een hoog algemeen niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel.

De toekomstige activiteit op de locatie Laarderweg 70 te Weert komt niet voor op de lijsten, genoemd in de bijlagen behorende bij de IPPC-richtlijn. Derhalve wordt de activiteit verder niet getoetst op de IPPC-richtlijn.

3.1.3. Milieueffect rapportage (MER)

De Europese richtlijnen met betrekking tot milieueffectrapportages (m.e.r.'s) zijn bedoeld om milieueffecten van plannen en programma's tijdens de voorbereiding ervan in beeld te brengen in de vorm van een milieurapport en zijn relevant voor overheden op Rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau.

Regelgeving met betrekking tot m.e.r.'s is in Nederland in 1987 ingevoerd. Dit vloeide voort uit een Europese richtlijn van 1985). Deze richtlijn is in 1997 herzien en in 2001 aangevuld met een richtlijn met betrekking tot milieubeoordeling van strategische plannen (plan-m.e.r.). Alle richtlijnen zijn geïmplementeerd in Nederlandse wetgeving, in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer (Wm) en in het Besluit milieueffectrapportage 1994 (Besluit m.e.r. 1994). Op 1 juli 2010 is een nieuw Nederlands wettelijk stelsel voor milieueffectbeoordeling in werking getreden. Sinds 1987 geldt er in Nederland de m.e.r.-plicht voor projecten die aanzienlijke gevolgen kunnen hebben voor het milieu. Milieueffectrapportage (m.e.r.) is een procedure waarbij nagegaan wordt wat de gevolgen zijn voor het milieu van bepaalde activiteiten alvorens die activiteiten worden ondernomen. Het is de bedoeling om op die manier verontreiniging en aantasting van het milieu zo veel mogelijk te voorkomen. Het milieueffectrapport is het product van m.e.r. (de procedure). Het milieueffectrapport is een openbaar document waarin zo objectief mogelijk wordt beschreven welke milieueffecten zijn te verwachten wanneer een bepaalde activiteit wordt ondernomen. Op deze wijze zijn de eventuele milieugevolgen vroegtijdig te signaleren en op hun waarde te schatten.

De m.e.r.-plicht is sinds 1 april 2011 aan richtwaarden t.a.v. de omvang van een activiteit gekoppeld. Onder deze richtwaarden dient de bijlage III van EEG richtlijn te worden betrokken. Daarbij gaat het om het betrekken van bepaalde kenmerken van het project in de overweging die betrekking hebben op o.a. de omvang; de productie van afvalstoffen; verontreiniging en hinder; bestaande grondgebruik; het opnamevermogen van het natuurlijke milieu; potentiële effecten (in hoeverre zijn de potentiële effecten aanzienlijk?). De nieuwe activiteiten, waarvoor het plan wordt opgenomen in het in procedure te nemen bestemmingsplan buitengebied Weert 2012, zijn niet opgenomen in de D- of C lijst van de m.e.r. Ook zijn op grond van de bijlage III van de EEG richtlijn ten aanzien van de m.e.r. geen significante negatieve effecten te verwachten. Eerder ontstaat door dit planvoornemen een verbetering voor de omgeving door de beëindiging van de intensieve veehouderijtak. Er vindt dan verder geen toetsing plaats m.b.t. de m.e.r..

3.2. Rijksbeleid

3.2.1. Nota ruimte

Op 23 april 2004 heeft het kabinet de Nota Ruimte vastgesteld. De Nota Ruimte bevat de visie van het kabinet op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland en de belangrijkste bijbehorende doelstellingen tot 2020, waarbij de periode 2020-2030 geldt als doorkijk naar de lange termijn.

Het rijksbeleid zoals verwoord in de nota ruimte is door provincie en gemeente verder uitgewerkt in provinciaal en lokaal beleid, zoals het POL en de handreiking ruimtelijke ontwikkeling. In deze onderbouwing wordt daarom niet verder ingegaan op de nota ruimte.

3.2.2. Natuurbeschermingswet

In 1998 is er een nieuwe gewijzigde Natuurbeschermingswet gekomen die uitsluitend gericht is op gebieden, terwijl de soortbescherming is opgenomen in de Flora- en Faunawet. Deze Natuurbeschermingswet 1998 richt zich onder andere op een omvangrijk Europees netwerk: Natura 2000. Rondom deze gebieden is in de wet een uitgebreid instrumentarium gebouwd, dat beheer, herstel en bescherming mogelijk maakt. Kernelementen daarbij zijn: het beheerplan, het vergunningstelsel en de goedkeuring van plannen, zie paragraaf 4.9.

3.2.3. Beschermde soorten (Flora- en Faunawet)

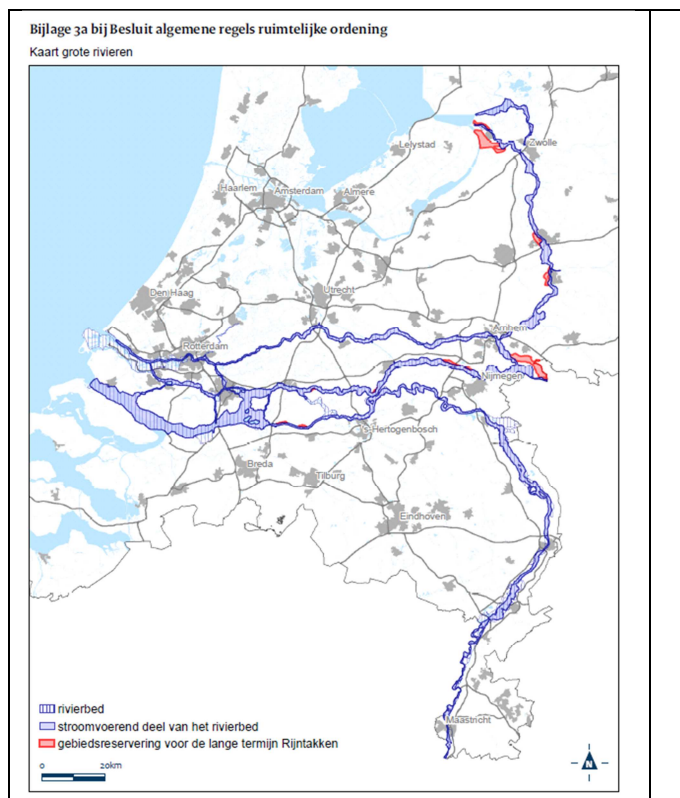
De Flora- en faunawet vormt voor wat betreft de soortenbescherming een concrete en correcte implementatie van de habitatrichtlijn. Deze wet is op 1 april 2002 in werking getreden. Doel van deze wet is de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. Als gevolg van ruimtelijke ingrepen is het mogelijk dat beschermde soorten beschadigd, verstoord of vernietigd worden. Als op basis van onderzoeksgegevens blijkt dat beschermde soorten voorkomen, kan dit consequenties hebben voor de voorgenomen ruimtelijke ingreep.

Met ingang van juli 2004 geldt een Wijziging Besluit vrijstelling beschermde plant- en diersoorten. Met de wijziging worden knelpunten opgelost die o.a. bestaan bij ruimtelijke projecten als gevolg van de aanwezigheid van beschermde dier- en plantensoorten. Bij veel werkzaamheden hiermee samenhangend is het niet langer nodig een ontheffing van Flora en Faunawet aan te vragen om beschermde dieren te verstoren of bijvoorbeeld beschermde planten te maaien. In plaats hiervan gaat een vrijstelling gelden. Om gebruik te kunnen maken van de vrijstelling is het wel nodig om te werken volgens een gedragscode. Alleen als het gaat om veel voorkomende soorten is het niet nodig om volgens een dergelijke gedragscode te werken. Voor de onderzoekslocatie is een natuuronderzoek uitgevoerd door bureau Meervelt., zie paragraaf 4.9.

3.2.4. Algemene maatregel van bestuur ruimte (Barro)

Op 26 augustus 2011 is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (hierna: Barro) gepubliceerd in het Staatsblad.

De AMVB-Ruimte (ook wel Barro – Besluit algemene regels ruimtelijke ordening – genoemd) bevat de nationale belangen die juridisch geborgd moeten worden. Deze bepalingen richten zich op het bestemmingsplan dat daaraan gebonden is. In een enkel geval (erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde) verloopt de doorwerking via de provinciale verordening. De onderwerpen van de AmvB zijn: rijksvaarwegen, project Mainportontwikkeling Rotterdam, kustfundament, grote rivieren, Waddenzee en waddengebied, defensie, hoofdwegen en hoofdspoorwegen, elektriciteitsvoorziening, buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen. ecologische hoofdstructuur, primaire waterkeringen buiten het kustfundament, IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte), erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.



kaart 11, Uitsnede besluit algemene regels ruimtelijke ordening

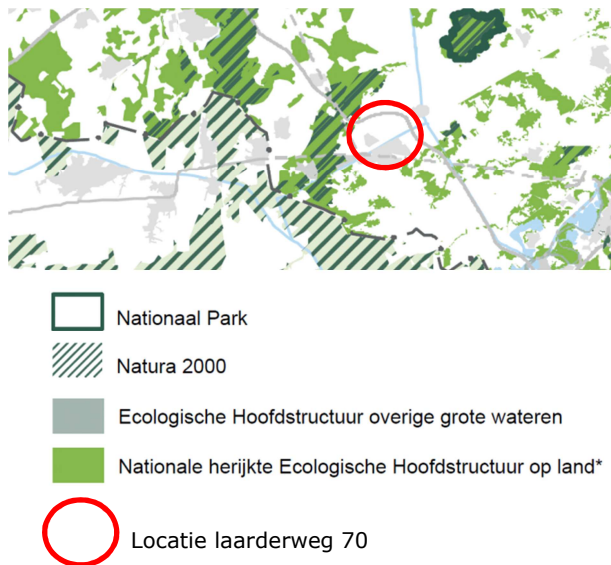
Het plangebied is niet gelegen in een locatie binnen de begrenzings van het barro.

3.2.4.1. Nationaal Landschap

Het Rijk heeft in het verleden een selectie gemaakt van twintig Nationale landschappen. Deze landschappen weerspiegelen tezamen de diversiteit en ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Het beleid ten aanzien van landschap is niet langer een rijksverantwoordelijkheid en laat het Rijk over aan de provincies.

Het plangebied is gelegen in midden Limburg. Dit deel van de provincie is niet aangemerkt als nationaal landschap in de amvb ruimte.

3.2.4.2. Ecologische Hoofstructuur



Kaart 12: uitsnede Ecologische kaart i.v.m. herijking EHS op grond van de AMvB ruimte.

Om flora- en faunasoorten in staat te stellen om op lange termijn te overleven en zich te ontwikkelen zijn vanuit ruimtelijk oogpunt twee zaken essentieel: het behoud van leefgebieden en de mogelijkheden om zich te kunnen verplaatsen tussen leefgebieden. In internationaal verband heeft Nederland zich met het Biodiversiteitsverdrag en de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen (Natura 2000) gecommitteerd aan afspraken over soorten (flora en fauna) en leefgebieden van soorten (habitats). Het Rijk is verantwoordelijk voor het nakomen van die aangegane verplichtingen. Binnen de door het Rijk gestelde kaders begrenzen, beschermen en onderhouden de provincies een natuurnetwerk met de juiste ruimtelijke, water- en milieucondities voor kenmerkende ecosystemen van (inter)nationaal belang. Dit provincie- en landsgrensoverschrijdende netwerk is de herijkte nationale Ecologische Hoofstructuur (EHS).

De herijkte nationale EHS (zie kaart 12) wordt uiterlijk in 2018 door provincies gerealiseerd. De robuuste verbindingen zijn geschrapt. Ontpoldering ten behoeve van de EHS is alleen toegestaan wanneer waterveiligheid of internationale afspraken dit vereisen. Het Planbureau voor de Leefomgeving zal de beleidsvoortgang en doelbereiking meten. Voor de langere termijn ontwikkelt het Rijk in overleg met de provincies een visie op natuur. De Natura 2000-gebieden (met natuurwaarden van Europees belang) en de twintig Nationale Parken maken deel uit van de EHS. De Noordzee en de grote wateren (Waddenzee, Eems, Dollard, IJsselmeer, randmeren, grote rivieren, en Deltawateren) behoren tot de EHS. Deze wateren vallen onder de verantwoordelijkheid van het Rijk. Bij de realisatie van de EHS zal aandacht zijn voor de toegankelijkheid, de recreatieve waarde en de cultuurhistorische en landschappelijke waarden. Ook wordt aansluiting gezocht bij de realisatie van andere maatschappelijke opgaven zoals waterberging. Zo wordt met de EHS ook een bijdrage geleverd aan het halen van de doelen vanuit de Kaderrichtlijn Water. De herijkte nationale EHS is de belangrijkste Nederlandse bijdrage aan het keren van de internationale achteruitgang van biodiversiteit. De mogelijkheid voor soorten om zich tussen natuurgebieden te verplaatsen wordt vooral gerealiseerd via landbouwgebied en ander particulier beheerd groengebied. Het Rijk zet in op verduurzaming van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB). Daarmee kunnen grondeigenaren worden gestimuleerd een groenblauwe dooradering van het landschap te realiseren door bijvoorbeeld natuurlijke akkerranden, sloten, recreatieve routes en kavelafscheidings. Ook rondt het Rijk het Meerjarenprogramma Ontsnippering af voor het opheffen van knelpunten tussen de nationale EHS en bestaande rijksinfrastructuur. Daarnaast wordt nieuwe infrastructuur

ingepast binnen de wettelijke eisen aan inpassing van infrastructuur. De natuur in de EHS blijft goed beschermd met een 'nee, tenzij'-regime. Binnen de EHS zijn nieuwe projecten, plannen en handelingen met een significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS niet toegestaan, tenzij er sprake is van een groot openbaar belang en reële alternatieven ontbreken. De flexibiliteit in begrenzing en de mogelijkheden om ontwikkelingen toe te staan, die in het beleidskader Spelregels EHS zijn uitgewerkt (EHS-saldobenadering, herbegrenzen EHS, compensatie), blijven hierbij overeind. Op de EHS in de grote wateren en de Noordzee is het 'nee, tenzij'-regime niet van toepassing. Voor de Waddenzee is in de PKB Derde Nota Waddenzee een specifiek regime uitgewerkt.

Momenteel is de provincie Limburg bezig met de herijking van de EHS. Het plangebied is niet gelegen in een gebied waarvan op basis van de AMvB ruimte een herijking van de EHS dient plaats te vinden.

3.2.5. Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij

Het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij, kortweg genoemd het Besluit huisvesting, is op 1 april 2008 in werking getreden (staatsblad 2008, 93). Het Besluit huisvesting is gebaseerd op artikel 8.44 Wm en bevat algemene regels voor veehouderijen. Met het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij wordt invulling gegeven aan het algemene emissiebeleid voor heel Nederland. Het besluit bepaalt dat dierenverblijven, waar emissiearme huisvestingssystemen voor beschikbaar zijn, op den duur emissiearm moeten zijn uitgevoerd. Hiertoe bevat het besluit zogenaamde maximale emissiewaarden.

Het planvoornemen valt niet meer onder het besluit ammoniak huisvesting veehouderij, vanwege de beëindiging van de intensieve veehouderij. Hierop wordt het plan niet op getoetst.

3.2.6. Wet Geurhinder en Veehouderij

Per 1 januari 2007 jl. is de nieuwe Wet geurhinder en Veehouderij (Wgv) in werking getreden. De Wgv vormt het toetsingskader bij vergunningverlening veroorzaakt door dierverblijven van veehouderijen. Op grond van de Wgv kunnen gemeenten een geurverordening opstellen waarin zij, binnen bepaalde wettelijke marges, hun eigen geurnormen stellen. Voor de gemeente Weert is een verordening vastgesteld, zie paragraaf 4.2.4.. Met betrekking tot het planvoornemen is het van belang te toetsen in hoeverre voor de woningen een goed woon/ en leefklimaat geldt en in hoeverre de burgerwoning geen nadelige effecten ondervindt van het nieuw te bestemmen bedrijf, alsmede een toetsing in hoeverre andere bedrijven belemmerd worden in hun toekomstige ontwikkelingen van het bedrijf. Daarvoor dient de omgekeerde werking van de Wet geurhinder en veehouderij getoetst te worden.

3.2.7. Luchtkwaliteit

De Eerste Kamer heeft op 9 oktober 2007 het wetsvoorstel voor de wijziging van de 'Wet milieubeheer' goedgekeurd (Stb. 2007, 414). Met name hoofdstuk 5 titel 2 uit genoemde wet is veranderd. Omdat titel 2 handelt over luchtkwaliteit staat de nieuwe titel 2 bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden en vervangt het 'Besluit luchtkwaliteit 2005'. De wet is één van de maatregelen die de overheid heeft getroffen om:

- negatieve effecten op de volksgezondheid als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging aan te pakken
- mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkeling te creëren ondanks de overschrijdingen van de Europese grenswaarden voor luchtkwaliteit

De 'Wet luchtkwaliteit' voorziet onder meer in een gebiedgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de luchtverontreiniging als de 1% grens niet wordt overschreden. De 1% grens is gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met 0,4 microgram/m³ voor zowel PM₁₀ als NO₂. Het NSL is per 1 augustus 2009 in werking getreden en heeft een voorlopige looptijd tot 1 augustus 2014. De effecten op de luchtkwaliteit worden in paragraaf 4.2.3. verder getoetst.

3.2.8. Wet geluidshinder

De Wet geluidshinder dateert van 16 februari 1979. De Wgh bevat een uitgebreid stelsel van bepalingen ter voorkoming en bestrijding van geluidshinder door onder meer industrie, wegverkeer en spoorwegverkeer. De wet richt zich vooral op de bescherming van de burger in zijn woonomgeving en bevat bijvoorbeeld normen voor de maximale geluidsbelasting op de gevel van een huis. Omdat er wijzigingen worden aangebracht in de bestemmingen ten aanzien van woonverblijven is een toetsing aan de Wet geluidshinder opgenomen in paragraaf 4.3.

3.2.9. Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI).

Binnen de inrichting worden geen gevaarlijke stoffen opgeslagen. Het betreft vooral smeeroïlen en vetten en synthetische oliën die niet als schadelijk worden aangemerkt voor de omgeving. De gevraagde ontwikkeling heeft geen invloed op de externe veiligheid.

Groepsrisico:

Het groepsrisico is de kans per jaar dat in één keer een groep van een bepaalde omvang dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval. Bij dit risico wordt rekening gehouden met het aantal personen dat zich rond de inrichting of langs de transport as kunnen bevinden. Hoe meer mensen in de omgeving, hoe groter het groepsrisico. Het bedrijf verricht geen activiteiten die een groepsrisico met zich meebrengen.

Plaatsgebonden risico

De externe risico's worden uitgedrukt in plaatsgebonden risico en groepsrisico. Het plaatsgebonden risico wordt beoordeeld voor kwetsbare objecten (woonwijken, winkelcentra, ziekenhuizen etc.) en beperkt kwetsbare objecten (verspreid liggende woningen, bedrijfsgebouwen, sport en kampeerterreinen) en wordt zichtbaar gemaakt via een risicocontour.

Het bedrijf verricht geen activiteiten die een plaatsgebonden risico met zich meebrengen. Zie paragraaf 4.5.

3.2.10. Nederlandse richtlijn bodembescherming

De Wet bodembescherming is op 3 juli 1986 in werking getreden en bevat het wettelijk kader voor het bodembeleid. Op 1 januari 2006 is de Wet Bodembescherming gewijzigd (artikel 46 Besluit financiële bepalingen bodemsanering). De grote hoeveelheid verontreinigde locaties maakte dit noodzakelijk. Met de voortzetting van het toenmalige beleid zou het nog zeker honderd jaar duren voordat de Nederlandse bodem 'schoon' is. De nieuwe regels moeten er voor zorgen dat de bodemverontreinigingsproblematiek in circa vijftig jaar wordt beheerst. Dit door bodemsaneringen beter aan te laten

sluiten bij de maatschappelijke dynamiek. Het doel is zo te komen tot een effectiever bodembeleid.

De Wet bodembescherming (Wbb) bevat de voorwaarden die (kunnen) worden verbonden aan het verrichten van handelingen in of op de bodem. Primair komt bescherming en sanering in de wet aan bod. De wet heeft alleen betrekking op landbodems. De belangrijkste basis vormt het 'zorgplicht' artikel 13. Ieder die op of in de bodem handelingen verricht en die weet of redelijkerwijs had kunnen vermoeden dat door die handelingen de bodem kan worden verontreinigd of aangetast, is verplicht alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd, teneinde die verontreiniging of aantasting te voorkomen, dan wel indien die verontreiniging of aantasting zich voordoet, de verontreiniging of de aantasting en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Indien de verontreiniging of aantasting het gevolg is van een ongewoon voorval, worden de maatregelen onverwijld genomen. Zie paragraaf 4.2.2. voor de toetsing.

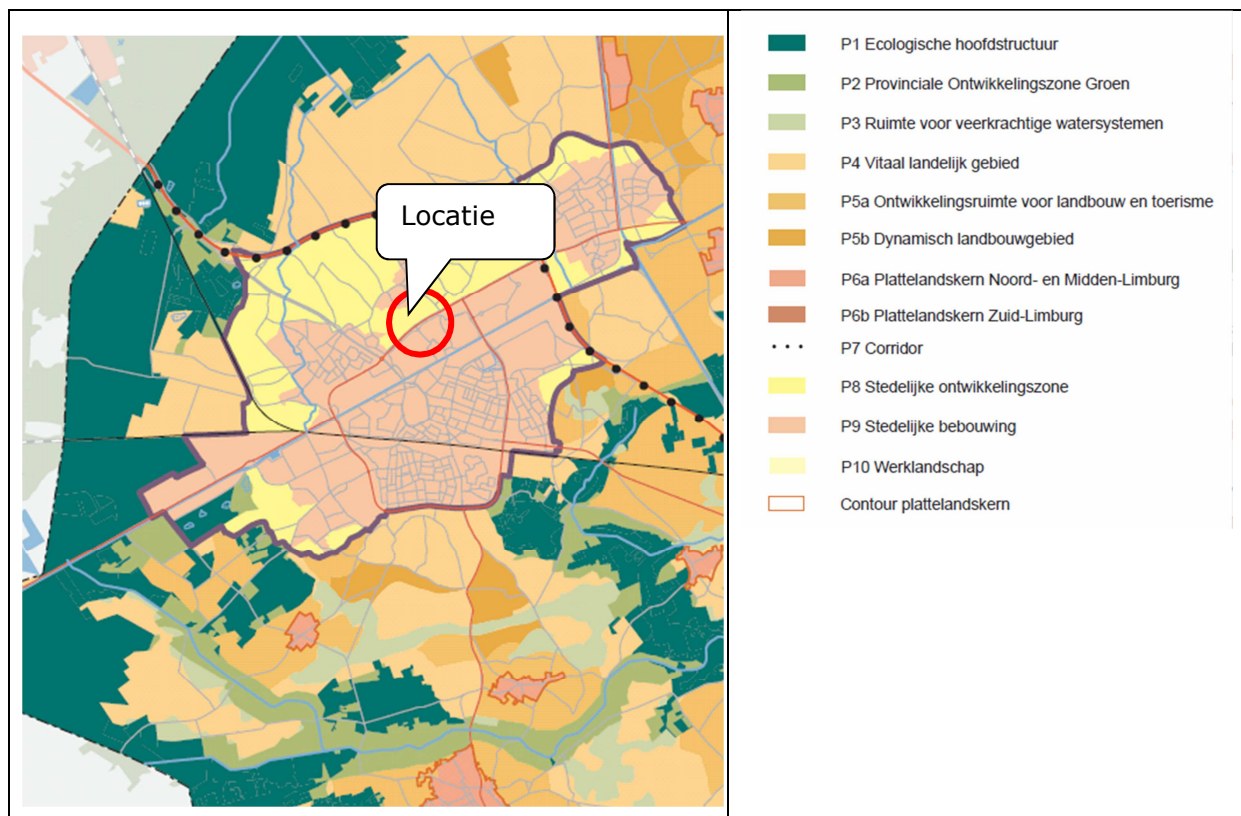
3.2.11. Waterwet

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. Een achttal wetten is samengevoegd tot één wet, de Waterwet. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Daarnaast levert de Waterwet een flinke bijdrage aan de vermindering van regels, vergunningstelsels en administratieve lasten. De provincie Limburg heeft die beleid vertaalt in het provinciaal waterplan, zie paragraaf 0. voor de vertaling naar het provinciaal beleid en paragraaf 4.7 voor de toetsing.

3.3. Provinciaal beleid

3.3.1. Provinciaal omgevingsplan Limburg

Het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL2006) is een plan op hoofdlijnen. Het biedt een samenhangend overzicht van de provinciale visie op de ontwikkeling van de kwaliteitsregio Limburg, en de ambities, rol en werkwijze op een groot aantal beleidsterreinen. Het is zowel Structuurvisie, Streekplan, Waterhuishoudingplan, Milieubeleidsplan, als Verkeer en vervoerplan, en bevat de hoofdlijnen van de fysieke onderdelen van het economische, en sociaal-culturele beleid. Het POL wordt doorlopend geactualiseerd en aangevuld. In het vervolg van deze paragraaf wordt steeds uitgegaan van de meest actuele vastgestelde POL aanvulling. De diverse POL aanvullingen worden periodiek verwerkt in de perspectieven kaart (kaart 13).



kaart 13, POL kaart perspectieven (POL actualisatie 2011)

Toetsing.

Het projectgebied is op grond van het Provinciaal Omgevingsplan Limburg aangeduid als perspectief 8 'Stedelijke ontwikkelingszone'.

De Stedelijke ontwikkelingszone (P8) omvat landbouwgebieden tussen het bestaand stedelijk gebied en de grens stedelijke dynamiek rondom iedere stadsregio. Deze zones bieden allereerst plaats aan mensgerichte natuur zoals stadsparken, multifunctioneel bos, openluchtrecreatie en sportcomplexen. Deze functies zijn belangrijk voor het welzijn van de bewoners en vangen een deel van de stedelijke recreatiedruk op. In Weert gaat het aan de noordzijde om het gebied tussen de stad en de A2 en rondom Boshoven-Vrakker-West en aan de zuidwest zijde grenzend aan Altweert. Deze gebieden kunnen ook ruimte bieden aan stadsuitbreiding in de vorm van nieuwe woonwijken, bedrijventerreinen, kantoorlocaties en winkelgebieden. Dergelijke uitbreidingen zijn pas aan de orde als onderbouwd kan worden dat herstructurering van het bestaande gebied, inbreiding of revitalisering geen oplossing kan bieden, dan wel als er afspraken over gemaakt worden.

Kwaliteitsmenu

Het Limburgs Kwaliteitsmenu komt voort uit de bestaande kwaliteitsverbeterende instrumenten zoals Ruimte voor Ruimte, Bouwvlak op Maat plus (BOM+), Rood voor Groen en de Verhandelbare Ontwikkelings Rechten Methode (VORM). Het biedt een instrumentarium waarmee ontwikkelingen en kwaliteitsverbeteringen kunnen worden gekoppeld. De gemeente legt het beleid vast in een gemeentelijke structuurvisie. Met deze uitwerking door de gemeenten is er geen sprake meer van één provinciaal Limburgs Kwaliteitsmenu, maar van diverse gemeentelijke kwaliteitsmenu's. De gemeente Weert heeft dit nog niet vastgelegd. Zij gaat dit binnenkort doen in een op te stellen structuurvisie voor de gemeente Weert.

De kwaliteitsverbetering is maatwerk op basis van aard en omvang van de ontwikkeling en de waarde van de omgeving.

Als basis geldt voor elke ontwikkeling met betrekking tot bouwen, bouwwerken en verharding van agrarische bedrijven dat:

- de ontwikkeling wordt ingepast op basis van een inpassingsplan, dat is afgestemd op de specifieke omgevingskenmerken (landschappelijke en ruimtelijke inpassing);
- er ten aanzien van de nieuwe ontwikkeling voorzieningen worden getroffen voor de afkoppeling van hemelwater, waarbij afhankelijk van de situatie dit infiltratie of retentie kan zijn.

In geval van:

- nieuwvestiging (inclusief omschakeling) of,
- overschrijding van de referentiemaat (zie de handreiking RO) of,
- ontwikkeling in gebieden met méér dan alleen agrarische waarde volgens het bestemmingsplan (landschappelijke, natuurlijke of cultuurhistorische waarde),

geldt naast de basis ook een aanvullende kwaliteitsverbetering. Onderdeel van deze kwaliteitsverbetering is sloop van bebouwing, aanleg van nieuwe natuur of landschap en andere kwaliteitsverbeterende maatregelen. Indien aanvullende kwaliteitsverbeterende maatregelen aan de orde zijn, dient in ieder geval de volledige kavel te worden ingepast (bij het basispakket hoeft alleen de uitbreiding ingepast te worden).

In de onderhavige situatie is een extra aanvullende tegenprestatie vereist. In de praktijk betekent dit dat er naast het verplichte basispakket, wat bestaat uit het infiltreren van hemelwater en een landschappelijke inpassing van de gebouwen, ook een aanvullende bijdrage wordt geleverd aan;

- sloop van een aantal gebouwen op de bouwka­vel
- aanvullende inpassing en ruimtelijke scheiding van bedrijfsgebouwen en woningen als Laarderweg 70 en de bedrijfswoning bij het GreenTec bedrijf.

Het landschappelijk inpassingsplan voor onderhavig planvoornemen is weergegeven in hoofdstuk 6.

Provinciaal Waterplan Limburg

Op 20 november 2009 heeft provinciale staten het Provinciaal Waterplan Limburg vastgesteld. Dit plan is een actualisatie van het waterbeleid uit het POL2006.

Het Provinciaal Waterplan 2010-2015 heeft de status van een regionaal waterplan, zoals omschreven in de Waterwet én een op zichzelf staande structuurvisie op grond van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening. Het plan bevat specifieke ambities en beleidsregels gericht op de doorwerking en uitvoering van waterbeleid.

Het waterbeleid in het Provinciaal Waterplan 2010-2015 omvat de strategische hoofdlijnen voor het provinciale waterhuishoudkundig beleid. De operationele uitwerking vindt plaats via POL-aanvullingen en beleidsregels, die bij de verschillende hoofdstukken genoemd zijn. Samen met deze uitwerkingen vormt het waterbeleid in het Provinciaal Waterplan 2010-2015 het nieuwe provinciale waterhuishoudingsplan.

Het provinciale waterbeleid bevat de volgende strategische doelen:

- Herstel sponswerking
- Het voorkomen van wateroverlast en watertekort in het regionale watersysteem, anticiperend op veranderende klimatologische omstandigheden.
- Herstel van de natte natuur
- Het bereiken van ecologisch gezonde watersystemen en grondwaterafhankelijke natuur.
- Schoon water
- Het bereiken van een goede chemische kwaliteit voor water en sediment.
- Een duurzame watervoorziening

- Het beschermen van water voor menselijke consumptie, zodanig dat voldoende water van de vereiste kwaliteit via eenvoudige zuiveringstechnieken beschikbaar is.
- Een veilige Maas
- Het streven naar een acceptabel risico voor overstromingen in het rivierbed van de Maas.

Water en ruimtelijke ordening

Op grond van de Waterwet legt de provincie Limburg de belangrijkste functies van de oppervlaktewatersystemen vast. Zij onderscheidt hoofd- en nevenfuncties, waarbij in geval van functiecombinaties de eisen die aan het watersysteem vanuit de hoofdfunctie gesteld worden bepalend zijn en de eisen vanuit overige functies ondergeschikt. Als hoofdfuncties onderscheiden de provincie Limburg de ecologische en mensgerichte functies: de specifiek en algemeen ecologische functie (SEF resp. AEF) en de functies drinkwaterwinning en agrarisch water.

Naast regelgeving hanteert de provincie een ontwikkelingsgerichte strategie. Het ordenend principe van water vormt daarbij een essentiële bouwsteen voor het provinciale omgevingsbeleid. Zo is de positionering, de huidige en potentiële ecologische kwaliteit, de kwetsbaarheid en herstelmogelijkheden van, maar ook de veiligheid vanuit de watersystemen voor haar een belangrijk uitgangspunt en stimuleert ze de kansen die water biedt om de kwaliteit van de leefomgeving te vergroten. De watertoets gebruikt ze hierbij als afwegingskader bij ruimtelijke ingrepen. Modern waterbeheer volgt daarmee niet langer uitsluitend mensgerichte functies en grondgebruik; kennis over watersystemen en de wateropgaven worden zo mede sturend voor ruimtelijke ontwikkelingen.

Zie voor de toetsing aan het provinciaal waterplan paragraaf 4.7

Reconstructieplan Noord- en Midden Limburg

De werkingsfeer van de reconstructiewet beperkt zich tot bedrijven met een omgevingsvergunning voor intensieve veehouderij. De ontwikkeling vindt plaats op een bedrijf zonder een dergelijke vergunning. De beoogde ontwikkeling hoeft daarom niet getoetst te worden aan de reconstructiewet en/of het reconstructieplan voor Noord- en Midden Limburg.

3.3.2. Provinciale omgevingsverordening

Per 1 januari 2011 is de Omgevingsverordening Limburg in werking getreden. De Omgevingsverordening Limburg is een samenvoeging van de eerdere Provinciale Milieuverordening, de Wegenverordening, de Waterverordening en de Ontgrondingenverordening, die met de inwerkingtreding van deze verordening zijn ingetrokken. De Omgevingsverordening Limburg is echter meer dan een samenvoeging van eerdere verordeningen. Bij het opstellen van de verordening zijn diverse normstellingen geactualiseerd, zijn waar mogelijk regels vervallen en zijn zoveel mogelijk administratieve verplichtingen vereenvoudigd.

De wettelijke grondslag of bevoegdheid waarop de regeling is gebaseerd betreffen de Wet milieubeheer art. 1.2, Waterwet art.2.4, 2.8, 2.14 en 5.1, Ontgrondingenwet art. 5, Wegenwet art.57, Provinciewet art. 145 en 150 en de Algemene wet bestuursrecht.

Wijzigingen van oude verordeningen ten opzichte van Omgevingsverordening Limburg (OV):

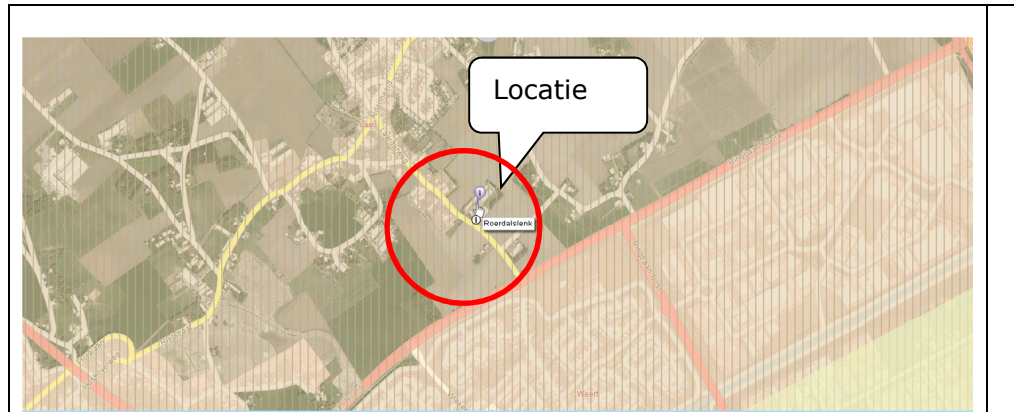
PMV = Provinciale Milieuverordening Limburg

Wav = Waterverordening

Ontv = Ontgrondingenverordening Limburg
Wev = Wegenverordening provincie Limburg 2008

Wijzigingen Omgevingsverordening Limburg (OV) ten opzichte van oude verordeningen:

Van Provinciale Milieuverordening Limburg (PMV) naar Omgevingsverordening Limburg (OV)



kaart 14, uitsnede provinciaal omgevingsverordening met aandachtsgebieden.

De volgende onderdelen uit de provinciale omgevingsverordening zijn van belang voor de gevraagde ontwikkeling;

- Omgevingsverordening 2010
- Boringsvrije zone
- Roerdalslenk

Boringsvrije zone / Roerdalslenk

De locatie is gelegen in de zogenaamde roerdalslenk. De roerdalslenk omvat vrijwel geheel Midden-Limburg. Dit is een deel van de aardkorst dat vrij diep is weggezonden. Het is vervolgens opgevuld met verschillende afzettingen (zand, grind, klei, veen). De pompstations Ospel, Graafschap Hornelaan, Hunsel, Asselt, Pey, Susteren en Hoogveld liggen in dit gebied.

Het grondwater wordt hier gewonnen op grote diepte onder dikke kleilagen. Deze kleilagen geven een natuurlijke bescherming tegen vervuilingen van bovenaf. Het is dan ook niet nodig om voor deze grondwaterwinningen een grondwaterbeschermingsgebied aan te wijzen. Wel is het zaak om deze kleilagen in stand te houden en ze niet 'lek te prikken' bijvoorbeeld door het maken van boringen.

In de Provinciale Milieuverordening Limburg is de Roerdalslenk aangewezen als milieubeschermingsgebied. Dit betekent onder meer dat in dit gebied voor boringen, welke door deze kleilagen heen gaan, steeds een ontheffing van de provincie nodig is. Deze ontheffing zal alleen in bijzondere gevallen en onder strenge voorschriften worden verleend.

Voor de uitvoering van onderhavig plan is het niet nodig om boringen tot onder de kleilagen uit te voeren.

Overig kwetsbaar gebied als bedoeld in art. 5.2

Artikel 5.2 (rioolplichtontheffing) van de provinciale omgevingsverordening luidt als volgt;

1. Een aanvraag om ontheffing van de gemeentelijke rioolplicht als bedoeld in artikel 10.33, tweede lid, van de Wet milieubeheer (rioolplichtontheffing) met betrekking tot percelen gelegen in waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied, het bodembeschermingsgebied Mergelland of in een overig kwetsbaar gebied als aangegeven op de kaartbijlage bij dit artikel bevat ten minste het volgende:

- a. een overzicht van de in de gemeente aanwezige vuilwaterrioolvoorzieningen;
 - b. een kaart van het gebied waarop de aanvraag betrekking heeft op een schaal van 1:25.000, met een overzicht van de niet op het gemeentelijke riool aangesloten percelen die alsnog zullen worden aangesloten, alsmede van de percelen waarop de aanvraag betrekking heeft;
 - c. een of meer kaarten op een schaal van of herleidbaar tot 1:10.000, waarop de percelen zijn aangegeven waarop de aanvraag betrekking heeft;
 - d. voor al deze percelen een overzicht van de kosten van aansluiting;
 - e. voor elke bebouwde kom van waaruit afvalwater met een vervuilingswaarde van minder dan 2000 inwonersequivalenten wordt geloosd, een overzicht van de maatregelen die zijn of worden genomen om dat afvalwater te verwerken;
 - f. het door de gemeenteraad vastgestelde beleid met betrekking tot de niet op het gemeentelijke riool aangesloten percelen;
 - g. de resultaten van het overleg over de voorgenomen aanvraag met de waterbeheerders als bedoeld in de Waterwet, indien dat overleg heeft plaatsgehad.
2. Gedeputeerde staten stellen de in het eerste lid onder g bedoelde waterbeheerders en het drinkwaterbedrijf in de gelegenheid advies uit te brengen over het ontwerpbesluit.

Voor het realiseren van het planvoornemen is geen ontheffing de gemeentelijke rioolplicht nodig.

Het planvoornemen is niet in strijd met de provinciale milieuverordening.

3.3.3. Handreiking ruimtelijke ontwikkeling

In juli 2004 is door Gedeputeerde Staten van Limburg de Handreiking ruimtelijke ontwikkeling vastgesteld als opvolger van de tot dan toe gehanteerde Handleiding bestemmingsplannen. Deze handreiking is in oktober 2005, 19 december 2006 en augustus 2008 herzien. Het uitgangspunt van het provinciaal beleidskader, zoals opgenomen in de handreiking, is het (zo mogelijk) bieden van ontwikkelingsruimte voor volwaardige agrarische bedrijven, rekening houdend met de omgevingskwaliteiten, mits de gebiedskwaliteit als geheel erop vooruit gaat.

Ontwikkelingen die bijdragen aan de provinciale doelen worden actief ondersteund. Het POL dient als kader om op deze doelen en kwaliteit te sturen. Gemeenten krijgen in deze werkwijze meer verantwoordelijkheid en ruimte voor eigen afwegingen. De Handreiking Ruimtelijke Ontwikkeling Limburg beoogt een hulpmiddel te zijn bij het toepassen van de nieuwe aanpak, gericht op kwaliteit.

Deel I van de Handreiking heeft een formele status en moet worden beschouwd als een door G.S. vastgestelde beleidsregel. Dit deel bevat procedurele en inhoudelijke aspecten voor de toetsing van bestemmingsplannen.

Deel II is een informatief deel, waarin nadere ruimtelijke onderbouwing wordt gegeven op vigerend beleid of vigerende wetgeving, en waarin ingegaan wordt op actuele ontwikkelingen.

Voor de regeling van bedrijven zonder functionele binding aan het buitengebied geldt het POL2006 als toetsingskader. Bij de herbestemming van vrijkomende bebouwing ten behoeve van nieuwe economische dragers of wonen, geldt het POL2006 als toetsingskader. Deze nieuwe economische dragers binnen het landelijk gebied zijn mogelijk:

- alleen in vrijkomende bebouwing
- mits zij bijdragen aan de kwaliteit van het buitengebied

Verdere criteria zijn dat de nieuwe functie bestaande waarden niet aantast, geen belemmeringen oplevert voor nabijgelegen functies en de bouwmassa niet toeneemt. Waar het gaat om vrijkomende agrarische bebouwing (VAB.s) gaat de voorkeur uit naar hervestiging van de agrarische functie. Toch kan ook hergebruik ten behoeve van een andere functie plaatsvinden.

- Bij de vestiging van nieuwe economische dragers in vrijkomende bebouwing is niet de vigerende bestemming maatgevend, maar een gebiedsgerichte benadering van de aard en de mogelijkheden van het complex in relatie met de omgeving.
- Vestiging van nieuwe economische dragers of wonen in vrijkomende (agrarische of niet-agrarische) bebouwing is toegestaan, mits hierbij sprake is van kwaliteitsverbetering, bijvoorbeeld door landschappelijke verbetering en afname van het bouwvolume. Onder deze laatste voorwaarde is eveneens herbouw van (delen van) het complex mogelijk. Dit criterium is van toepassing voor het in deze ruimtelijke onderbouwing beschreven planvoornemen.

In deel II van de handreiking staan de ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw beschreven. Dit deel van de handreiking is daarmee niet voor onderhavig plan van toepassing.

3.3.4. Beleidskader Bodem 2010

Op 28 september 2010 hebben GS het Beleidskader bodem 2010 vastgesteld. Dit beleidskader omvat het provinciale beleid voor de aanpak van bodemverontreiniging in Limburg, en vervangt het Beleidskader bodem 2005. In paragraaf 4.2.2. wordt het planvoornemen met betrekking tot het aspect bodem getoetst.

3.3.5. Limburgs bevelsbeleid Wet bodembescherming 2010

Op 31 augustus 2010 hebben GS het Limburgs bevelsbeleid Wbb 2010 vastgesteld. Dit bevelsbeleid heeft betrekking op het inzetten van onderzoeks- en saneringsbevelen, het bevel tot het treffen van tijdelijke beveiligingsmaatregelen (bevel TBM) en het bevel tot het nemen van beheersmaatregelen. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen een bevel jegens de veroorzaker, de eigenaar, de erfpachter of de zakelijk of persoonlijk gerechtigde die het terrein bedrijfsmatig gebruikt of heeft gebruikt (hierna: gebruiker) en drie bijzondere categorieën: grondwaterverontreiniging op niet-bronpercelen, bewoners en erfgenamen. Het bevelsbeleid is afgestemd met de notitie 'Beleidsregel kostenverhaal, artikel 75 Wbb april 2007' van VROM. Met betrekking tot het planvoornemen is dit beleid niet op dit moment van belang voor de planwijziging. Het beleid zal blijvend gevoerd dienen te worden. Ten aanzien van de locatie Laarderweg 70 te Weert wordt gedurende een bepaalde periode gesloopt. Daarbij zal rekening gehouden worden met regels ten aanzien van voorkoming van verontreinigingen in bodem en grondwater. Daarvoor is dit beleid nu niet aan de orde.

3.3.6. Provinciaal Natuurbeheerplan Limburg



Kaart 15, Provinciaal Natuurbeheerplan, herziening IX, deel 2

Momenteel is het vigerende plan voor dit gebied het provinciaal natuurbeheerplan Herziening IX, deel 2.

Akkervogelgebied

Zoals uit de voorgaande paragraaf blijkt ligt beoogde uitbreiding binnen het concept akkervogelgebied. Vanwege het feit dat de hoeveelheid gebouwen zal afnemen en het bouwblok wordt verkleind van 13.810 m² naar ca. 5.000 m² zal dit geen negatieve effecten hebben op het akkervogelgebied.

3.3.7. Cultuur Historische Waardenkaart Limburg

De inventarisatie-gegevens van de Cultuur Historische Waardenkaart hebben een informatieve en signaleringsfunctie, en maken de informatie zichtbaar die momenteel voorhanden is over de Limburgse cultuurhistorie. Ze vormen zo de startdocumenten om te komen tot een integrale cultuurhistorische waardenkaart voor de provincie Limburg. Zij kunnen er toe bijdragen om de cultuurhistorische dimensie te betrekken bij ruimtelijke, toeristische en culturele ontwikkelingen en voornemens.

De Cultuur Historische Waardenkaart bestaat uit de volgende onderwerpen:

- Archeologie
- Bouwkunde
- Historische geografie

Bouwkunde

De bouwkundige gegevens zijn onderverdeeld in: Kapellen, Kruisen, Beelden, Beschermde dorpsgezichten, Monumenten, Rijksmonumenten, Monumenten inventarisatie project. De gegevens over het bouwkundige erfgoed zijn in de Cultuur Historische Waardenkaart aangegeven voor zover bekend, het betreft hier de beschermende indicators als: jaargang, typologie, architectuurstijl, karakteristiek, authenticiteit, plaatselijke kenmerken.

Historische geografie

Het betreft hier de volgende gegevens:

Cultuurhistorische elementen, Cultuurhistorisch landschap, Grenzen brede stroken, Gemeenten 1860, Groeves, Nederzettingen.

Het gaat hier om de nog aanwezige historische elementen in het landschap zoals oude wegen, oude verkavelingpatronen en oude akkergrenzen, bouwwerken zoals vestingwerken, groeves, watermolens, kastelen of resten van kastelen, aangaande de regio Zuid-limburg is actualisatie op onderdelen noodzakelijk de gegevens hiervan zijn gebaseerd op een onderzoek uit 1988. Het onderzoek betreffende de regio Noord en Midden Limburg is van recentere datum (dr.J.Renes, Landschappen van Maas en Peel uit 1999). De historische landschappen geven een overzicht van de omvang van de steden en dorpen in de periode 1806-1840, en geeft tevens aan welke gebieden toen ontgonnen en in gebruik genomen waren. Ook is aangegeven welke gebieden in de periode 1840-1890 ontgonnen zijn en welke gebieden na 1890 ontgonnen zijn: oude en jonge cultuurlandschappen.

Archeologische waarden

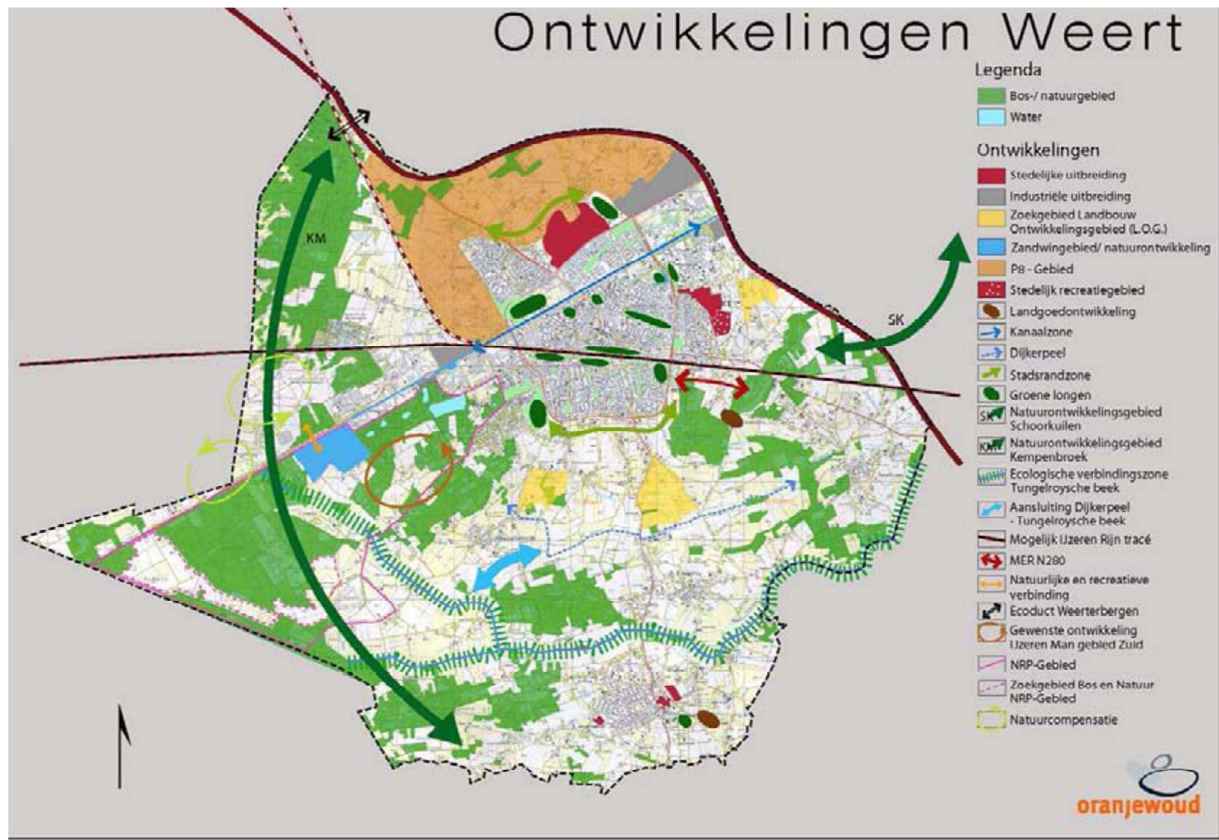
Uitgangspunt is het archeologisch erfgoed in situ (op de oorspronkelijke vindplaats) te beschermen. Op Europees niveau is daarvoor door het Rijk het Verdrag van Malta ondertekend en zijn verplichtingen aangegaan. Voor archeologisch waardevolle terreinen, zoals aangegeven op de Archeologische monumentenkaart Limburg en voor gebieden met een (middel)hoge verwachtingswaarde voor archeologisch erfgoed, moeten bij voorgenomen ruimtelijke activiteiten de archeologische waarden door middel van vooronderzoek in kaart worden gebracht.

De van belang zijnde gegevens m.b.t. de archeologie voor het onderhavig project zijn:

- Historische dorpskernen
Dit bevat de beschermende dorpsgezichten en historische buitenplaatsen.
- Het provinciaal aandachtsgebied archeologie (PAA). Zie de provinciale nota:
 - Gaauw, P. van der, 2008 Provinciale archeologische aandachtsgebieden.
 - Archeologische selectiedocument Provincie Limburg.

3.4. Gemeentelijk beleid

3.4.1. Strategische visie



Kaart 16: Stedelijke ontwikkelingen en ontwikkelingen in het buitengebied op basis van de Structuurvisiefase 1 2009.

Op grond van de structuurvisie fase 1 van de gemeente Weert vastgesteld op 18 maart 2009 is het plangebied gelegen tussen de stedelijke uitbreiding "Laarveld" en de industriële uitbreiding "Kampershoek Noord". De structuurvisie schets in het plangebied en groen longfunctie. Gemeente Weert heeft er voor gekozen om het bestemmingsplan buitengebied voorrang te geven en een meer conserverend bestemmingsplan te laten zijn, waarbij ontwikkelingen die passen in het beleid van gemeente Weert daarin mee te nemen. Bij besluit van 14 december 2011 is het onderhavige plan passend beschouwd als onderdeel van het nieuwe bestemmingsplan buitengebied. Fase 2 van de structuurvisie wordt verder uitgewerkt na het tot stand komen van het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Weert.

3.4.2. Toetsing aan het vigerende bestemmingsplan.

Het plangebied heeft in het vigerende bestemmingsplan de bestemming Agrarisch bouwblok. De beoogde ontwikkeling in het plangebied is strijdig met de voorschriften/regels van het vigerende plan. De voorgenomen ontwikkeling wordt in het in 2012 procedure te nemen bestemmingsplan buitengebied meegenomen.

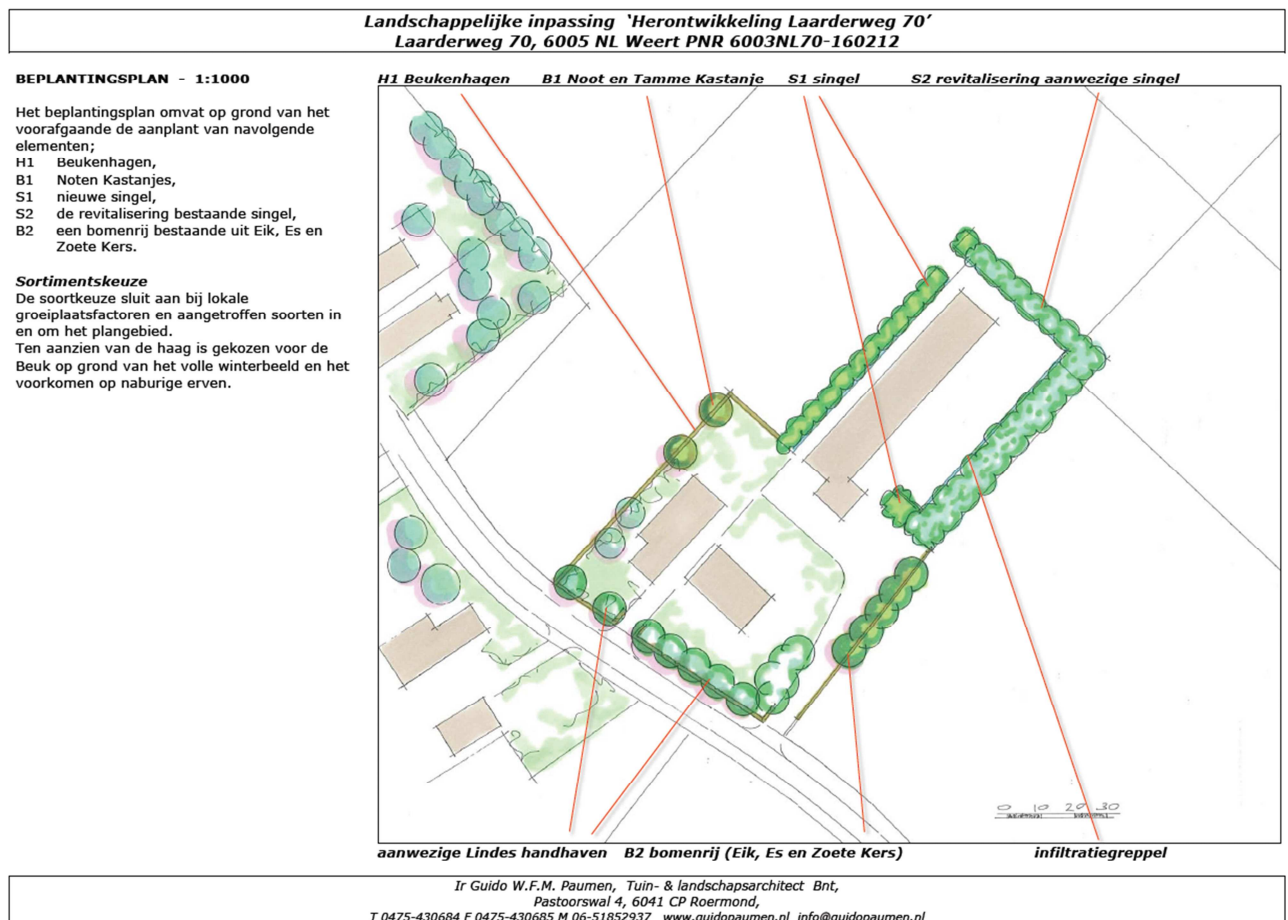
3.4.3. Landschappelijke inpassing

Het planvoornemen dient op een ruimtelijke en landschappelijke kwalitatieve wijze te worden ingepast in de omgeving. Daarbij dient te worden voldaan aan de voorwaarden die aan een dergelijke bedrijfsontwikkeling worden gesteld conform het Limburgs Kwaliteitsmenu (zie paragraaf 3.3.1.1.). Kort samengevat worden onder deze voorwaarden bedrijfsontwikkelingen mogelijk gemaakt, waarbij tegelijkertijd als tegenprestatie de omgevingskwaliteit wordt verbeterd.

Bedrijfsontwikkelingsplan (BOP) en tegenprestatie:

In het BOP dient de initiatiefnemer inzicht te bieden in de aard van de voorgenomen ontwikkelingen en de effecten hiervan op de omgevingskwaliteit. Het initiatief moet in ieder geval passen binnen het POL-beleid (zie paragraaf 3.3.1.). Omdat het planvoornemen mogelijk leidt tot aantasting van de omgevingskwaliteit, dient door de initiatiefnemer een duurzame tegenprestatie te worden geformuleerd, gericht op verbetering van de omgevingskwaliteit. Het door GreenTec opgestelde Bedrijfsplan gaat in op de aard en omvang van de voorgenomen ontwikkeling (Bijlage 1). In deze ruimtelijke onderbouwing is de onderbouwing van het planvoornemen, zoals in het BOP verwoord, integraal verwerkt.

Ten behoeve van het BOP en met name gelet op het verbeteren van de omgevingskwaliteit ter plaatse, is door de tuin- en landschapsarchitect ir. Guido Paumen een landschappelijk inpassingsplan gemaakt. Het gehele inpassingsplan is weergegeven in bijlage 4. In kaart 17 is het landschappelijk inpassingsplan "Herontwikkeling Laarderweg 70" afgebeeld.



Kaart 17: Landschappelijk inpassingsplan "Herontwikkeling Laarderweg 70".

De soortkeuze is gebaseerd op lokale groeiplaatsfactoren en aangetroffen soorten in en om het plangebied. Ten aanzien van de haag is gekozen voor de beuk op grond van het volle winterbeeld en het voorkomen op naburige erven.

4. Milieu-planologische aspecten

4.1. Beoogde ontwikkeling

De huidige bedrijfsvoering betreft een intensieve veehouderij, waarbij het houden van varkens en kippen de hoofdzaak is naast een kleine akkerbouwtak. De aard en de omvang van het huidige in werking zijnde bedrijf en de beoogde ontwikkeling wordt in deze paragraaf beschreven.

De beoogde ontwikkeling is enerzijds vastgelegd in het bedrijfsontwikkelingsplan, hetgeen als bijlage 1 onderdeel uitmaakt van de overeenkomst tussen de gemeente Weert en maatschap Wijen en anderzijds in de bijlage 4 bij deze overeenkomst nl. de beoogde eindsituatie van het plan. Een totaal overzicht wordt in deze paragraaf weergegeven.

Bestaande situatie:

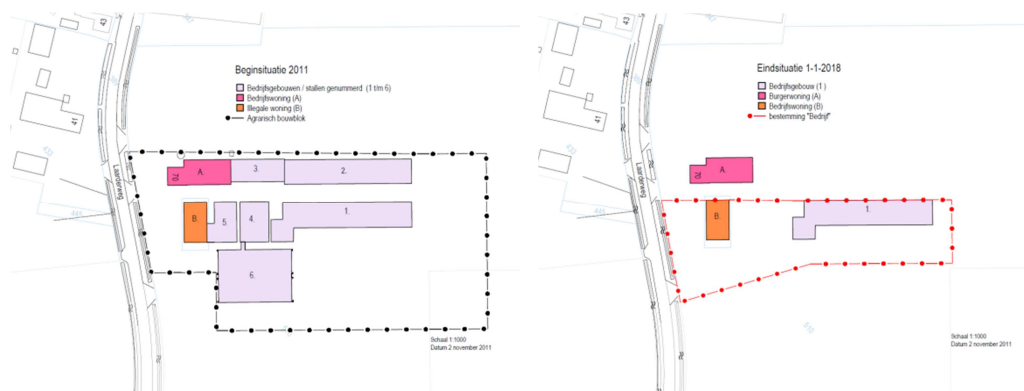
Het bedrijf van maatschap Wijen bestond uit een intensieve veehouderij met een kleine akkerbouwtak. Op het bedrijf rustte voor 1 januari 2012 een vergunning voor het houden van 54.000 legkippen; 94 zeugen; 310 gespeende biggen; een dekbeer en 1.050 vleesvarkens.

Het bedrijf viel daarmee onder de IPPC-richtlijn. In het stappenplan is aangegeven dat per 1 januari 2012 14.001 legkippen op de vergunning worden ingetrokken. Daarmede is de IPPC-richtlijn niet meer van toepassing op het bedrijf van maatschap Wijen. Het bedrijf heeft in 2010 een Bedrijfsontwikkelingsplan ingediend in het kader van het Besluit Huisvesting. Dit is in oktober 2011 herzien. Gezien het feit dat per 1 januari 2012 het verboden is om legkippen op traditionele batterijhuisvesting te houden, is het bedrijf met het houden van legkippen gestopt. Het bedrijf houdt met instemming van gemeente Weert tot 1 januari 2017, of tot een eerdere datum wanneer de maatschap Wijen daartoe besluit, nog 900 vleesvarkens volgens de regels van het Besluit Huisvesting. Per 1 januari 2013 worden daartoe nog eens voor 19.260 legkippen op de omgevingsvergunning ingetrokken. Per 1 januari 2017 wordt het restant van de omgevingsvergunning voor de intensieve veehouderij ingetrokken en wel voor de resterende 20.379 legkippen; 94 zeugen; 310 gespeende biggen; een dekbeer en 1.050 vleesvarkens. De intrekkingen per 1 januari 2012 en 1 januari 2013 worden aangemerkt als emissie-reducerende maatregelen in het kader van het Actieplan ammoniak en veehouderij.

Beoogde eindsituatie 1 januari 2018:

De beoogde eindsituatie per 1 januari 2018 bestaat uit een 950 m2 bedrijfsruimte voor GreenTec in stal 1 (een bestaande kippenstal met eiersorteerloods).

De nu illegale inpandige woning wordt bedrijfswoning bij het bedrijf en wordt gekoppeld aan de 950 m2 bedrijfsruimte. De huidige bedrijfswoning Laarderweg 70 wordt een burgerwoning. De rest van de gebouwen wordt gesloopt. Het geheel wordt in een aangepast groen ingepast en de niet meer te gebruiken agrarische bouwblock wordt bestemd als agrarisch gebied.



Kaart 18 bestaande situatie 2011 en eindsituatie per 1 januari 2018

Nr.	Oppervlakte m ²	Doel gebouw	Slopen	Nieuwe functie	Opmerkingen
1	950	kippenstal	neen	GreenTec	Mestkelder saneren
2	736	kippenstal	ja	n.v.t.	Betonnen vloer handhaven
3	286	varkensstal	ja	n.v.t.	2013
4	280	varkensstal	ja	n.v.t.	2013
5	248	varkensstal	ja	n.v.t.	2013
6	813	varkensstal	ja	n.v.t.	Tijdelijk agrarisch bouwblok tot 5 jaar na b.plan buitengebied 2012
A	379	Woning, garage en varkensstal	neen	Wonen, garage en bijgebouw bij burgerwoning	Varkensstal inrichting wordt gesaneerd
B	235	Illegale woning	neen	Bedrijfswoning	Wordt vanaf funding opnieuw opgebouwd volgens bouwbesluit.
Totaal	3.927 m ²		2.363 m ²	Blijft 1.564 m ² aanwezig	

Tussen gemeente Weert en maatschap Wijen is een stappenplan opgesteld om te komen tot de eindsituatie per 1 januari 2018.

Daarin is opgenomen dat vanaf 1 juni 2012 de loods (stal 1) zal worden schoongemaakt ten behoeve van het nieuw te vestigen bedrijf GreenTec.

Daarnaast zal een asbestinventarisatie worden gedaan, een sloopvergunning worden aangevraagd en offertes worden aangevraagd voor de sanering/sloop van de stallen 2 t/m 5. Van het stalgedeelte van de boerderij (gebouw A), zal een nader te bepalen deel alleen gesaneerd worden qua inrichting voor varkens met bijbehorende mestopslag.

Per 1 juli 2013 dient sprake te zijn van het bedrijf GreenTec in gebouw 1. Daarvoor moeten de mestkelders onder stal 1 (en 2) op een zodanige wijze gesaneerd te zijn, dat er geen mest meer in de mestkelders aanwezig is en/of de mestkelders op een later

tijdstip niet weer in gebruik genomen kunnen worden voor opslag van mest. De activiteiten van GreenTec mogen pas aanvangen nadat de bestemming "bedrijf" ter plaatse in werking is.

Vanaf maart/april 2013 wordt er gestart met de asbestsanering en aansluitend bovengrondse en ondergrondse sanering/sloop van stallen 2 t/m 5; een en ander in verband met de doorloop van het bestemmingsplan. Stal 2 zal pas gesloopt gaan worden vanaf het moment dat er zienswijzen tegen het bestemmingsplan kunnen worden ingediend. De sloop van de stallen 3 t/m 5 en de sanering van gebouw A (de ontruiming van de inrichting voor varkens in gebouw A) en de mestkelder van stal 2 zal volgens het tijdpad blijven verlopen vanwege de vestiging van GreenTec in stal 1.

In elk geval zal de betonnen vloer van stal 2 worden gehandhaafd in verband met de opslag van sloopmateriaal.

Per 1 juli 2012 zal er een wijziging in de wetgeving voor veehouderijen worden doorgevoerd. Intensieve veehouderijen die niet onder de IPPC-richtlijn vallen, worden ondergebracht in het Activiteitenbesluit. Dit betekent voor deze categorie bedrijven dat er geen vergunningplicht meer geldt, maar dat deze van rechtswege onder het Activiteitenbesluit vallen. De vigerende Wm-vergunning/ omgevingsvergunning zal worden aangemerkt als een ingediende melding voor het Activiteitenbesluit.

Tot 1 januari 2017 kunnen 900 varkens worden gehouden in stal 6. Medio 2016 zal een voorbereiding worden opgestart voor het aanvragen van een sloopvergunning en offertes voor de sanering/ sloop van stal 6.

In januari 2017 zal het houden van varkens in stal 6 gestaakt worden en aansluitend gestart worden met de sloopwerkzaamheden, zodanig dat de mestputten op 1 juli 2017 leeg zijn.

De afronding van het saneringsplan en sloopplan, met uitvoering van het erfbeplantingsplan zal uiterlijk op 15 november 2017 plaatsvinden.

Voor stal 6 zal een voorlopige bestemming agrarisch bouwblok gelden. Deze vervalt 5 jaar na inwerkingtreding van het bestemmingsplan buitengebied 2012. Daarna zal ter plaatse de bestemming agrarisch gebied gelden.

Totaal zal er 2.363 m² aan gebouwen worden gesloopt en 13.810 m² aan agrarisch bouwblok worden ingetrokken. Daartegenover wordt middels het in procedure te nemen bestemmingsplan buitengebied ca. 5.000 m² aan bestemming bedrijf ten behoeve van GreenTec opgenomen.

Tijdelijk (gedurende vijf jaar na in werking treden van het nieuwe bestemmingsplan buitengebied Weert 2012) zal voor stal 6 de bestemming agrarisch bouwblok blijven bestaan.

De locatie aan de Laarderweg 70, waarvoor in het bestemmingsplan buitengebied van Weert een bestemming "bedrijf" wordt voorbereid wordt eigendom van P.G.W. Wijen, geboren 14 juni 1976. Het bedrijf GreenTec wordt op deze locatie uitgeoefend. Het bedrijf is een Besloten Vennootschap, waarvan P.G.W. Wijen aandeelhouder/directeur is. De overige aandeelhouders/directeuren zijn dhr. J. Boesjes uit Doorn; de heer R. Bos uit Beverwijk; en de heer N. Stals uit Haarlem.

GreenTec bv is een bedrijf dat duurzame emissie reducerende technieken ontwikkeld produceert en vermarkt. Daarnaast ontwikkelt GreenTec duurzame milieuvriendelijke smeermiddelen die hoge kwaliteiten hebben. GreenTec blijft innoveren in nieuwe technieken en verbreed de activiteiten, wanneer daar vragen zijn vanuit de markt.

GreenTec richt zich in de eerste plaats vooral op de grotere industrie en maritieme sector. Naast deze sectoren dient ook de landbouw maatregelen te nemen om de emissies naar de lucht te reduceren en daarmee de luchtkwaliteit te verbeteren. Voorbeelden van potentiële klanten zijn KLM Equipment services; Aqualiner Rotterdam; Rijkswaterstaat; Reinigingsdienst Gemeente Leiden; ZHD Stevedoring Dordrecht enz..

Het assortiment aan producten bestaat uit o.a.

- **GreenTec Fuel Booster;**

Dit is een apparaat dat de motorbrandstof op een mechanische wijze opwaardeert tot een hogere NAS-klasse. Vooral bij dieselmotoren en bij gebruik van bio brandstoffen heeft dit een goede werking en bij ontzweveling van de brandstoffen. De grootte van dit apparaat kan variëren van de grootte van een waterkoker tot een systeem van 1,5 meter hoogte passend op een europallet. Voor het vervaardigen van dit apparaat is ijzer; rvs; aluminium en o.a. hout nodig. Voor het vervaardigen van het apparaat zijn handelingen zoals zagen; boren; slijpen etc. noodzakelijk.

Naast deze materialen worden brandstofilters toegepast. De filters en filterelementen kunnen worden beschouwd als halffabricaten.

Tevens wordt in het apparaat een pomp geïnstalleerd. De pomp wordt ingekocht bij derden.

Het boostersysteem bestaat uit staal; rvs; aluminium; kunststof; epoxy hars op milieuvriendelijke basis en enkele elektrische componenten. Dit systeem wordt in eigen beheer vervaardigd.

Tot slot worden slangen toegepast om de onderdelen met elkaar te verbinden voor de werking van het apparaat.

- **Reinigingsmiddelen en additieven:**

Deze middelen zijn ontwikkeld voor een zo milieuvriendelijk mogelijke toepassing. Off-shore worden deze producten gebruikt vanwege het feit dat deze het watermilieu niet schaden.

- **Milieuvriendelijk olie additief:**

GreenTec ontwikkelt additieven voor olie, welke milieuvriendelijk zijn, vanwege het feit dat niet elke klant geheel wenst over te stappen op milieuvriendelijke middelen vanwege de ervaring met de werking van de bestaande olieën.

- **Milieuvriendelijke smeervetten:**

Deze vetten worden gebruikt in de off-shore en windmolenindustrie.

- **GreenTec Hydro-Air systeem:**

Dit is een luchtbehandelingssysteem voor motoren in de industrie en scheepvaart. De gebruikte materialen in dit systeem zijn o.a. elektrische componenten; kabels; connectors; printplaten; speciale warmtebestendige tape; rubber tape etc.

GreenTec heeft op dit moment meerdere bedrijfslocaties. De productie van natuurlijke olie en additieven blijft geconcentreerd in Arnhem.

In Weert zal een werkplaats worden ingericht (ca. 200 m²) om de productie van hardware-onderdelen in eigen beheer uit te gaan voeren. Daarnaast zal in Weert de opslag van eindproducten plaatsvinden, naast verwerking in klein verpakking.

De in opslag te houden producten zijn diverse eindproducten zoals smeermiddelen en additieven op voornamelijk natuurlijke basis. De hoeveelheid aan voorraad zal voor alle vloeibare smeermiddelen en additieven liggen tussen de 5 m³ en 25 m³.

De opslag van vaste smeermiddelen (vetten) zal tussen de 0,5 m³ en 5 m³ bedragen. Deze opslag zal ca. 100 m² in beslag nemen.

Naast de opslag van producten worden ook verpakkingsmaterialen opgeslagen op de locatie binnen het plangebied te Weert.

Deze opslag zal ca. 50 m² in beslag nemen. De verpakkingen bestaan voor het grootste deel uit alle soorten flessen; doppen; potten; patronen; cans etc..

De verpakkingsmaterialen voor het verzenden van de producten worden opgeslagen in Weert op een oppervlakte van ca. 25 m². Hieronder vallen o.a. dozen; pallets; krimpfolie etc..

4.2.Milieu

4.2.1. Activiteitenbesluit

Toetsen aan besluit

De inrichting aan de Laarderweg 70 te Weert is op dit moment een intensieve veehouderijlocatie. Per 1 juli 2012 zal dit bedrijf onder het activiteitenbesluit gaan vallen.

Het betekent dat bedrijven aangeduid met het begrip inrichting, die onder dit besluit vallen, geen aparte vergunning nodig hebben, maar wel moeten voldoen aan de voorschriften uit het besluit. De voorschriften zijn bedoeld om een zo groot mogelijke bescherming van het milieu te bereiken. Meer specifiek gaat het daarbij om het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van gevaar, schade of hinder voor de directe omgeving. Daarnaast zijn meer op preventie gerichte voorschriften opgenomen over verwijderen, voorkomen en hergebruiken van afvalstoffen en zuinig gebruik van energie en water.

Het planvoornemen bestaat uit het geheel beëindigen van de intensieve veehouderij per 1 januari 2017. Gedurende een aantal jaren (maximaal 5) wordt het bedrijf op grond van een beëindigend intensieve veehouderij als tijdelijk bestemd. Daarna, of eerder, wanneer dit aan de orde is, zal de bestemming bedrijf ten behoeve van GreenTec gelden, zoals in het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Weert 2012 wordt voorbereid. Voor de activiteiten van GreenTec is een toetsing aan het Besluit Omgevingsrecht noodzakelijk om na te gaan in hoeverre het bedrijf vergunningsplichtig is in het kader van de Wet Algemene bepalingen omgevingsrecht, of dat het bedrijf onder de algemene regels valt voor het type B of A.

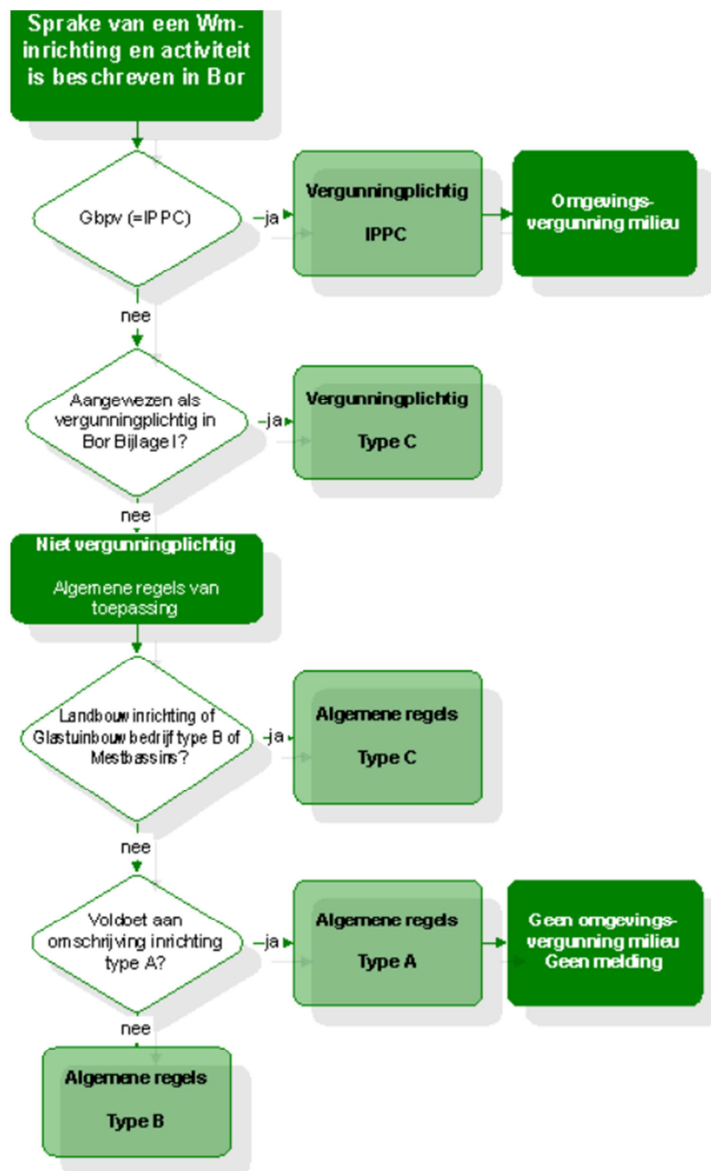
In bijlage 1 onderdeel C van het Besluit Omgevingsrecht (BOR) staat welke categorieën inrichtingen een omgevingsvergunning voor het oprichten of veranderen van een milieu-inrichting nodig hebben of onder algemene milieuregels vallen.

Voor de activiteiten van het planvoornemen zijn de categorieën 1 en 5 van deze bijlage van onderdeel C van belang. Binnen de inrichting worden elektromotoren opgesteld alsmede verbrandingsmotoren. Echter op grond van onderdeel C categorie 1 onder 4 is het opgesteld vermogen binnen de inrichting niet zo omvangrijk dat daarvoor op grond van deze categorie een omgevingsvergunning is vereist.

In categorie 5 van onderdeel C van de genoemde bijlage is de opslag van gasolie en afgewerkte olie geregeld met betrekking tot de drempelwaarden voor een verplichting tot een omgevingsvergunning. Daarbij zijn de leden 5.4 onder a t/m e niet voor het planvoornemen van toepassing.

Daarmee is er voor de inrichting van het planvoornemen geen omgevingsvergunning vereist.

Voor de langere termijn betreft het planvoornemen geen landbouw-inrichting of. glastuinbouwbedrijf type B of mestbassin. Voor het planvoornemen gelden daarmee geen algemene regels typ C inrichting.



Kaart 19 beslisboom vergunningplicht of meldingsplicht in kader van Wm en Wabo

Type A inrichtingen zoals aangewezen in artikel 1.2 Activiteitenbesluit zijn vrijgesteld van de meldingsplicht zoals geregeld in artikel 1.10 e.v. Activiteitenbesluit.

Voor de precieze hoeveelheden gevaarlijke stoffen die toegestaan worden, zonder dat daardoor een meldingsplicht ontstaat, wordt verwezen naar artikel 2.1.8, tweede lid en het derde lid, onder a tot en met d van het Besluit brandveilig gebruik bouwwerken (Gebruiksbesluit).

Het betreft de volgende stoffen en hoeveelheden:

- 50 liter gassen zoals propaan, zuurstof, acetyleen, aerosolen (UN 1950 spuitbussen) en UN 2037 (houders klein gas) (ADR-klasse 2)
- 25 liter brandbare vloeistoffen zoals bepaalde oplosmiddelen en aceton (ADR klasse 3, verpakkingsgroep II)
- 50 liter brandbare vloeistoffen zoals terpentijn en bepaalde inktten (ADR klasse 3, verpakkingsgroep III)

- 50 kilogram:
 - ADR brandbare vaste stoffen, zelfontledende vaste stoffen en vaste ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand zoals wrijvingslucifers, zwavel en metaalpoeders, en;
 - voor zelfontbranding vatbare stoffen zoals fosfor (wit of geel) en diethylzink en;
 - stoffen die in contact met water brandbare gasen ontwikkelen zoals magnesiumpoeder, natrium en calciumcarbide.
(ADR-klasse 4.1, 4.2 en 4.3, verpakkingsgroep II en III)
- 50 kilogram brandbevorderende stoffen zoals waterstofperoxide (ADR-klasse 5.1, verpakkingsgroep II en III)
- 1 kilogram organische peroxiden zoals dicymyl peroxide en di-propionyl peroxide (ADR-klasse 5.2)

Hierbij mag de totale toegestane hoeveelheid van bovengenoemde stoffen maximaal 100 kilogram of liter bedragen.

Verder wordt in artikel 2.1.8, lid 3, onderdeel a t/m d van het Gebruiksbesluit genoemd de opslag van:

- brandstof in het reservoir van een verbrandingsmotor;
- brandstof in een verlichtings-, een verwarmings- of een ander warmteontwikkellend toestel;
- voor consumptie bestemde alcoholhoudende dranken;
- gasflessen tot een totale waterinhoud van 115 liter;

Voor andere (niet gevaarlijke) stoffen waarvoor de opslag ook niet meer leidt tot een meldingsplicht geldt het nieuwe artikel 1.2, onderdeel g, subonderdeel 9 tot en met 13 van het Activiteitenbesluit.

- inrichting type A: een inrichting:
 - o a. waarvoor geen omgevingsvergunning is vereist voor een activiteit als bedoeld in [artikel 2.1, eerste lid, onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht](#);
 - o b. waar, indien binnen een afstand van 50 meter van de grens van de inrichting gevoelige objecten aanwezig zijn, in de periode tussen 19.00 en 7.00 uur gemiddeld vier of minder transportbewegingen, als bedoeld in [artikel 1.11, eerste lid](#), plaatsvinden met motorvoertuigen waarvan de massa van het ledig voertuig vermeerderd met het laadvermogen meer dan 3500 kilogram is;
 - o c. waarbij mede op basis van de aard van de inrichting, niet aannemelijk is dat in enig vertrek van de inrichting het equivalente geluidsniveau (Leq) veroorzaakt door de ten gehore gebrachte muziek in de representatieve bedrijfssituatie, meer bedraagt dan:
 - 1°. 70 dB(A), indien dit vertrek in- of aanpandig is gelegen met gevoelige gebouwen;
 - 2°. 80 dB(A), indien onderdeel 1° niet van toepassing is;
 - o d. waar in de buitenlucht of op een open terrein van de inrichting geen muziek ten gehore wordt gebracht;
 - o e. waar in de buitenlucht geen oefenterrein voor motorvoertuigen aanwezig is;
 - o f. waar geen koelinstallatie aanwezig is die volgens de gebruiksaanwijzing behoort te zijn gevuld met meer dan 30 kilogram koudemiddel; en
 - o g. waar geen activiteiten worden verricht met afvalstoffen die van buiten de inrichting afkomstig zijn;

- o h. waarbinnen geen van de in [hoofdstukken 3 en 4](#) alsmede de in de hoofdstukken 3 en 4 van de Regeling algemene regels voor inrichtingen milieubeheer genoemde activiteiten of slechts één of meer van de volgende activiteiten dan wel deelactiviteiten worden verricht:
- 1°. het vervaardigen van voedingsmiddelen voor personen die wonen of werken in de inrichting;
 - 2°. het in werking hebben van stookinstallaties voor de verwarming van gebouwen of de verwarming van tapwater;
 - 3°. het bieden van parkeergelegenheid in een parkeergarage voor maximaal 30 personenauto's;
 - 4°. het aanwezig hebben van een noodstroomaggregaat dat niet meer dan 50 uren per jaar in werking is;
 - 5°. het lozen van huishoudelijk afvalwater in een vuilwaterriool;
 - 6°. het lozen van afvloeiend hemelwater dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening;
 - 7°. het lozen van koelwater anders dan in een vuilwaterriool;
 - 8°. het lozen van grondwater bij ontwatering, niet zijnde grondwater als bedoeld in [artikel 3.1, eerste lid](#), op of in de bodem of met een duur van ten hoogste 48 uur;
 - 9°. het opslaan in opslagtanks van maximaal 1.000 liter gasolie of biodiesel die voldoet aan NEN-EN 14214;
 - 10°. het opslaan in opslagtanks van stoffen niet zijnde gevaarlijke stoffen, minerale olie of biodiesel die voldoet aan NEN-EN 14214;
 - 11°. het opslaan van gevaarlijke stoffen als bedoeld in [artikel 2.1.8, tweede lid en het derde lid, onder a tot en met d van het Besluit brandveilig gebruik bouwwerken](#);
 - 12°. het opslaan in verpakking van maximaal 50 liter gasolie of biodiesel die voldoet aan NEN-EN 14214;
 - 13°. het opslaan in verpakking van stoffen, niet zijnde gevaarlijke stoffen;
 - 14°. het lozen ten gevolge van reinigingswerkzaamheden aan vaste objecten, die periodiek worden uitgevoerd en waarbij uitsluitend vuilafzetting wordt verwijderd;

Op grond van artikel 1.2. onder b kan de inrichting niet worden beschouwd als een type A inrichting waarvoor geen vergunningsplicht geldt en geen meldingsplicht. De inrichtingsgrens van het bedrijf ligt binnen 50 meter van een gevoelig object en er vinden tussen 7.00 uur en 19.00 uur meer transportbewegingen plaats dan 4 met een laadvermogen van meer dan 3.500 kg.

Toetsing

Op grond Bijlage I van het Besluit omgevingsrecht is het bedrijf niet vergunningsplichtig, maar niet als type C en A inrichting wel meldingsplichtig.

4.2.2. Bodem en grondwater

Vrijwel alle gebruiksvormen kennen in meerdere of mindere mate interactie met de bodem. Uitgangspunt van een goede ruimtelijke ordening is dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde bestemming en de daarin toegestane gebruiksvormen. Daarmee is het aspect bodemkwaliteit ook van invloed op de uitvoerbaarheid van het plan. Dit betekent dat het aspect bodemkwaliteit voor vrijwel alle nieuwe ontwikkelingen die met ruimtelijke plannen mogelijk worden gemaakt relevant is en daarom onderzocht,

beoordeeld en beschreven moet worden. De mate waarin beoordeling van de bodemkwaliteit aan de orde is, is met name afhankelijk van aard en omvang van de functiewijziging. Navolgend een beschrijving van relevante aspecten in het kader van bodem en grondwater.

Volgens de modelverordening van de VNG is er een bodemonderzoek noodzakelijk indien er op de locatie mensen langer dan 2 uur in de gebouwen verblijven. Dit is met betrekking tot het onderhavige plangebied aan de orde.

De volgende bodem beschermende voorzieningen worden getroffen of zijn al aanwezig:

- vloeistofdichte voorzieningen t.b.v. opslag voor water en evt. calamiteiten kelder (kelder onder stal 1 met inhoud van ca. 800 m³);
- aparte poetsplaats voor voertuigen (reeds aanwezig)
- lekbakken bij opslag milieugevaarlijke stoffen (reeds aanwezig);
- dubbelwandige tank, welke voldoet aan de gestelde eisen;
- bij de nieuwbouw worden geen bouwmaterialen gebruikt die kunnen uitloggen in de bodem.

De locatie is niet gelegen in een bodem- of een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied. Het bedrijfsafvalwater dat ontstaat bij het reinigen van machines, gebouwen etc, voertuigen, wordt opgevangen in de kelder onder gebouw 1 en afgevoerd buiten de inrichting. Er vinden geen lozingen plaats op het oppervlaktewater. De voorgenomen activiteit leidt tot het behouden van 1 bedrijfsruimte met een oppervlakte van ongeveer 950 m². Hemelwater van de dakvlakken en de erfverharding wordt ter plaatse in de bodem gebracht. Het voorgenomen initiatief heeft daarmee geen nadelige invloed op de grondwaterstand.

Bij bestemmingswijzigingen en/of planologische ontheffingen staat in de Handreiking Ruimtelijke Ontwikkeling van de provincie Limburg de te volgen handelwijze weergegeven met betrekking tot bodemonderzoek. Er dient een bodemonderzoek te worden uitgevoerd conform NVN 5725, NEN 5707 en NEN 5740.

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd door HMB B.V. en als bijlage bij de ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

De conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek zijn;

- **Algemeen;**
Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoeks-locatie verdacht is ten aanzien van (bodem)verontreiniging voor wat betreft de deellocaties A, B en C. Het overige terrein is onverdacht (deellocatie D). Het verkennend (bodem)onderzoek (asbest in puin) is uitgevoerd conform NEN 5740 en de NEN 5897.

Deellocatie A betreft de bovengrondse dubbelwandige brandstoftank voor dieselolie (5.000 liter).

Deellocatie B betreft de voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 liter).

Deellocatie C betreft de gebroken puinverharding

Deellocatie D betreft het overige onverdachte terrein.

- **Bovengrond;**
In het mengmonster (M01) van de deellocatie A is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarden (AW2000).
In het mengmonster (MM1) van de deellocatie C (gebroken puinverharding) is asbest niet aangetoond in een gehalte boven de rapportagegrens en interventiewaarde.
In het mengmonster (M20) van de deellocatie D (bovengrond) is een licht verhoogd gehalte aan kwik (0,11 mg/kg d.s.) aangetoond. Geen van de overige

geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarden (AW2000). Het aangetoonde gehalten aan kwik voldoet aan de Maximale Waarde Wonen (MWW).

Duidelijk mogelijke bronnen, veroorzaakt door menselijk handelen, die een oorzaak kunnen vormen voor de aanwezigheid van kwik in de bovengrond zijn niet aan het licht gekomen.

In het mengmonster (M21) van deellocatie D zijn licht verhoogde gehalten aan kwik (0,17 mg/kg d.s.) en PAK (3,7 mg/kg/ d.s.) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarden (AW2000). De aangetoonde gehalten aan kwik en PAK voldoen aan de Maximale Waarden Wonen (MWW).

Duidelijk mogelijke bronnen, veroorzaakt door menselijk handelen, die een oorzaak kunnen vormen voor de aanwezigheid van kwik en PAK in de bovengrond zijn niet aan het licht gekomen.

- **Ondergrond;**

In het mengmonster (M10) van deellocatie B is minerale olie niet aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarden (AW2000).

In het mengmonster (M22) van deellocatie D is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarden (AW2000).

- **Grondwater;**

In het grondwater afkomstig van peilbuis (PB10) van deellocatie B is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de streefwaarden.

In het grondwater afkomstig van peilbuis (PB20) is een licht verhoogd gehalte aan barium (110 microgram/l) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarden.

- **Asbest;**

Asbest is niet aangetoond in een gehalte boven de rapportagegrens en interventiewaarden in deellocatie C, de gebroken puinverharding.

- **Toetsing hypothese;**

De hypothese "verdachte locatie" voor de bovengrondse dubbelwandige brandstoftank voor dieselolie (deellocatie A) wordt verworpen. In de grond en het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX) en naftaleen aangetoond.

De hypothese "verdachte locatie" voor de voormalige ondergrondse HBO-tank (deellocatie B) wordt verworpen. In de grond en het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX) en naftaleen aangetoond.

De verdenking van verontreiniging met asbest in de gebroken puinverharding (deellocatie C) houdt geen stand. Op het maaiveld en in het uitkomend materiaal van de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal aangetoond.

De hypothese "onverdachte locatie" voor het overige onverdachte terrein (deellocatie D) houdt geen stand. In de grond en in het grondwater zijn enkele parameters aangetoond in een gehalte waarbij in lichte mate sprake is van verontreiniging.

- **Nader bodemonderzoek;**

Een aanvullend onderzoek met een gewijzigde hypothese wordt niet noodzakelijk geacht.

- **Aanbevelingen;**

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader bodemonderzoek te adviseren. Het onderzoek is echter niet uitgevoerd conform de regeling en het besluit bodemkwaliteit. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan, ongeacht de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek, een aanvullende keuring van de af te voeren partijen worden gevraagd en zijn mogelijke verwerkingskosten van toepassing.

- **Resumé;**

De vastgestelde milieu-hygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging. De actuele bodemkwaliteit is in voldoende mate vastgelegd.

Het gehele verkennend (Bodem)onderzoek (asbest in puin) voor de locatie Laarderweg 70 te Weert met kenmerk: 10212502A is opgesteld d.d. 22 februari 2012 door HMB B.V. in opdracht van maatschap Wijnen te Weert en als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

4.2.3. Luchtkwaliteit

Handreiking Rekenen aan Luchtkwaliteit

Op 20 juni is de 'Handreiking Rekenen aan Luchtkwaliteit' gepubliceerd op de website van de Rijksoverheid. Het is een geactualiseerde versie van de 'Handreiking Meten en Rekenen' uit 2007. De Handreiking Rekenen aan Luchtkwaliteit is een hulpmiddel bij het berekenen van concentraties van luchtverontreinigende stoffen bij wegen en inrichtingen. Uitgangspunt voor het berekenen van de concentraties is de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

Een vergunning voor een oprichting of uitbreiding van een bedrijf kan in principe verleend worden indien er geen overschrijding van de grenswaarden plaatsvindt. Is er toch sprake van een overschrijding, dan kan de vergunning alleen verleend worden indien de luchtkwaliteit door het project niet of niet in betekenende mate verslechtert.

Wanneer een uitbreiding 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de concentratie fijn stof kan een vergunning alsnog verleend worden. Dit volgt uit art. 5.16 Wm en het Besluit NIBM. Voor fijn stof houdt dit in een toename van 1,2 microgram (3% van de grenswaarde) op het beoordelingspunt

De luchtkwaliteit wordt alleen beoordeeld op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Een plaats met significante blootstelling kan bijvoorbeeld een woning, school of sportterrein zijn.

Uitgangspunt is dat de luchtkwaliteit wordt vastgesteld op plaatsen waar mensen worden blootgesteld, en wel zodanig dat een goed beeld wordt verkregen van de luchtkwaliteit ter plaatse.

Gevolgen fijnstof voor het woon- en leefklimaat in de omgeving.

Door de veranderingen binnen de inrichting is er sprake van een afname van de uitstoot aan fijnstof. De gehele intensieve veehouderij, welke op grond van het aantal aanwezige dieren een bepaalde mate aan fijnstof emitteert wordt afgebouwd en maakt plaats voor een bedrijf GreenTec, dat vooral bestaat uit het opslaan en verladen van milieuvriendelijke olieën en vetten en het assembleren van systemen voor een schonere lucht vanuit motoren in schepen, voertuigen en overige machines. Daarbij zal alleen fijnstofemissie plaatsvinden door het verkeer van- en naar de bedrijfslocatie. Met behulp van CAR is de bijdrage aan NO² en PM 10 concentratie bepaald.

Op basis van de uitgevoerde berekening neemt de NO² concentratie minder dan 2 % toe en de fijnstof (PM10) 0% toe. Ook het aantal overschrijdingen van de plandrempel

neemt niet toe ten aanzien van fijnstof (PM10) en NO² door het onderhavige planvoornemen.

Gezien de aard en de omvang is het aannemelijk dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt. In kaart 20 is de berekening met behulp van CAR model weergegeven.

Rapportage no2pm10											
Naam	rekenaar, vrij										
Versie	10.0										
Stratenbestand	Wijen Laarderweg Weert										
Jaartal	2012										
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie										
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen										
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 µg/m3										
Schalingsfactor emissiefactoren											
Personenauto's	1										
Middelzwaar verkeer	1										
Zwaar verkeer	1										
Autobussen	1										
				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Stratenaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempe	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempe
Weert	Laarderweg	177487	364592	19,0	18,7	0	0	19,8	25,8	12	0

Achtergrondgegevens NO2											
				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	
Plaats	Stratenaam	X	Y	Jm achtergrond	Jm achtergrond	Jm bijdrage	Jm bijdrage	Jm achtergrond	Jm achtergrond	Jm bijdrage	Jm bijdrage
				Sanerings- toel	GCN	Rijks- wegen	Schiphol	Sanerings- toel	GCN	Schiphol	Rijks- wegen
Weert	Laarderweg	177487	364592	17,8	18,7	1,2	0,2	45,0	44,3	0,0	0,1

Kaart 20 berekening CAR in verband met NO² en PM10 bijdrage.

4.2.4. Geur en Veehouderij

In de bestaande situatie is sprake van een zogenaamde "overbelaste" situatie. Dit betekent dat de geurbelasting van de bestaande woningen hoger is dan op basis van de actuele wetgeving in een nieuwe situatie zou zijn toegestaan. Omdat er tevens een overbelaste situatie heerst ten aanzien van het plangebied "Laarveld" heeft de gemeenteraad van Weert op 14 december 2011 besloten de geurbelasting te saneren. Dit resulteert in een beëindiging van de activiteiten op de locatie Laarderweg 70 te Weert van alle agrarische activiteiten die een relatie hebben met de intensieve veehouderijtak op deze locatie. De beëindiging is uiterlijk op 1 januari 2017 afgesproken, of eerder, wanneer maatschap Wijen daartoe besluit.

In de plaats van het intensieve veehouderijbedrijf van maatschap Wijen zal er een bestemmingswijziging worden doorgevoerd middels het in procedure nemen van het bestemmingsplan buitengebied 2012 van de gemeente Weert. De in deze ruimtelijke onderbouwing toegelichte bestemmingswijziging wordt in dat bestemmingsplan meegenomen.

Het betreft de omzetting van de agrarische bouwkaavel voor een deel in een bestemming bedrijf voor GreenTec met daarbij behorende bedrijfswoning. Daarnaast zal de bedrijfswoning aan Laarderweg 70 de bestemming burgerwoning krijgen.

Het planvoornemen zal dan geen geur vanuit een veehouderij meer emitteren. Wel speelt in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij de toetsing van de omgekeerde werking. Deze toets wordt uitgevoerd in paragraaf 4.6.

4.3. Geluid en Trillingen

Met betrekking tot het onderhavige planvoornemen is door HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd met als kenmerk: Laarderweg 70 Weert (02-03-2012 Definitief) Dit is uitgevoerd vanwege het feit dat de aard van de inrichting geheel wordt gewijzigd door de wijziging van de bestemming.

Er zullen geen ventilatoren meer in werking zijn. Verder zullen geen silo's meer gevuld gaan worden, er worden geen varkens meer af- en aan gevoerd alsmede geen aan-en afvoer van veevoeders en dierlijke mest.

Daarvoor in de plaats worden wel vervoersbewegingen in het plan opgenomen vanwege de opslag en overslag van oliën en vetten alsmede materialen ten behoeve van de assemblage van schone brandstofsysteemen ter plekke.

De volgende bewegingen zijn in het onderzoek meegenomen:

1. Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Personenauto-bewegingen : 20 in de dag, 4 in de avond en 0 in de nacht.

Bestelwagens : 10 in de dag, 0 in de avond en 0 in de nacht.

Vrachtwagens : 10 in de dag, 0 in de avond en 0 in de nacht.

De conclusies van het akoestisch onderzoek zijn hieronder verwoord.

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening wordt geconcludeerd dat zowel de nieuwe inrichting als de nieuwe woning akoestisch inpasbaar zijn.

In het kader van de Wet milieubeheer voldoet de inrichting voor $L_{Ar,LT}$ en indirecte hinder aan de geldende richtwaarden. Voor L_{Amax} wordt de streefwaarde overschreden, maar wordt ruimschoots voldaan aan de geldende grenswaarde. De overschrijding van de streefwaarde wordt veroorzaakt door transportbewegingen in de dag en avond. In de aangevraagde bedrijfsvoering is waar mogelijk rekening gehouden met het aspect geluid. Verdere maatregelen lijken niet reëel. Voorgesteld wordt dan ook om overeenkomstig de Handreiking uit te wijken naar een hogere grenswaarde. Gezien de aard van de omgeving worden omliggende woningen hiermee niet onnodig bezwaard. De inrichting is in dat geval inpasbaar in de omgeving. Het besluit hogere grenswaarden wordt gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage gelegd.

In het kader van de Wet geluidhinder wordt geconcludeerd dat de nieuwe woning akoestisch inpasbaar is. Hiervoor is het wel noodzakelijk om een ontheffing aan te vragen voor een hogere grenswaarde. In paragraaf 3.5 van het onderzoek, uitgevoerd door HMB BV is dit verder uiteengezet.

Het bouwbesluit vereist een karakteristieke gevelgeluidwering van minimaal 20 dB(A) en een binnengeluidniveau in de woning van ten hoogste 33 dB. Aangezien de ongecorrigeerde gevelgeluidbelasting hoger is dan 53 dB dient aanvullend onderzoek te worden verricht naar eventueel benodigde bouwkundige maatregelen opdat het maximaal toelaatbaar binnengeluidniveau in de woning is gewaarborgd. Aanvullend onderzoek kan pas worden uitgevoerd op het moment dat een definitieve ontwerptekening van de woning beschikbaar is.

Het rapport is als bijlage 8 bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

4.4. Milieuzonering / Bedrijvigheid

De handreiking Bedrijven en milieuzonering is een hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke inrichting. Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven een juiste plek in de nabijheid van woningen krijgen en dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven komen te staan. De handreiking Bedrijven en milieuzonering is ingrijpend herzien in 2007 en in 2009 licht gewijzigd.

De belangrijkste toepassing van de handreiking Bedrijven en milieuzonering is het gebruik bij het opstellen van een bestemmingsplan met bedrijfsbestemmingen. Niet alle

soorten bedrijven zijn geschikt voor alle bedrijventerreinen. Sommige terreinen zijn alleen geschikt voor lichte bedrijvigheid. Op andere terreinen kan juist de zware industrie een plek vinden. De handreiking onderscheid 6 milieucategorieën: van heel licht (milieucategorie 1) tot heel zwaar (milieucategorie 6). In de handreiking is een lijst opgenomen met ruim 600 verschillende typen bedrijvigheid, elk met een eigen milieucategorie. Deze lijst kan in het bestemmingsplan vertaald worden naar een Staat van bedrijfsactiviteiten, die aan de voorschriften van het bestemmingsplan kan worden gevoegd. In bijlage 4 van de handreiking is een lijst opgenomen met typen bedrijven die, onder voorwaarden, geschikt zijn voor gebieden met functiemenging (met onder meer bedrijven en woningen bij elkaar in één gebied). Deze lijst kan worden gebruikt voor het samenstellen van een Staat van bedrijfsactiviteiten bij de voorschriften van een bestemmingsplan voor een gebied met functiemenging.

De handreiking Bedrijven en milieuzonering wordt daarnaast gebruikt voor:

- locatiekeuze studies voor bedrijven, bedrijventerreinen en woningen nabij bedrijven
- de ruimtelijke inpassing van woningen nabij bedrijven en bedrijventerreinen
- de toetsing van concrete (bedrijfs)activiteiten in het kader van vrijstellingen van het bestemmingsplan.

In de handreiking zijn al deze toepassingen in concrete praktijkgerichte stappenplannen uitgewerkt.

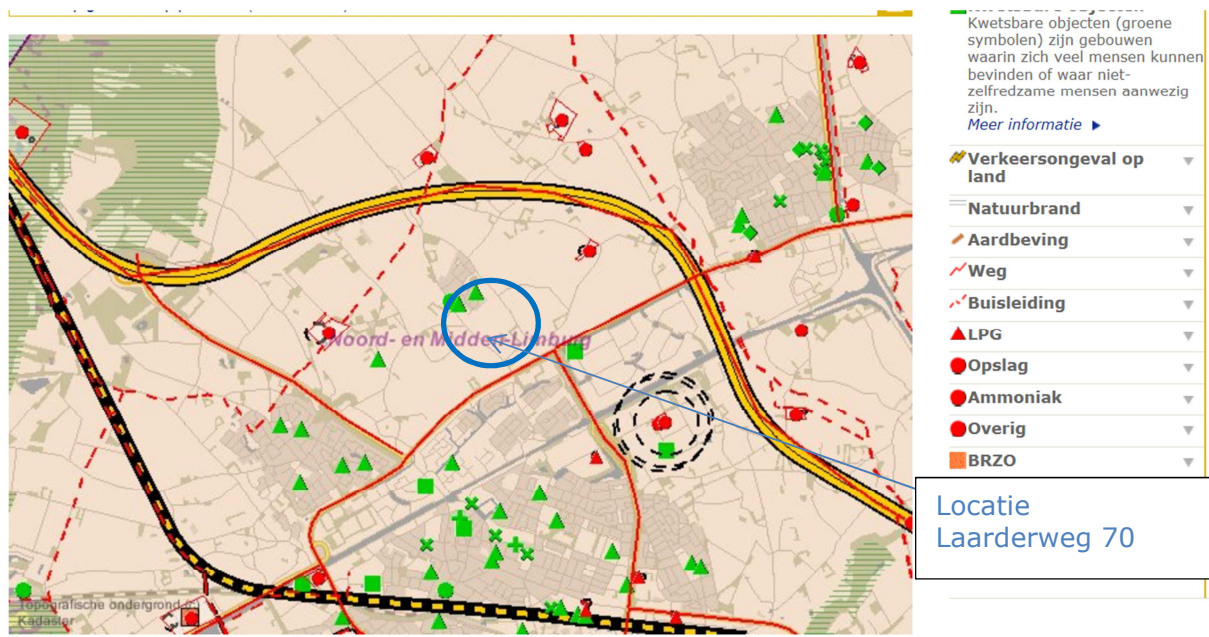
De beoogde activiteit "GreenTec" is als categorie 2 bedrijf gekenmerkt. Dit is gebaseerd op de SBI-2008 codes: 451, 452, 454 en 453. Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven, alsmede handel in auto- en motorfietsonderdelen en accessoires. Daarnaast is SBI-code 4673 met bedrijfsoppervlak $\leq 2.000 \text{ m}^2$ van belang, vanwege de aanwezigheid van hout. Daarbij wordt de minimale afstand voornamelijk door aspect geluid bepaald. Hierbij worden richtafstanden aangeven van 30 meter tot een gevoelig object. De inrichting van het nieuwe bedrijf ligt op ca. 27 meter afstand tot de tot burgerwoning te bestemmen Laarderweg 70. Vanwege het feit dat de richtafstand door geluid is bepaald is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In het kader van de Wet milieubeheer voldoet de inrichting voor $L_{Ar,LT}$ en indirecte hinder aan de geldende richtwaarden. Voor L_{Amax} wordt de streefwaarde overschreden. Overeenkomstig de Handreiking wordt uitgeweken naar een hogere grenswaarde. Dit is mogelijk vanwege het feit dat omliggende woningen niet onnodig bezwaard worden. De nieuwe woning is inpasbaar op deze afstand met toepassing van een ontheffing voor een hogere grenswaarde.

4.5. Externe veiligheid

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) is in 2004 in werking getreden. Hiermee zijn de risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd. In 2004 is ook de Regeling Externe Veiligheid Inrichtingen (REVI) in werking getreden. Deze regeling strekt tot uitvoering van het BEVI.

Het BEVI heeft als doel zowel individuele als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te garanderen tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Het Bevi is van toepassing op Wm-vergunningplichtige risicovolle inrichtingen en/of nabijgelegen beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten. Het bedrijf van de initiatiefnemer is een inrichting die niet onder de definitie van risicovolle inrichting (ex art. 2 Bevi) valt.



Kaart 21: Risicokaart ter plekke van het planvoornemen.

Volgens de Risicokaart van Nederland liggen er in de directe omgeving inrichtingen die onder het Bevi vallen en liggen er ook kwetsbare objecten. Echter, de afstand van deze inrichtingen en de risico contouren zijn van dien aard dat deze op voldoende afstand gelegen zijn van de locatie waar het planvoornemen is gesitueerd. Kwetsbare objecten en gebieden komen eveneens op voldoende afstand tot de locatie Laarderweg 70 voor. De inrichting behorende bij het planvoornemen valt niet onder artikel 4 lid 5 onder b vanwege de geringe opslagcapaciteit en de niet tot de gevaarlijke opslag te rekenen goederen.

Inrichtingen die niet vallen onder artikel 4 lid 5 onder b van het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI), moeten een kwantitatieve risicoanalyse uitvoeren.

Gevaarlijke stoffen:

Binnen de inrichting worden geen gevaarlijke stoffen opgeslagen. De gevraagde ontwikkeling heeft geen invloed op de externe veiligheid.

Groepsrisico:

Het groepsrisico is de kans per jaar dat in één keer een groep van een bepaalde omvang dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval. Bij dit risico wordt rekening gehouden met het aantal personen dat zich rond de inrichting of langs de transport as kunnen bevinden. Hoe meer mensen in de omgeving, hoe groter het groepsrisico. Het bedrijf verricht geen activiteiten die een groepsrisico met zich meebrengen.

Plaatsgebonden risico

De externe risico's worden uitgedrukt in plaatsgebonden risico en groepsrisico. Het plaatsgebonden risico wordt beoordeeld voor kwetsbare objecten (woonwijken, winkelcentra, ziekenhuizen etc.) en beperkt kwetsbare objecten (verspreid liggende woningen, bedrijfsgebouwen, sport en kampeerterreinen) en wordt zichtbaar gemaakt via een risicocontour.

Het bedrijf verricht geen activiteiten die een plaatsgebonden risico met zich meebrengen.

4.6. Omgekeerde werking (v-stacks gebied)

4.6.1. Wet geurhinder en veehouderij

Bij besluitvorming omtrent (wijziging van) een ruimtelijk plan moet worden bepaald of sprake is van een goede ruimtelijke ordening en of het plan niet in strijd is met het ruimtelijke ordeningsrecht. Ten behoeve van een zorgvuldige besluitvorming moet worden nagegaan of een partij onevenredig in haar belangen wordt geschaad. Er zijn meestal twee relevante partijen met eigen belangen:

- a. de veehouderij heeft haar belangen: voortzetting van de bestaande bedrijfsactiviteiten en het realiseren van toekomstplannen. De belangen van de veehouderij kunnen worden geschaad als door de bouw van geurgevoelige objecten het bedrijf zijn plannen niet meer kan uitvoeren. Door te bouwen binnen de geurcontour van een veehouderij wordt de veehouderij mogelijk "op slot" gezet.
- b. de toekomstige bewoner of gebruiker heeft belang bij een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

In het kader van de 'omgekeerde werking' moet rekening worden gehouden met beide belangen.

Overeenkomstig vaste jurisprudentie van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: ABRvS), mochten er zich, in het kader van de beoordeling van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, geen geurgevoelige objecten binnen de geurcontour van een agrarisch bedrijf bevinden. Dit enerzijds om te voorkomen dat ter plaatse een slecht woon- en leefklimaat zou ontstaan en anderzijds om te voorkomen dat de continuïteit van de veehouderij in gevaar zou komen. Aanvankelijk is deze jurisprudentie na de inwerkingtreding van de Wet geurhinder en veehouderij gecontinueerd (ABRvS nr. 200705538/1 van 16 juli 2008).

Inmiddels zijn in 2009 en 2010 een aantal nieuwe richtinggevende uitspraken van de ABRvS over de omgekeerde werking en de Wet geurhinder en veehouderij gepubliceerd. De ABRvS ziet de geurcontour niet meer als een harde grens. Anders dan voorheen volgt uit de overschrijding van de geurnorm ter plaatse van een (geprojecteerd) geurgevoelig object niet langer dat automatisch sprake is van een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Ook betekent het bouwen buiten de geurcontour van een veehouderij niet zonder meer dat kan worden uitgegaan van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Waar het om gaat is of, daargelaten de norm, een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gerealiseerd. Bouwen binnen geurcontouren is dus mogelijk als een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gerealiseerd en dit voldoende inzichtelijk wordt gemaakt. Wanneer is echter sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat nu de ABRvS de geurcontour niet langer als harde grens ziet? Uit de huidige jurisprudentie blijkt dat de gemeenteraad gemotiveerd moet vaststellen wat zij beschouwt als een goed woon- en leefklimaat. Om te kunnen bepalen of in een specifiek geval sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is het gewenst dat de toelaatbare voorgrond- (*) en achtergrondbelasting (**) worden vastgesteld. Overigens is bij veehouderijen met vaste afstanden geen beoordeling van het leefklimaat te maken omdat hiervoor geen geurfactoren zijn vastgesteld waarmee de voorgrond en de achtergrondbelasting kan worden berekend. Daarom zijn nieuwe initiatieven binnen de vaste afstanden in beginsel uitgesloten.

(*) Voorgrondbelasting:

Geurbelasting van die veehouderij welke de meeste geur bij het geurgevoelige object veroorzaakt, hetzij omdat het een grote veehouderij betreft, hetzij omdat de

veehouderij dicht bij het geurgevoelige object is gelegen. De voorgrondbelasting is van belang voor het bepalen van de verwachte geurhinder omdat uit onderzoek is gebleken dat de geurhinder als gevolg van de voorgrondbelasting hoger is dan als gevolg van de achtergrondbelasting, bij gelijke belastingen.

(**) Achtergrondbelasting:

De gezamenlijke geurbelasting als gevolg van een veelheid aan veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object.

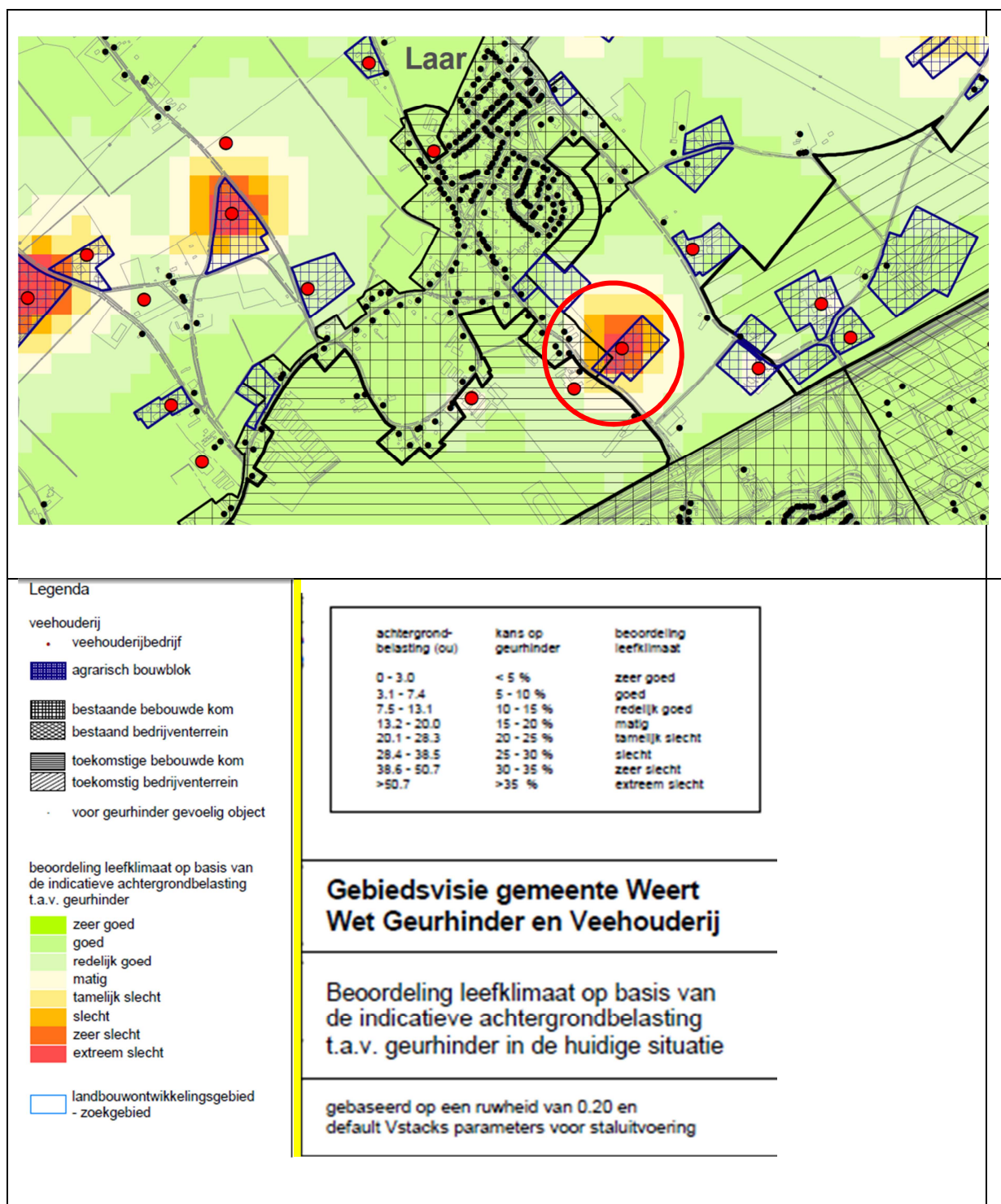
Uit jurisprudentie blijkt dat door de Afdeling de volgende overwegingen worden gemaakt bij de beoordeling van ruimtelijke plannen;

- Beschrijving van het bouwplan: wat wordt er gebouwd;
- Ligging van het plan: wel of geen concentratiegebied, bebouwde kom of buitengebied;
- Verordening: welke normen zijn vastgelegd;
- De gebiedsvisie: is in de gebiedsvisie de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van het gebied beschreven en gekoppeld aan een beoordeling van het plangebied en wat zijn de uitgangspunten van de gebiedsvisie;
- Zijn er wel of geen geurgevoelige objecten uit het plan, gelegen in de geurcontour;
- In beeld brengen van de voor en achtergrondbelasting;
- Welk hinderpercentage correspondeert met de voor- en achtergrondbelasting;
- Welke milieukwaliteit correspondeert met het hinderpercentage; · Wat is volgens de raad een acceptabel hinderniveau;
- Heeft de raad kunnen concluderen dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat, gelet op de voor- en achtergrondbelasting;
- Leidt het plan tot een beperking van de uitbreidingsmogelijkheden van een veehouderij.

Belangrijk is nog te vermelden dat de ABRvS heeft toegestaan dat bij de beoordeling van het geurhinderaspect in het kader van het woon- en leefklimaat de Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij (Infomil 2007) wordt gevolgd (zie ABRvS nr. 200900801/1/R3 van 11 december 2008). De handreiking geeft een invulling en ruimtelijke onderbouwing hoe kan worden omgegaan met de beoordeling van het woon- en leefklimaat. Deze handreiking heeft dan ook als basis gediend voor het opstellen van paragraaf 4.6. van deze notitie. Bij de beoordeling van het woon- en leefklimaat zijn zowel de voorgrond - als de achtergrondbelasting van belang.

In het planvoornemen gaat het om de volgende toetsingen:

2. Bestaat er voor de om te vormen bedrijfswoning Laarderweg 70 naar burgerwoning een voldoende waarborging van een goed woon- en leefklimaat?
3. Bestaat er voor de nieuwe bedrijfswoning Laarderweg behorend bij de nieuwe bestemming bedrijf een voldoende waarborging van een goed woon- en leefklimaat, m.u.v. de belasting door het bedrijf zelf?
4. Worden bestaande bedrijven in de omgeving belemmerd in hun ontwikkeling door het planvoornemen.



kaart 22: indicatieve achtergrondbelasting t.a.v. geurhinder verordening geurhinder en veehouderij Weert 2007

Op grond van de gebiedsvisiekaart van de gemeente Weert ingevolge de Wet geurhinder en veehouderij inzake de beoordeling van het leefklimaat kan worden opgemaakt dat ter plaatse van Laarderweg 70 te Weert in de huidige situatie een slecht leefklimaat heerst. Dit heeft zijn oorzaak in het feit dat ter plekke de intensieve veehouderij is meegenomen in deze beoordeling.

Ook op deze kaart is zichtbaar dat het leefklimaat in een deel van het nieuwe woongebied "Laarveld" tamelijk slecht is. Om de woningbouw op termijn mogelijk te maken in Laarveld heeft gemeente Weert besloten de intensieve veehouderijtak aan de

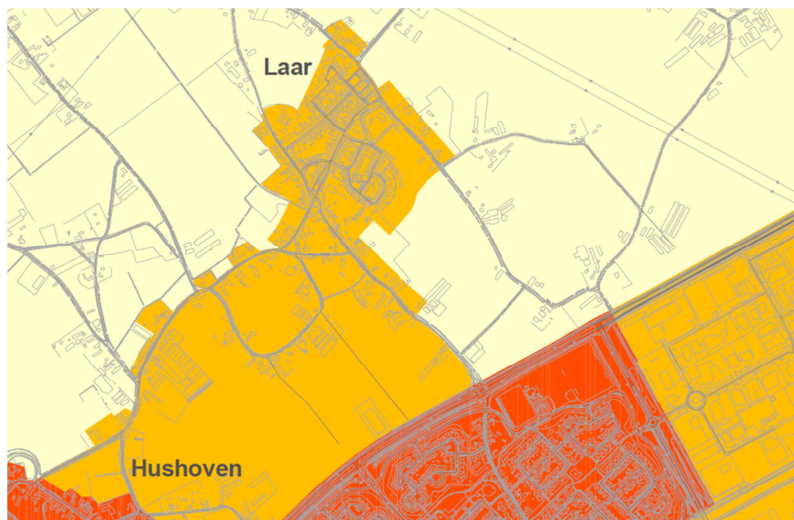
Laarderweg 70 te laten beëindigen en daarvoor in de plaats een nieuwe bestemming te verwezenlijken nl. de bestemming bedrijf met bedrijfswoning en daarnaast voor de bestaande bedrijfswoning Laarderweg 70 de bestemming "wonen".

Op de kaart is eveneens zichtbaar dat ten aanzien van geur de omgeving van de Laarderweg alleen vanuit de bedrijfslocatie Laarderweg 70 beïnvloed wordt. Er vindt nl. geen overlap plaats met andere bestaande intensieve veehouderijbedrijven. Tussen de intensieve bedrijven zijn gebieden aanwezig waar het leefklimaat als "goed" wordt beoordeeld aan de hand van deze gebiedsvisiekaart.

Dit houdt tevens in dat wanneer de intensieve veehouderij ter plaatse van Laarderweg 70 is beëindigd de beïnvloeding van de woningen in de omgeving van de Laarderweg ten aanzien van geur wegvalt. Daarbij kan tevens worden geconcludeerd dat voor de te bestemmen burgerwoning aan de Laarderweg 70 eveneens een goed leefklimaat gaat gelden, evenals voor de nieuwe bedrijfswoning.

Aan het beoordelingscriterium voor het leefklimaat met de kwalificatie "goed" behoort volgens de gebiedsvisiekaart, die gebaseerd is op de Wet geurhinder en veehouderij, een achtergrondbelasting van 3,1 tot 7,4 Ou.

Op basis daarvan kan worden geconcludeerd dat beide woningen, zowel de nieuwe burgerwoning alsook de nieuwe bedrijfswoning een goed woon- en leefklimaat hebben na de uitvoering van dit planvoornemen. Vanuit de nieuwe inrichting aan de Laarderweg is geen geurhinder te verwachten.



Legenda

Waarden zoals bedoeld in artikel 3 van de "Verordening geurhinder en veehouderij, Gemeente Weert 2007"

- 3** bestaand woongebied in kernen Weert en Stramproy
- 8** bestaand woongebied in kernen Laar, Altweerterheide, Tungelroy en Swartbroek; toekomstig woongebied (inbreidings- en uitbreidingslocaties; bestaand bedrijventerrein; recreatieterreinen de Weerterbergen, Vosseven en camping De IJzeren Man
- 14** toekomstig bedrijventerrein; buitengebied

Kaart 23: Geurbelastingswaarden uit Verordening geurhinder en veehouderij Gemeente Weert 2007

Op grond van kaart 23 is de woning, welke in de nieuwe situatie bestemd wordt als burgerwoning, gelegen in een gebied welke de geurbelastingswaarde 8 Ou heeft gekregen in de verordening geurhinder en veehouderij van de gemeente Weert 2007. De nieuwe bedrijfswoning is gelegen in een gebied waar de geurbelastingswaarde 14 Ou geldt. In het kader van de belemmering voor de ontwikkeling van omringende agrarische bedrijven kan worden opgemerkt dat de resterende intensieve veehouderijen op relatief grote afstand van de nieuwe woningen zijn gelegen. Daarnaast speelt een belangrijke rol mee dat tussen de veehouderijen en de nieuwe woningen steeds andere geurgevoelige objecten zijn gelegen die bepalend zijn voor de ontwikkelingsmogelijkheden van deze agrarische bedrijven, met betrekking tot de Wet geurhinder en veehouderij.

Geconcludeerd kan worden dat voor beide woningen er een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd kan worden in het nieuwe plan en dat het planvoornemen de ontwikkelingen van andere bedrijven in de omgeving, met name agrarische bedrijven met betrekking tot de geurbelasting, niet in de weg staat.

4.6.2. Milieuzonering / Bedrijvigheid

De handreiking Bedrijven en milieuzonering is een hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke inrichting. Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven een juiste plek in de nabijheid van woningen krijgen en dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven komen te staan. De handreiking Bedrijven en milieuzonering is ingrijpend herzien in 2007 en in 2009 licht gewijzigd.

De belangrijkste toepassing van de handreiking Bedrijven en milieuzonering is het gebruik bij het opstellen van een bestemmingsplan met bedrijfsbestemmingen. Niet alle soorten bedrijven zijn geschikt voor alle bedrijventerreinen. Sommige terreinen zijn alleen geschikt voor lichte bedrijvigheid. Op andere terreinen kan juist de zware industrie een plek vinden. De handreiking onderscheid 6 milieucategorieën: van heel licht (milieucategorie 1) tot heel zwaar (milieucategorie 6). In de handreiking is een lijst opgenomen met ruim 600 verschillende typen bedrijvigheid, elk met een eigen milieucategorie. Deze lijst kan in het bestemmingsplan vertaald worden naar een Staat van bedrijfsactiviteiten, die aan de voorschriften van het bestemmingsplan kan worden gevoegd. In bijlage 4 van de handreiking is een lijst opgenomen met typen bedrijven die, onder voorwaarden, geschikt zijn voor gebieden met functiemenging (met onder meer bedrijven en woningen bij elkaar in één gebied). Deze lijst kan worden gebruikt voor het samenstellen van een Staat van bedrijfsactiviteiten bij de voorschriften van een bestemmingsplan voor een gebied met functiemenging.

De handreiking Bedrijven en milieuzonering wordt daarnaast gebruikt voor:

- locatiekeuze studies voor bedrijven, bedrijventerreinen en woningen nabij bedrijven
- de ruimtelijke inpassing van woningen nabij bedrijven en bedrijventerreinen
- de toetsing van concrete (bedrijfs)activiteiten in het kader van vrijstellingen van het bestemmingsplan.

In de handreiking zijn al deze toepassingen in concrete praktijkgerichte stappenplannen uitgewerkt.

De beoogde activiteit is in de handreiking vermeld onder categorie 2 bedrijven. Hierbij wordt de grootste richtafstand gehanteerd voor geluid en wel op 30 meter.

De woning Laarderweg 70, welke tot burgerwoning zal worden bestemd heeft een afstand van 20 meter tot de inrichting "bedrijf", alwaar eventuele geluidsproductie plaats kan vinden. Op grond van de aspecten geur en stof bestaat reeds een goed woon- en leefklimaat. Op grond van deze handreiking wordt tevens voor het aspect geluid een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd met toepassing van een hogere grenswaarde.

4.7. Waterparagraaf

Met betrekking tot de beschermingsgebieden ten aanzien van water zijn er geen blauwe waarden, maar wel kristallenwaarden nl. de Roerdalslenk, zone IV.

Met betrekking tot de Roerdalslenk, geldt er een boringsvrije zone ter plekke van het planvoornemen. Er rust daarop een meldingsplicht bij boringen vanaf 80 meter.



Kaart 24:, POL kaart 3 Kristallen waarden

Ten aanzien van de boringsvrije zone kan worden aangegeven dat er geen initiatieven zijn om putten te boren die dieper zijn dan 80 meter.

4.7.1. Watertoets

Sinds 1 november 2003 zijn overheden wettelijk verplicht om de watertoetsprocedure toe te passen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. De watertoets is een instrument waarmee waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze worden meegewogen in de belangenafweging. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder zo vroeg mogelijk met elkaar in gesprek brengt. Alle ruimtelijke plannen die van invloed kunnen zijn op de waterhuishouding worden voor advies voorgelegd aan de waterbeheerders. De inzet daarbij is om in elk afzonderlijk plan met maatwerk het reeds bestaande waterhuishoudkundige en ruimtelijke beleid goed toe te passen en uit te voeren. De waterhuishoudkundige aspecten die in de watertoetsprocedure worden betrokken zijn de veiligheid, wateroverlast, watervoorziening, verdroging en riolering. Er wordt aandacht besteed aan zowel grondwater als oppervlaktewater en aan zowel waterkwaliteit als waterkwantiteit. Het watertoetsproces loopt van de locatiekeuze tot en met de inrichting en is van toepassing zowel in de stad als in landelijk gebied.

De watertoetsprocedure is verplicht voor alle bestemmingsplannen en projectbesluiten, inclusief uitwerkings- en wijzigingsplannen conform het Besluit ruimtelijke ordening artikel 3.1.1). Voor plannen waarbij door de aard of omvang van het plan geen gevolgen voor de waterhuishouding te verwachten zijn, hoeft geen (pre)wateradvies te worden

aangevraagd bij het watertoetsloket en bepaalt de gemeente zelf aan welke waterhuishoudkundige randvoorwaarden het plan moet voldoen.

Conform het stroomschema van het waterschap is voor de beoogde planwijziging een "Watertoets" uitgevoerd. Deze watertoets is uitgevoerd door HMB BV en is als bijlage 5 bij deze ruimtelijke onderbouwing toegevoegd. Het waterschap heeft daarop geadviseerd.

Watertoetscriteria van waterschap Peel en maasvallei:

Het waterschap heeft de uitgangspunten opgenomen in het Praktisch handboek watertoets.

Mate waarin wordt afgekoppeld;

Beleid van het waterschap is om te proberen 100% van het verhard oppervlak af te koppelen en het schone regenwater te infiltreren in de bodem. De volgende stap is het bergen van water. Pas wanneer vasthouden en bergen niet mogelijk is kan gekozen worden voor afvoeren.

Keuze van voorziening;

De voorziening moet afgestemd zijn op de kenmerken van de ondergrond. Kijk voor de bodemeigenschappen op de pagina van uw gemeente. Daar vindt u de kaarten met gebiedskenmerken, zoals kaarten met de infiltratiegeschiktheid en gelaagdheid van de bodem. U moet er rekening mee houden dat lokaal significante verschillen in de eigenschappen kunnen optreden.

Als er goed kan worden geïnfiltreerd heeft een infiltratievoorziening de voorkeur. Een bovengrondse infiltratievoorziening heeft de voorkeur boven een ondergrondse in verband met onderhoud en beheersbaarheid van de voorziening. Als de infiltratiecapaciteit van de bodem slecht is of de gemiddeld hoogste grondwaterstand zich dicht bij het maaiveld bevindt, beveelt het waterschap aan om een opvang voor het regenwater te realiseren die langzaam leegloopt (dynamische buffer) naar het oppervlaktewater.

Ontwerp van voorziening;

Bij het ontwerp dient er op de volgende zaken te worden gelet:

- Aanlegdiepte
De infiltratievoorziening dient boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand te worden gerealiseerd, om te voorkomen dat grondwater in de voorziening stroomt.
- Leegloopconstructie
De leegloop constructie dient te worden gerealiseerd boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand. De uitstroom mag maximaal 1 l/s/ha. bedragen.
- Afmetingen (inhoud)

Als de constructie een noodoverloop heeft op het riool, gelden voor de bergingscapaciteit van de voorziening de eisen van de gemeente (vaak afhankelijk van de capaciteit van het riool). Voor een infiltratievoorziening met overloop op eigen terrein wordt geadviseerd de voorziening te dimensioneren op basis van de T=10mm-kaarten van de gemeente. En 84 mm moet op het eigen terrein geborgen kunnen worden.

Een infiltratievoorziening met overloop op openwater moet voldoen aan de eisen van het waterschap: boven de infiltratie voorziening moet een dynamische buffer gerealiseerd worden waarin een bui van 50 mm (T=10) kan worden geborgen. Daarboven vraagt het waterschap een waakhoogte van ongeveer 0,5 meter te hanteren. Bij een bui van 62,5mm (T=100) mag de voorziening tot aan de rand gevuld zijn.

- Noodoverloopconstructie
Een noodoverloopconstructie zorgt ervoor dat het water op gecontroleerde wijze

wegstroomt als de voorziening door extreme omstandigheden vol is en gaat overlopen. Het overtollige water moet stromen naar een plek waar het geen overlast kan veroorzaken. Dit kan zijn:

- o naar een laagte op eigen perceel
- o naar aangrenzend openwater
- o naar het riool

Het waterschap heeft de voorkeur dat de ondernemer een noodoverloop over het maaiveld aanlegt (geen ondergrondse aansluiting op het riool). Vanuit een infiltratievoorziening kan dit plaatsvinden via de blad- en zandvang.

Het planvoornemen gaat uit van een infiltratievoorziening in de vorm van een infiltratiegreppel met een lengte van 160 meter een bodembreedte van 0 meter, een diepte van 1,25 meter en een taludhelling van 2. Totaal kan daarin 181 m³ hemelwater geborgen worden. HMB BV heeft een infiltratieonderzoek en advies uitgebracht op 1 maart 2012. Het rapport heeft het kenmerk: 10212504W.

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat de doorlatendheid van de bodem ter plaatse 0,2 m/d bedraagt.

De actuele grondwaterstand (24 februari 2012) is 1,9 m beneden maaiveld. Eerdere onderzoeken hebben grondwaterstanden van 1,65 tot 2,0 meter beneden maaiveld gemeten.

Op basis van de resultaten van het infiltratieonderzoek is de bodem ter plaatse van het plangebied als (redelijk) slecht doorlatend aan te merken. Mede gelet op de geschatte gemiddeld hoogste grondwaterstand is infiltratie niet goed mogelijk. Daarentegen is een grotere bergingscapaciteit ingepland met een waakhogte van 50 cm. In combinatie met een doorlatendheid van 0,2 m/d is de infiltratievoorziening voor onderhavig plangebied werkbaar.

Gelet op de geplande inrichting van het plangebied, de gemeten doorlatendheden en de gemeten grondwaterstanden is gekozen voor een infiltratiesysteem waarbij het hemelwater met behulp van een infiltratiegreppel wordt geïnfilteerd.

Toepassing van duurzame bouwmaterialen;

Om bodemverontreiniging te voorkomen dient het gebruik van uitlogende materialen voorkomen te worden. Uitlogende bouwmaterialen zijn:

- koper
- zink
- bitumen
- lood

4.7.2. Waterverbruik

Op het bedrijf wordt ca. 800 m³ water gebruikt op jaarbasis. Dit is ca. 2,5 m³ per etmaal.

4.7.3. Wateronttrekkingen

Op grond van artikel 4.6, lid 1 van de Keur is het verboden zonder vergunning van het bestuur grondwater te onttrekken.

Begripsbepaling

industriële onttrekking: alle grondwateronttrekkingen, niet zijnde bronbemaling, bodem- en grondwatersanering, landbouw, openbare drinkwatervoorziening of beregening sportvelden.

hydrologisch gevoelig gebied: de gebieden die als zodanig op de bij deze beleidsregel behorende kaart zijn aangegeven.

Toepassingsgebied

Deze beleidsregel is van toepassing op **grondwateronttrekking ten behoeve van industriële doeleinden**, waarbij de pompcapaciteit niet meer bedraagt dan 10 m³ per uur,

of voor zover deze zijn gelegen binnen de volgende op de kaartbijlage behorende bij artikel 17 van de Waterverordening Limburg aangeduide gebieden:

1. bufferzones verdroogde natuurgebieden
2. Roerdalslenk en voor zover de onttrekking plaatsvindt onder de bovenste Brunssumklei
3. Venloschol en voor zover de onttrekking plaatsvindt dieper dan 5 meter boven NAP

Raakvlakken met ander beleid

Provinciaal Omgevingsplan Limburg en het provinciaal Beleidskader industriële grondwateronttrekkingen, bronbemalingen en grondwatersaneringen en berekening sportvelden.

Algemene regel bronbemaling, proefbronnering of grondwater- en bodemsanering

Algemene regel overige onttrekkingen

Doel van het beleid

De onderhavige verbodsbepaling is gericht op het beschermen van de hoeveelheid en kwaliteit van het grondwater en op overige bij de grondwateronttrekking betrokken belangen.

Motivering van het beleid

De provincie bepaalt het strategisch grondwaterbeleid. Het waterschap neemt dit beleid over in haar beleidsplannen en regelgeving. Deze beleidsregel vindt zijn basis in het hier bedoelde beleid.

Algemene toetsingscriteria

Voor deze beleidsregel gelden ook de algemene toetsingscriteria zoals deze door het Algemeen Bestuur zijn vastgesteld.

Specifieke toetsingscriteria

1. er wordt geen vergunning verleend indien de onttrekking leidt tot een permanente verlaging van de grondwaterstand aan de rand van een hydrologisch gevoelig gebied.

toelichting:

bij de bepaling van de daadwerkelijk onttrokken en vergunde hoeveelheden grondwater wordt uitgegaan van de hoeveelheden, opgenomen in het grondwaterregister. Bij de bepaling van de omvang van de permanente verlaging aan de rand van een hydrologisch gevoelig gebied wordt gebruik gemaakt van hydrologische modelberekeningen, waarbij uitgegaan wordt van een modelonnauwkeurigheid van 0,05 meter. Dit houdt in dat pas bij een verlaging van meer dan 0,05 meter sprake is van een verlaging aan de rand van een hydrologisch gevoelig gebied. Indien de verlaging middels compenserende maatregelen teniet wordt gedaan, kan alsnog vergunning worden verleend.

2. er wordt alleen vergunning verleend indien het bedrijf spaarzaam en doelmatig met het onttrokken grondwater omgaat.

toelichting:

met het oog op de bescherming van de hoeveelheid beschikbaar grondwater, dient het gebruik van deze grondstof spaarzaam en doelmatig te zijn. Een spaarzaam en doelmatig gebruik heeft voor het bedrijf als voordeel dat de kosten van de grondwaterheffing en van de zuiveringsheffing (lozen van door het productieproces vervuild bedrijfsafvalwater) beperkt kunnen worden. In het kader van de in deze regel bedoelde beoordeling van de aanvraag, wordt tevens beoordeeld of alternatieven voor

grondwater in redelijkheid kunnen worden ingezet ter beperking van de behoefte aan grondwater.

3. er wordt alleen vergunning verleend indien schade als gevolg van de onttrekking door de vergunninghouder kan worden voorkomen of gecompenseerd. Voorbeelden van schade zijn: zetting, landbouwschade en verspreiding van verontreiniging.

toelichting:

grondwateronttrekkingen kunnen diverse gevolgen hebben, afhankelijk van de omvang, de duur en de locatie van de onttrekking. Schade kan worden voorkomen door het treffen van technische voorziening (bijv. gebruik damwanden of retourbemaling). Schade kan ook financieel worden gecompenseerd.

Voorschriften

Aan een te verlenen vergunning kunnen in elk geval voorschriften worden verbonden met betrekking tot de omvang en duur van de onttrekking. De inhoud van deze technische voorschriften is afhankelijk van de specifieke situatie. Ten aanzien van vergunningen voor industriële toepassing zullen specifieke voorschriften worden verbonden ter voorkoming of beperking negatieve gevolgen voor bestaande bebouwing, infrastructuur en natuur.

4.7.4. Beleidslijn Grote Rivieren

Het plangebied is niet gelegen in het gebied waar de beleidslijn Grote Rivieren geldig is.

Grondwater

Er wordt in het plan grondwater onttrokken. De realisatie van het planvoornemen van de maatschap Wijzen zal geen verstoring van de grondwaterstand tot gevolg hebben omdat het water dient voor reiniging van erf, voertuigen en loods. Het reinigingswater wordt in de kelder onder het gebouw (stal 1) opgevangen en direct uitgereden op eigen akkers naast de bedrijfslocatie. Daarmee wordt het water weer na filtering aan het grondwater teruggegeven. Er wordt geen water opgebruikt of verwerkt tot afvalwater dat elders wordt verwerkt.

Oppervlaktewater

Het planvoornemen heeft geen negatieve consequenties voor het oppervlaktewater. Het verkleinen van de bedrijfslocatie, Laarderweg te Weert, heeft eerder positieve effecten op het oppervlaktewater. Er vindt een afname plaats van verhard oppervlak. Van de overblijvende verharding wordt het hemelwater in de bodem geïnfiltreerd.

Regen- en afvalwater

In het kader van de waterhuishouding dient nagegaan te worden hoe met regenwater en afvalwater wordt omgegaan in het plangebied.

Het waterschap eist een scheiding van beide waterstromen. Voor het regenwater is het principe: vasthouden, bergen en dan pas afvoeren.

In bijlage 5 is aangegeven op welke wijze het regenwater wordt vastgehouden en daarna geïnfiltreerd in de bodem. Bij grote hoeveelheden water tegelijk kan een noodvoorziening het water afvoeren naar oppervlaktewater.

De afvoer van huishoudelijk afvalwater wordt op de gebruikelijke manier aangesloten op het riool. Bij de bouw van de woningen worden geen uitlogende materialen gebruikt, waardoor er geen risico is voor verontreiniging van hemelwater.

4.8. Cultuurhistorie en Archeologie

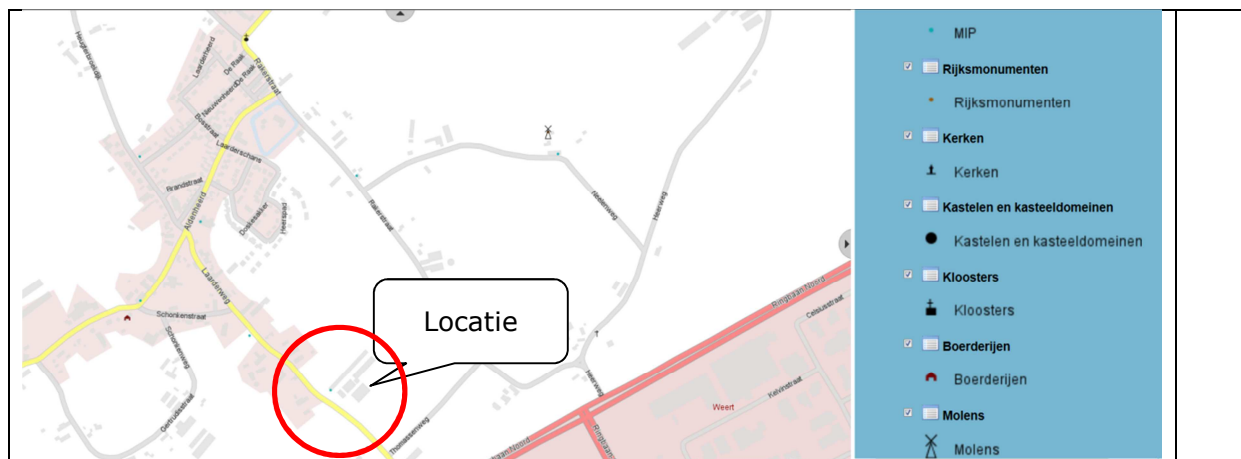
De provincie Limburg hecht veel waarde aan haar grote schat aan cultuurhistorie. Daarom heeft de Provincie het initiatief genomen om het archeologisch, bouwhistorisch, en de historische geografie te inventariseren, en voor de hele provincie Limburg te presenteren.

De inventarisatie gegevens van de Cultuur Historische Waardenkaart hebben een informatieve en signaleringsfunctie, en maken de informatie zichtbaar die momenteel voorhanden is over de Limburgse cultuurhistorie. Ze vormen zo de startdocumenten om te komen tot een integrale cultuurhistorische waardenkaart voor de provincie Limburg. Zij kunnen er toe bijdragen om de cultuurhistorische dimensie te betrekken bij ruimtelijke, toeristische en culturele ontwikkelingen en voornemens. Het is daarom de bedoeling om de gegevens verder te actualiseren en te complementeren.

Cultuurhistorische waarden

De Cultuur Historische Waardenkaart bestaat uit de volgende onderwerpen:

- Archeologie, (wordt in de volgende paragraaf behandeld)
- Bouwkunde
- Historische geografie



kaart 25: Cultuurhistorische waardenkaart provincie Limburg, aandachtspunt Bouwkunde

Ter plaatse van het plangebied is een aanduiding Monumenten Inventarisatie Project (MIP) in de cultuurhistorische waardenkaart met betrekking tot bouwkunde opgenomen. Dit is een tussen midden 1980 en 1990 uitgevoerd inventarisatie project waarbij waardevolle gebouwen in woord en beeld zijn vastgelegd. Een ster betekent waardevol voor de omgeving, twee sterren waardevol voor de regio. De toevoeging M betekent een Monument. Laarderweg heeft in de lijst één ster en is daarmee in het kader van MIP waardevol voor de omgeving. Zo is er aan de Laarderweg nog een gebouw als zodanig in bovenstaande kaart vastgelegd.



Archeologische waarden

Als het niet mogelijk is de archeologische waarden te behouden en het bodemarchief verstoord raakt, moet de veroorzaker de kosten voor zijn rekening nemen die nodig zijn om de archeologische informatie die in de bodem ligt opgeslagen, veilig te stellen en de resultaten uit te werken.

De Gemeente Weert heeft naast de IKAW en een eigen archeologische advieskaart, samen met de gemeente Nederweert, het archeologiebeleid vastgesteld in de nota archeologiebeleid.



Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Weert valt het plangebied binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting (Waarde 4). Voor plannen die binnen deze waarde vallen geldt er een onderzoeksverplichting bij een verstoringsoppervlakte > 250 m² en een verstoringsdiepte > 40 cm –mv, waarbij de verstoringsoppervlakte de oppervlakte betreft die nodig is om het bouwwerk of werkzaamheid uit te voeren. Omdat géén van beide waarden voor het plangebied overschreden zullen worden, behoeft er geen inventariserend onderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek te worden uitgevoerd.

4.9. Natuurwaarden en landschapswaarden

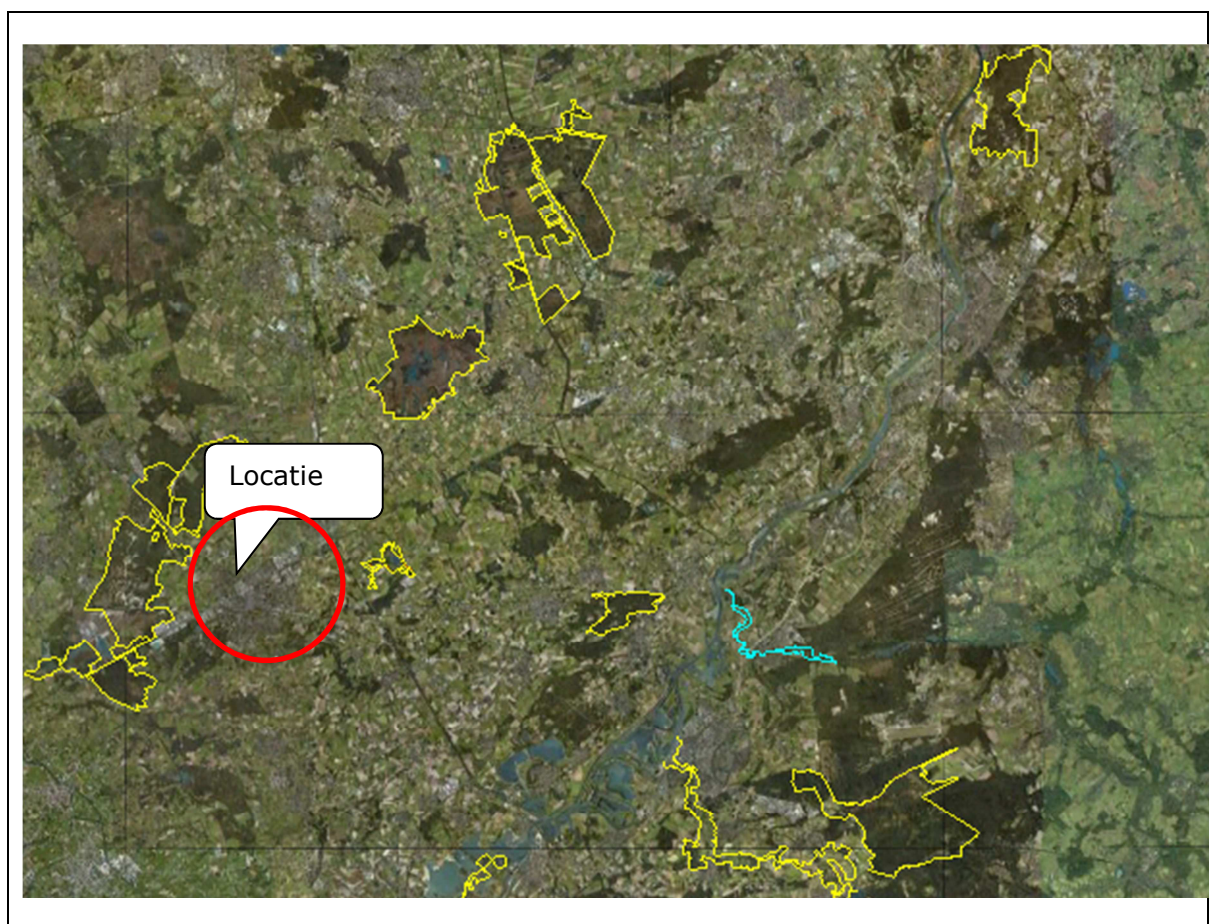
4.9.1. Ecologische Hoofdstructuur.

De gevraagde ontwikkeling is niet gelegen in de ecologische hoofdstructuur

4.9.2. Natuurbeschermingswet / Natura 2000

Beoordeeld moet worden of de uitbreiding en/of wijziging van de inrichting significante gevolgen heeft voor natuurgebieden die in het kader van de Natuurbeschermingswet beschermd moeten worden. Door het voorgenomen plan zal de ammoniakemissie vanuit het bedrijf geheel afnemen ten opzichte van de vigerende milieuvergunning. Het bedrijf heeft geen Natuurbeschermingswetvergunning (Nb-vergunning).

In onderstaande afbeelding zijn de meest nabijgelegen gebieden ten opzichte van de inrichting aangegeven



Kaart28: Natura 2000 gebieden

De afstand van de beoogde ontwikkeling tot de te beschermen natura 2000 gebieden is dusdanig groot dat er geen andere factoren zijn, zoals fijnstof, verkeer, wateronttrekking, geluid of licht die van invloed zijn op de instandhoudingsdoelstellingen binnen de betreffende gebieden. Bovendien vindt er geen versnippering plaats of verkleining van het natura 2000 gebied in kwestie.

Conclusie

De gevraagde ontwikkeling heeft geen significante negatieve invloed op de beschermde natuurwaarden van de gebieden. De NB-wet is hiermee geen belemmering voor het initiatief.

Op basis van bovenstaande gegevens is te concluderen dat de voorgenomen ontwikkeling geen negatieve bijdrage heeft op de te beschermen gebieden.

4.9.3. Soortenbescherming

Voor soorten genoemd in tabel 3 van de brochure 'Buiten aan het werk' geldt op grond van een goedgekeurde gedragscode een vrijstelling voor de artikelen 8, 9, 11 en 12 van de Flora- en faunawet. De vrijstelling is bedoeld voor het bestendig (blijvend) gebruik en voor werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud. De vrijstelling geldt niet voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Uit een onderzoek van bureau Meervelt met betrekking tot de natuurgegevens blijkt het volgende.

Gebiedsbescherming:

Ten aanzien van de gebiedsbescherming kan worden vastgesteld dat het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied op meer dan 2,8 kilometer is gelegen. Gezien de absolute en ruimtelijke afstand tot het Natura-2000 gebied en de aard en omvang van de ontwikkeling naast de duur van de werkzaamheden is enig effect op de betreffende habitattypen en- soorten gezien in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen uitgesloten.

Het afwegingskader uit de Beleidsregel Mitigatie en compensatie natuurwaarden van Provincie Limburg is niet van toepassing. Het plangebied is niet in de EHS gelegen.

De boswet is niet van toepassing op beplanting op erven. Bij deze voorgestelde ruimtelijke ontwikkeling worden in eerste instantie geen bomen gekapt.

Soortenbescherming:

Voor het plangebied moet rekening gehouden worden met de potentiële aanwezigheid van broedvogels. Het uitvoeren van versturende werkzaamheden is dan verboden. Aanbevolen wordt om de werkzaamheden uit te voeren buiten de broedtijd of te starten voor het begin van de broedperiode. Als richtlijn kan voor het plangebied een broedperiode aangehouden worden van 15 maart tot en met 15 augustus.

Ten aanzien van vleermuizen dienen tijdens de sloopwerkzaamheden voorzorgsmaatregelen te worden getroffen om schade aan eventueel aanwezige dieren te voorkomen. Bij de nieuwbouw dient in nieuwe potentiële rust- en verblijfsplaatsen te worden voorzien.

Het plangebied is voor beschermde planten en andere diergroepen ongeschikt of marginaal geschikt als leefgebied. Een ontheffingsaanvraag is niet nodig.

Vanuit soortenbeschermingskader is er geen belemmering om over te gaan tot het uitvoeren van de bestemmingsplanwijziging mits genoemde maatregelen worden genomen. Een ontheffingsaanvraag in het kader van de Flora- en Faunawet is dan niet nodig. Wel blijft de zorgplicht van kracht.

Het complete onderzoeksrapport is in bijlage 9 weergegeven.

4.10. Kabels en leidingen

De Regeling externe veiligheid buisleidingen strekt ertoe om buisleidingen voor het transport van aardgas en aardolieproducten onder de werking te brengen van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (hierna: Bevb).

De gevolgen van het onder de werking brengen van het Bevb zijn voor buisleidingen voor aardgas en aardolieproducten voldoende onderzocht. De noodzakelijke uitzonderingen voor deze buisleidingen op de algemene regels van het Bevb worden ook in deze regeling vastgelegd. Een uniforme rekenmethodiek wordt voorgeschreven voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

De buisleidingen met overige chemische stoffen (zoals etheen, propeen, koolstofdioxide) zullen later worden aangewezen nadat de rekenmethodiek voor die stoffen is vastgesteld, de consequenties van aanwijzing voldoende zijn onderzocht en tevens duidelijk is welke eventuele uitzonderingen op het Bevb nodig zijn.

De verplichting tot het verantwoorden van het groepsrisico bij het vaststellen van bestemmingsplannen is vereenvoudigd voor situaties waarbij sprake is van een zeer beperkt groepsrisico of een zeer beperkte toename van het groepsrisico.

In of nabij het plangebied liggen geen kabels of leidingen, die ten behoeve van het gebruik en/of de veiligheid planologische bescherming behoeven. Kabels en Leidingen vormen daarmee geen belemmering voor het planvoornemen vormen.

4.11. Verkeer en infrastructuur

Het plangebied is gelegen aan de Laarderweg ten noorden van de stad Weert. De Laarderweg is verbonden met de rijksweg noord die noordelijk van Weert is gelegen en aansluiting heeft op de A2. Aan deze rijksweg zijn de voornaamste uitvalswegen van de stad Weert gelegen, zowel voor het stadsverkeer alsook voor het verkeer van de industrieterreinen zoals Kampershoeke. De locatie Laarderweg alwaar het planvoornemen is om het bedrijf GreenTec te exploiteren is dichtbij de rijksweg noord gelegen.

Er zullen maximaal per dag ca. 5 vrachtauto's het bedrijf bezoeken, 5 bestelwagens en maximaal 12 personenauto's. Er is daarmee sprake van een goede infrastructuur voor de aan- en afvoer van de producten die opgeslagen worden aan de Laarderweg, naast de goederen die gebruikt worden voor het vervaardigen (assembleren) van apparatuur voor een zuiniger gebruik van motorbrandstoffen.

4.12. Brandveiligheid

Om brand te voorkomen wordt uitsluitend gewerkt met goedgekeurde installaties en wordt het gebouw zodanig ingericht dat deze voldoet aan de bouwvoorschriften met betrekking tot brandveiligheid. Er zijn voldoende vluchtwegen en brandblusmiddelen aanwezig. Voor de primaire bluswatervoorziening dient er op maximaal 40 meter vanaf de gebouwen een voor blusvoertuigen goed toegankelijke bluswatervoorziening te worden aangelegd met een capaciteit van ten minste 60 m³/uur. Een dergelijke voorziening zal bij uitvoering van de plannen in overleg met de afdeling brandpreventie worden aangelegd.

Naast constructieve veiligheidsmaatregelen zijn er ook maatregelen te nemen ten aanzien van veilig gebruik van de ruimten. Zo zullen medewerkers, bezoekers duidelijke instructies krijgen wanneer zij het bedrijfsband bezoeken en daarin activiteiten bezigen. Er worden geen werkzaamheden uitgevoerd met open vuur etc.

4.13. Afvalstoffen die in de inrichting ontstaan.

Reinigingswater:

Het reinigingswater van de voertuigen, apparatuur en loods wordt opgevangen in de kelder onder het gebouw (stal 1). Deze opslagkelder heeft een inhoud van ca. 800 m³.

Verlichting:

Er zal naar alle waarschijnlijkheid geen gebruik worden gemaakt van TL-verlichting. Er zal LED verlichting toegepast gaan worden, hetgeen minder afval geeft, een duurzamere verlichting is en op termijn daarmee bijdraagt aan de schonere omgeving.

Papier en metaal:

Het oud papier wordt verzameld en periodiek opgehaald. Metaalresten zijn er weinig. Wanneer deze er zijn zullen deze door een inzamelaar eveneens periodiek worden opgehaald

Huishoudelijk afval:

Dit wordt opgeslagen in een container en 1 keer per 2 weken opgehaald door een erkend inzamelaar. De hoeveelheid op jaarbasis bedraagt ca. 2.000 kg

4.14. Energie

Het elektraverbruik bedraagt minder dan 50.000 kWh per jaar. Dit ligt onder de norm vanwege een aantal maatregelen ter beperking van het elektriciteitsverbruik.

Er wordt geen aardgas gebruikt voor verwarming.

Het grootste deel van de loods is opslag. Er zal een kleine ruimte worden ingericht als werkplaats en kantine alsmede kantoor. Ten opzichte van de huidige situatie zal het energieverbruik sterk afnemen.

4.15. Wijze vaststellen milieubelasting

De aard van de inrichting is zodanig dat er weinig milieubelasting aanwezig is vanwege de uitoefening van het bedrijf. Het bedrijf bestaat uit hoofdzakelijk opslag van natuurvriendelijke oliën en vetten. Daarnaast wordt een klein deel van de ruimte benut voor het assembleren van producten ten behoeve van zuinige motoren. Een beperkte milieuschade ontstaat door het transport van en naar de inrichting. Uit de berekeningen met CAR volgt dat deze niet in betekenende mate bijdragen.

Ten behoeve van een goede monitoring zal de voorraad van de oliën en vetten alsmede andere producten voor assemblage steeds geregistreerd worden.

4.16. Toekomstige ontwikkelingen

Er zijn geen toekomstige ontwikkelingen te verwachten. Het planvoornemen is de omschakeling van de intensieve veehouderij naar een bedrijf GreenTec, waarbij de realisatie een einddatum kent van 1 januari 2018. Dan zal het veehouderij bedrijf geheel

zijn beëindigd en gesloopt. Een gebouw zal dan dienst blijven doen als loods voor GreenTec.

4.17. MER-(beoordelings)plicht

De activiteit komt niet voor op de C- of D lijst van de MER. Daarnaast zijn er geen significante bedreigingen voor het milieu en omgeving vanuit de inrichting die zal ontstaan bij dit planvoornemen. Ten aanzien van de Bijlage III bij van de Europese Richtlijn kan worden vastgesteld dat er geen verdere melding gedaan behoeft te worden ten aanzien van een milieu-effectrapportage.

4.18. Milieuzorg

Het bedrijf beschikt niet over een milieumanagementsysteem.

4.19. Ongewone voorvallen

Er kunnen binnen de inrichting ongewone voorvallen plaatsvinden. Om vervuiling naar de omgeving zoveel mogelijk te voorkomen kan de kelder mede dienst doen als calamiteitenkelder. Er is in de kelder veel meer ruimte dan dat er aan opslag binnen de loods aanwezig is aan oliën en vetten etc. De vloer is vloeistofdicht en de kelderwanden zijn eveneens vloeistofdicht. Deze worden elke 6 jaar gecontroleerd op dichtheid.

Stroomuitval:

Het productieproces is niet afhankelijk van stroom. Door stroomuitval ontstaat dan verder ook geen schade aan omgeving of milieu.

Brand:

Een 2e risico is het optreden van brand.

Om brand te voorkomen wordt uitsluitend gewerkt met goedgekeurde installaties en worden de gebouwen conform de brandveiligheidseisen gebruikt. Er zijn voldoende vluchtwegen en brandblusmiddelen aanwezig. Indien de opgeslagen middelen zouden vervloeien dan kunnen deze opgevangen worden in de calamiteitenkelder. Daarmee wordt de omgeving en de bodem alsmede het grondwater beschermd.

4.20. Werkplaats

Binnen de inrichting is een werkplaats aanwezig waar klein gereedschap wordt gebruikt voor het assembleren van apparatuur voor het toepassen van minder brandstof in motoren. Daarbij wordt tevens een lasapparaat ingezet.

5. UITVOERBAARHEID

5.1. Grondexploitatie en financiële uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan dient op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) in de planruimtelijke onderbouwing minimaal inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid van het plan. Tevens is met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening de verplichting ontstaan om, indien sprake is van ontwikkelingen waarvoor de gemeente redelijkerwijs kosten moet maken, bijvoorbeeld voor de aanleg van voorzieningen van openbaar nut, en de plankosten, deze moeten worden verhaald op de initiatiefnemer c.q. ontwikkelaar. Een en ander dient te worden vastgelegd in privaatrechtelijke overeenkomsten met iedere grondeigenaar. Als er met een grondeigenaar geen overeenkomst is gesloten en het kostenverhaal niet anderszins is verzekerd, dient een exploitatieplan te worden opgesteld welke tegelijkertijd met het bestemmingsplan moet worden vastgesteld. In het in procedure te nemen bestemmingsplan buitengebied 2012 van de gemeente Weert zal onderhavig planvoornemen worden meegenomen.

D.d. 14 december 2011 heeft de gemeenteraad van Weert besloten de bestemmingswijziging in deze procedure mee te nemen en de ontwikkeling naar de eindsituatie in stappen te laten verlopen. Daartoe is aan maatschap Wijen ook een vergoeding toegezegd vanwege de intrekking van het intensieve veehouderij, waarbij een geurcirkel is betrokken.

Het project heeft dan ook gevolgen voor de gemeentelijke financiën. Daarvoor heeft de gemeenteraad van Weert op 14 december 2011 akkoord gegeven.

Gezien het voorgaande wordt het plan financieel uitvoerbaar geacht.

Literatuurlijst

- M. Verhoeven ; G.R.Ellenkamp; M. Janssens: 2009 Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Weert en Nederweert, RAAP rapportnummer 1877.
- F.P. Kortlang : 2010 Nota archeologiebeleid gemeenten Weert en Nederweert, ArchAeo rapportnummer 0915.
- H. Hiddink : 2009 Wetenschappelijk kader van het provinciaal aandachtsgebied micro-regime "Eiland van Weert".
- Gemeente Weert : Nota aanwijzing gemeentelijke stads- en dorpsgezichten Weert 2008.
- J. Coenen : 2007 Op de keper beschouwd. Een geschiedenis van Weert, Deel 1 prehistorie -1568
- J. Coenen : 2009 Op de keper beschouwd. Een geschiedenis van Weert, Deel 2 1568-1815.

VERKENNEND (BODEM)ONDERZOEK (ASBEST IN PUIN)

Laarderweg 70

Weert

Kenmerk: 10212502A



Opdrachtgever: Maatschap Wijnen te Weert

Datum rapport: 22 februari 2012

Status: Definitief

Uitvoering: HMB B.V.
Projectleider: ing. H.H.C. Hoeijmakers
t.hoeijmakers@hmbgroep.nl

Rapporteur: ing. H.H.C. Hoeijmakers
t.hoeijmakers@hmbgroep.nl

Autorisatie: ing. W.A.T. van der Sterren



INHOUD

Pagina

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	5
2 VOORONDERZOEK	6
2.1 Werkwijze	6
2.2 Resultaten vooronderzoek	6
2.2.1 Onderzoekslocatie	6
2.2.2 Omgevingsaspecten	9
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet	11
3 VELDONDERZOEK	14
3.1 Veldwerkzaamheden	14
3.2 Resultaten	14
4 LABORATORIUMONDERZOEK	16
4.1 Uitgevoerde analyses	16
4.2 Analyseresultaten en toetsing	17
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
5.1 Conclusies	19
5.2 Aanbevelingen	19

BIJLAGEN

1. Resultaten vooronderzoek
2. Monsternemingsplan en- formulier voor veldwerk asbest in grond en formulier voor veldwerk asbest in grond
3. Boorprofielen, legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
4. Kopie analysecertificaten
5. Toetsing van de analyseresultaten
6. Algemene achtergrondinformatie
7. Toetsingskader
8. Topografisch overzicht, kadastrale kaart en tekening
9. Foto's

SAMENVATTING¹

In januari 2012 is een verkennd (bodem)onderzoek (asbest in puin) uitgevoerd op de locatie Laarderweg 70 te Weert. Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is een voorgenomen bestemmingsplanwijziging. In verband hiermee dient de actuele bodemkwaliteit vastgelegd te worden. In onderstaande tabel zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet	
Vooronderzoek uitgevoerd	Ja, op basis van NEN 5725 (standaard)
Strategie bodemonderzoek	NEN 5740, verdachte en onverdachte locatie en NEN 5897, verkennd onderzoek asbest
Vooronderzoek	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 4.990 m ²
Gebruik onderzoekslocatie	Bedrijfswoning met berging, 3 varkensstallen, een eieropslag- en sorteerruimte en een pluimveestall
Bijzonderheden	Op de locatie staat een bovengrondse dubbelwandige dieselolietank (circa 5.000 liter) en er lag een voormalige ondergrondse HBO-tank (circa 5.000 liter)
Bodemonderzoek	
Bodemopbouw tot 3,3 m-mv	Zand, matig fijn, zwak tot matig siltig en / of zwak humeus
Bijmengingen of bijzonderheden	Sporen baksteen ter plaatse van boring 10
Analyseresultaten: bovengrond	Licht verhoogde gehalten aan kwik en PAK
ondergrond	Geen verhoogde gehalten
grondwater	Licht verhoogd gehalte aan barium

Eindconclusie

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ voor de bovengrondse dubbelwandige brandstoftank voor dieselolie (deellocatie A) wordt verworpen. In de grond en het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX) en naftaleen aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ voor de voormalige ondergrondse HBO-tank (deellocatie B) wordt verworpen. In de grond en het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX) en naftaleen aangetoond.

¹ voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

Geconcludeerd kan worden dat voor de gebroken puinverharding (deellocatie C) de verdenking van verontreiniging met asbest niet stand houdt. Op het maaiveld en in het uitkomend materiaal van de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' voor het overige onverdachte terrein (deellocatie D) geen stand houdt. In de grond en in het grondwater zijn enkele parameters aangetoond in een gehalte waarbij in lichte mate sprake is van verontreiniging. Een aanvullend onderzoek met een gewijzigde hypothese wordt echter niet noodzakelijk geacht.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. De actuele bodemkwaliteit is in voldoende mate vastgelegd.

Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader bodemonderzoek te adviseren. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan een aanvullend onderzoek worden verlangd.

1 INLEIDING

In opdracht van Maatschap Wijen te Weert is door HMB B.V. in januari 2012 een verkennd (bodem)onderzoek (asbest in puin) uitgevoerd op de locatie Laarderweg 70 te Weert.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderhavige (bodem)onderzoek is een voorgenomen bestemmingsplanwijziging. In verband hiermee dient de actuele bodemkwaliteit vastgelegd te worden.

Doelstelling

Het doel van het verkennd (bodem)onderzoek (asbest in puin) is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit en actuele kwaliteit van het aanwezige verhardingsmateriaal. Een nadere uitwerking van de doelstelling is omschreven in paragraaf 2.3.

Normering

Voor een adequate invulling van veld- en laboratoriumonderzoek is locatiespecifieke informatie verzameld. De te hanteren werkwijze van dit uitgevoerde vooronderzoek (historisch onderzoek) wordt omschreven in de NEN 5725². Het opvolgend uitgevoerde verkennd (bodem)onderzoek asbest is gebaseerd op de NEN 5740³ en NEN 5897⁴

Indeling rapport

In de rapportage worden de uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's wordt achtereenvolgens ingegaan op de resultaten van het vooronderzoek en het verkennd (bodem)onderzoek asbest. Het rapport wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een (bodem)onderzoek asbest slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tenslotte wordt opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennd en nader onderzoek, Delft 2009

³ NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek, Delft 2009

⁴ NEN 5897, Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Delft 2005

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft zowel betrekking op de onderzoekslocatie als op de omgeving. In het kader van het vooronderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verwerken van kadastrale informatie;
- het verwerken van de via internet verzamelde gegevens;
- het verwerken van de door de gemeente verstrekte gegevens;
- het verwerken van de door de opdrachtgever verstrekte gegevens;
- het bepalen van de regionale bodemopbouw;
- het verwerken van de gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning (TNO-DGV), Delft);
- het visueel inspecteren van de onderzoekslocatie en de omgeving.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Algemeen

De onderzoekslocatie (oppervlakte circa 4.990 m², locatiecoördinaten X 177.520 - Y 364.611) maakt deel uit van de percelen kadastraal bekend gemeente Weert, sectie W, nummers 509 en 510. Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen bodeminformatie is geregistreerd. Voor de regionale en lokale ligging wordt verwezen naar bijlage 8, topografisch overzicht en kadastrale kaart.

Huidige gebruik

Op de onderzoekslocatie is een bedrijfswoning met berging gesitueerd inclusief drie vleesvarkensstallen, een eieropslag- en sorteerruimte en een pluimveestal. De twee ten noordoosten van de bedrijfswoning gelegen varkensstallen zijn voorzien van dichte vloeren door middel van gatenroosters (5%) en daken van asbestverdachte golfplaten. De ten noordoosten van de varkensstallen gelegen eieropslag- en sorteerruimte is voorzien van een vloeistofkerende betonnen vloer en, evenals de eerder genoemde varkensstallen, voorzien van een dak van asbestverdachte golfplaten. De aangrenzend ten noordoosten van de eieropslag- en sorteerruimte gelegen pluimveestal is voorzien van een vloeistofkerende betonnen vloer met onder het noodoostelijk deel van de stal een kelder voor de opslag van drijfmest. Op de pluimveestal ligt een dak van asbestverdachte golfplaten. De derde varkensstal, welke omstreeks 2003 is opgericht, is gelegen ten zuidoosten van eerder genoemde varkensstallen en is voorzien van een betonvloer met beton / stalen roosters en een dak van asbestvrije golfplaten. Tussen de drie varkensstallen liggen verhardingen van beton en / of klinkers. De bedrijfswoning met berging is voorzien van een vloeistofkerende betonnen vloer en een dak van asbestverdachte golfplaten.

Aan de daken van de eerder genoemde panden zijn geen noemenswaardige beschadigingen waargenomen en op de bodem rondom de opstallen zijn geen (noemenswaardige) stukken golfplaat aangetroffen. Voor het overige zijn geen aanwijzingen gevonden dat er aan de buitenzijde van de opstallen asbestverdacht materiaal is toegepast of er asbestverdacht materiaal in de bodem is gebracht.

Het overige deel van het buitenterrein ten noordoosten van de meest oostelijk gelegen varkensstal is braakliggend en ten zuidwesten daarvan is de locatie in gebruik als oprit / binnenplaats welke is voorzien van een verharding van gebroken puin. Ten noordwesten en noordoosten van de meest westelijk gelegen opstallen ligt een verharding van beton en / of klinkers. Ten zuidwesten van de bedrijfswoning is de onderzoekslocatie in gebruik als tuin. Op de onderzoekslocatie zijn geen (olie-, vet- en / of verf)sporen waargenomen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. De gehele locatie ziet er ordelijk uit.

Niet tot de huidige onderzoekslocatie behorend maar wel onderdeel van de huidige bedrijfsactiviteiten is de ten noordwesten van de stallen gelegen bedrijfswoning met twee varkensstallen en een pluimveestal. Met uitzondering van de bedrijfswoning en de aangrenzend daarvan gelegen varkensstal zijn de daken voorzien van asbestverdachte golfplaten. De bedrijfswoning en meest zuidwestelijk gelegen varkensstal zijn voorzien van een dakbedekking van dakpannen. De vloeren van deze panden zijn voorzien van vloeistofkerend beton en / of met stalen of kunststof roosters. De aanwezige bebouwing is omgeven door een beplanting van bomen en struiken.

Tijdens de inspectie van de onderzoekslocatie is een KIWA-gecertificeerde dubbelwandige bovengrondse brandstoftank (dieselolie; circa 5.000 liter) met pomp (0,45 Kw) aangetroffen. De tank is gelegen op een klinkerverharding, aangrenzend ten noordwesten van de meest noordelijk gelegen varkensstal. In bijlage 8 is een situatietekening opgenomen.

Historische informatie

In tabel 2 zijn de door de Gemeente Weert verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en / of Wet Milieubeheer schematisch weergegeven.

Tabel 2 Verleende vergunningen

Datum	Omschrijving vergunning
29 oktober 1940	Vergunning voor het bouwen van een boerderij (nummer BV4006)
7 februari 1955	Vergunning voor het bouwen van een kippenhok (nummer BV1511)
17 juni 1957	Vergunning voor het uitbreiden van een kippenhok (nummer BV2261)
8 juli 1957	Vergunning voor het bouwen van een wagenloods (nummer BV2262)
24 november 1958	Vergunning voor het uitbreiden van een kippenhok (nummer BV2665)
28 december 1960	Vergunning voor het bouwen van een kippenhok (nummer BV3420)
23 mei 1969	Vergunning voor het bouwen van een mestvarkensstal (nummer BV9325)
19 juni 1970	Vergunning voor het bouwen van een zeugenhok (nummer BV9769)
22 december 1971	Hinderwetvergunning voor het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een inrichting (pluimvee- en varkenshouderij) waar mest en meststoffen worden bewaard
28 november 1977	Vergunning voor het bouwen van een kippenhok en uitbreiden bestaand kippenhok (nummer BV13800)

Tabel 2 Verleende vergunningen (vervolg)

Datum	Omschrijving vergunning
5 december 1978	Vergunning ex. art 6a der Hinderwet, de gehele inrichting (pluimveehouderij, varkensfokkerij en –mesterij), waar mest en meststoffen worden bewaard (nummer 34053)
15 december 1981	Hinderwetvergunning ex. art. 6a, de gehele legkippenhouderij, varkensfokkerij en –mesterij, waar mest en meststoffen worden bewaard
30 november 1993	Melding ex. art. 8.19 Wet milieubeheer saneren ondergrondse olietank en bovengrondse dieseltank, plaatsen dubbelwandige bovengrondse olietank en verplaatsen werkplaats naar werktuigenberging
2 oktober 1996	Vergunning ingevolge de Wet milieubeheer tot het veranderen en in werking hebben na die verandering van een inrichting voor het houden van varkens en kippen (nummer MV2632)
22 april 1997	Vergunning voor het bouwen van een werktuigenberging - hygiënesluis (nummer BV28881)
21 mei 1997	Melding verandering inrichting, art. 8.19 WM, jo 5.19 Inrichtingen en Vergunningbesluit
1 juni 1998	Kennisgeving Mestbassins Hinderwet (nummer 00140)
23 februari 2000	Vergunning ingevolge de Wet milieubeheer tot het veranderen van een inrichting voor het houden van legkippen en varkens (nummer MV3211)
21 december 2001	Vergunning ex. art. 8.4 Wet milieubeheer tot het veranderen en het in werking hebben na die verandering van de gehele inrichting zijn de een varkens- annex pluimveehouderij (nummer MV3574)
26 mei 2003	Vergunning voor het bouwen van een vleesvarkensstal (nummer BV37321)
21 november 2003	Vergunning voor het slopen van diverse stallen (nummer 601)

In 1940 heeft de familie Wijnen op het perceel een woonhuis, een koestal en een varkens- en / of paardenstal gebouwd. Voor die tijd had het perceel een agrarische bestemming. In 1955 is er op het perceel een klein kippenhok gebouwd, welke twee jaar later is uitgebreid. In 1957 is de bouw van een wagenloods van start gegaan en in 1958 is het eerder vernoemde kippenhok nogmaals uitgebreid. Naast het reeds bestaande kippenhok is in 1960 een geheel nieuw kippenhok gebouwd. In 1969 en 1970 zijn op het perceel achtereenvolgens een vleesvarkensstal en een stal voor dragende zeugen gebouwd. In 1977 heeft de heer W.P.G. Wijen wederom een kippenhok gebouwd en het bestaande kippenhok uitgebreid. De laatste bebouwing dateert van circa 2003. Het betrof de huidige meest zuidoostelijk gelegen vleesvarkensstal. Ten behoeve van het laden en lossen is er ten zuidwesten van de betreffende stal een verharding aangebracht van puingranulaat. Het granulaat is in het verleden zonder erkende milieuhygiënische verklaring aangeleverd.

Ten behoeve van de bedrijfsactiviteiten is er in het verleden een bestrijdingsmiddelenkast (maximaal 25 kg) met lekbak geïnstalleerd. De kast is geplaatst op een vloeistofkerende beton vloer in een van de ten noordwesten van de onderzoekslocatie gelegen varkensstallen. Daar de bestrijdingsmiddelenkast zich op geruime afstand (> 10 meter) van de feitelijke onderzoekslocatie bevindt en gezien het feit dat de opslag plaats vindt in lekbakken op een vloeistofkerende betonnen vloer, wordt voorsnog aangenomen dat de opslag van bestrijdingsmiddelen de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van het onderzoeksterrein niet nadelig heeft beïnvloed.

Ten behoeve van de huisbrandolie (HBO) gestookte c.v.-installatie is er in het verleden een ondergrondse HBO-tank van circa 5.000 liter geïnstalleerd. Volgens een melding ex. art. 8.19 Wm van 30 november 1993 blijkt dat de tank ten zuidwesten van de meest centraal gelegen varkensstal heeft gelegen. De tank is op 12 februari 1993 door de firma Verstappen B.V. uit Kelpen (KIWA-erkend tanksaneringsbedrijf) inwendig gereinigd en uit de bodem verwijderd. Het is niet bekend of er ten tijde van de tanksanering in de directe omgeving van de ondergrondse HBO-tank (zintuiglijk) verontreinigingen met minerale oliecomponenten zijn aangetroffen. Een melding van de tanksanering aan de heer Wijen is bijgevoegd als bijlage 1.

Van de locatie is een verkennend bodemonderzoek (Econsultancy bv, project WEE/WIJ/NVN, rapportnummer 96121599, 4 februari 1997) bekend dat is uitgevoerd in het kader van de bouwverordening. In de bovengrond zijn indertijd lichte verontreinigingen aan koper en zink aangetoond. Het cadmiumgehalte in de bovengrond lag boven de streefwaarde, maar onder de regionale referentiewaarde die door de Provincie Limburg was vastgesteld. In de ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetoond. Conform de wens van de Gemeente Weert is destijds het grondwater niet onderzocht. Gelet op de aard en mate van verontreiniging bestond er géén reden voor een nader onderzoek en bestonden er géén milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Toekomstig gebruik

Het voornemen is om de huidige bedrijfsactiviteiten te stoppen en het bestemmingsplan te wijzigen.

Asbest

Op basis van een interpretatie van de beschikbare gegevens (bouwarchief en visuele inspectie van de locatie) zijn geen aanwijzingen verkregen voor de aanwezigheid van asbest in de bodem van de locatie. Wel is het niet geheel duidelijk of de aanwezige puinverharding als ‘onverdacht’ voor de aanwezigheid van asbest kan worden beschouwd. Gezien de onduidelijkheid over de herkomst van het puinmateriaal, kan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in de aanwezige verharding niet geheel worden uitgesloten.

2.2.2 Omgevingsaspecten

Vooronderzoeksgebied

Het vooronderzoeksgebied is gezien het gebruik en de oppervlakte van de omliggende percelen als volgt bepaald: de onderzoekslocatie en een ‘strook grond’ hieromheen tot een afstand van maximaal 25 meter. Als adres is te noemen: Laarderweg 41. Voor de regionale ligging van het vooronderzoeksgebied wordt verwezen naar bijlage 8, situatietekening.

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Weert, ten westen van het bestemmingsplan ‘Kampershoek-Noord 2010’.

Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden. Het gebied binnen het bestemmingsplan ‘Kampershoek-Noord 2010’ heeft voor het grootste deel de bestemming bedrijventerrein conform artikel 3.1 lid 1 van de Wro.

Voor zover bekend blijft, met uitzondering van het momenteel in ontwikkeling zijnde bestemmingsplan 'Kampershoek-Noord 2010', het huidige gebruik van de omgeving van de onderzoekslocatie ongewijzigd. Van de omliggende percelen worden geen bodemverontreinigingen verwacht welke de perceelsgrenzen overschrijden.

Bodemonderzoeken / (grootschalige) bodemverontreiniging

In het kader van de ontwikkeling 'Plangebied Kampershoek Noord 2010' zijn de onderstaande bodemonderzoeken uitgevoerd.

- Verkennend bodemonderzoek Kampershoek Noord te Weert (Tukkers milieu onderzoek, kenmerk 2238010, december 2002) in het kader van de voorgenomen nieuwbouwplannen. Indertijd zijn plaatselijk in de bovengrond lichte verontreinigingen met een aantal zware metalen aangetoond. De ondergrond was destijds in één mengmonster sterk verontreinigd met EOX en de overige monsters van de ondergrond licht verontreinigd met PAK en / of EOX. Het grondwater was plaatselijk licht verontreinigd met aromatische verbindingen en plaatselijk licht tot sterk verontreinigd met een aantal zware metalen. Ten aanzien van het sterk verhoogde gehalte aan EOX werd destijds een aanvullend onderzoek uitgevoerd en voor de overige aangetroffen verontreinigingen bestonden er destijds geen redenen voor het uitvoeren van een aanvullend en / of nader bodemonderzoek. De gestelde hypothese (grootschalig onverdacht) bleek na uitvoering destijds strikt genomen onjuist.
- Actualisatie onderzoek Kampershoek Noord te Weert (Milieutechnisch Adviesbureau Heel B.V., kenmerk 135WRT/10?R1, 25 november 2010). Geconcludeerd werd destijds dat ter plaatse van een aantal locaties sprake is van een bodemkwaliteit welke niet voldoet aan de minimale bodemkwaliteitseis (bodemfunctieklassie industrie). Om aan de bodemfunctieklassie industrie te voldoen zijn sanerende maatregelen noodzakelijk. Omdat de omvang van de aangetroffen verontreiniging nog niet bekend was, werd geadviseerd om een (aanvullend) onderzoek uit te voeren. Tevens werd geconcludeerd dat tijdens het bouwrijp maken van het terrein rekening gehouden diende te worden met de aanwezigheid van (reeds gesaneerde) ondergrondse tanks.

In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gevallen bekend van grootschalige bodemverontreiniging.

Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Ten behoeve van de bodemopbouw en geohydrologische situatie is de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd (57 oost, Valkenswaard). Geologisch gezien ligt de onderzochte locatie ten zuidwesten van de Peelrandbreuk in de Roerdalslenk. De ondergrond van de Roerdalslenk is geohydrologisch opgebouwd uit een afdekkende laag, een eerste watervoerend pakket en een tweede watervoerend pakket.

Tussen de beide watervoerende pakketten ligt een slecht doorlatende, overwegend klei-houdende afzetting de zogenaamde Reuver en / of Brunssumklei. Regionaal bestaat de bodem tot 10 m-mv uit zand, matig fijn, zwak siltig en / of zwak grindig. De regionale grondwaterstroming is noordoostelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Uit de Bodemkaart van Nederland (kaartblad 57 oost, Valkenswaard) is af te leiden dat het bodemtype in de omgeving van de onderzoekslocatie behoort tot de hoge zwarte enkeerdgronden, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering (STIBOKA) voornamelijk bestaan uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Nuenen Groep.

Achtergrondgehalten

De gemeente Weert beschikt over een bodemkwaliteitskaart. Van diverse parameters zijn (verhoogde) lokale achtergrondgehalten bekend. De exacte waarden van de lokale achtergrondgehalten zijn niet relevant binnen het kader van de doelstelling van dit onderzoek. In de onderzochte monsters zijn namelijk geen gehalten aangetoond boven de tussenwaarden.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op een deel van de locatie sprake zal zijn van de aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte deellocaties). Ter plaatse van het overige terrein wordt geen bodemverontreiniging verwacht (onverdachte locatie). Voor uitvoering van het onderzoek worden de in tabel 3 weergegeven deellocaties onderscheiden.

Tabel 3 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V / O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m ²)
A	Bovengrondse dubbelwandige brandstoftank voor dieselolie (circa 5.000 liter)	V	Minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN)	5
B	Voormalige ondergrondse HBO-tank (circa 5.000 liter)	V	Minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN)	5
C	Gebroken puinverharding	V	Asbest	500
D	Overige onverdacht terrein	O	-	4.990

DL = Deellocatie

V/O = Verdacht of Onverdacht ten aanzien van bodemverontreiniging

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie (deellocatie A) is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskern ook daadwerkelijk op de vermoede plaats aanwezig is en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden overschrijden.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie (deellocatie B) is vast te stellen of de aanwezigheid van een ondergrondse opslagtank heeft geleid tot gehalten aan verontreinigende stoffen in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Het doel van het verkennd onderzoek asbest in deze situatie (deellocatie C) is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking met asbest van de partij op het terrein terecht is.

Het doel van het verkennd bodemonderzoek in deze situatie (deellocatie D) is aan te tonen dat op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

In de onderstaande tabellen is per deellocatie de onderzoeksstrategie en het bijbehorende veld- en laboratoriumonderzoek schematisch weergegeven. Opgemerkt wordt dat de genoemde aantallen boringen en monsters afgeleid zijn van de genoemde strategieën.

Tabel 4 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek per deellocatie

Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek		
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters		
Boring tot 1,0 m-mv	en boring tot 2,0 m-mv	en boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
2	-	-*	1	-	-

* Grondwateronderzoek wordt gecombineerd uitgevoerd met het onverdacht terrein

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek per deellocatie

Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek		
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m-mv	en boring tot 3,0 m-mv	en boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
-	1	1	-	1	1

Tabel 6 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek per deellocatie

Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek		
Aantal boringen* en peilbuizen			Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m-mv	en boring tot 2,0 m-mv	en boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
11	3	1	2	1	1

* Ten behoeve van het verkennd onderzoek asbest in halfverhardingslagen zullen er bij vier boringen in de gebroken puinverharding inspectiegaten gemaakt worden van minimaal 0,3 x 0,3 meter.

Inpandig worden, op verzoek van de opdrachtgever, geen boringen verricht. De verhardingslagen en grond met meer dan 50% aan bodemvreemde materialen (bijvoorbeeld puin) worden analytisch niet onderzocht. Aanvullend onderzoek naar asbest in de bodem wordt niet noodzakelijk geacht. Met uitzondering van de aanwezige gebroken puinverharding is de locatie ten aanzien van asbest als onverdacht te beschouwen.

3 VELDONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde personen van HMB B.V. (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001⁵, 2002⁶ en 2018⁷

Op 20 januari 2012 is het veldwerk uitgevoerd op basis van de in paragraaf 2.3 aangegeven onderzoeksstrategie.

De verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn voor deellocatie A gecodeerd vanaf nummer 1 en verder, voor deellocaties B vanaf nummer 10 en verder en voor deellocatie D vanaf nummer 20 en verder. De verrichte inspectiegaten zijn voor deellocatie C gecodeerd met de nummers 21, 24, 25 en 26.

Het grondwater is bemonsterd op 27 januari 2012. Gelijktijdig is per peilbuis de stand van het grondwater, de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (ec) bepaald.

De situering van de boorpunten is aangegeven op tekening 1 (bijlage 8).

Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 6.

3.2 Resultaten

Bodemopbouw

In bijlage 3 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 7 omschreven.

Tabel 7 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak tot matig siltig
0,5 – 1,0	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus
1,0 – 2,0	Zand, matig fijn, matig siltig
2,0 – 3,3	Zand, matig fijn, zwak siltig

Zuurgraad, geleidingsvermogen en grondwaterstand

De gemeten zuurgraad van het grondwater uit de peilbuizen PB10 en PB20 bedragen respectievelijk 6,30 en 6,85 en het geleidingsvermogen bedragen respectievelijk 335 en 350 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Deze waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De actuele grondwaterstand in beide peilbuizen is circa 1,65 m-mv (27 januari 2012).

⁵ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

⁶ Het nemen van grondwatermonsters

⁷ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van boring 10 sporen baksteen aangetroffen in het traject van 0,3 tot 0,8 m-mv. Gezien de resultaten van het vooronderzoek en de maaiveldinspectie wordt niet verwacht dat de bodem ter plaatse asbest bevat. Bij de overige boringen zijn verder geen bijzonderheden (waaronder olie-indicaties) of bijmengingen aangetroffen, die kunnen duiden op aanwezigheid van bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in de omhoog gebrachte grond zijn ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Boring 11A is gestaakt op 0,3 m-mv (meter minus maaiveld) in verband met een handmatige ondoordringbare laag.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Uitgevoerde analyses

De monsters van de grond, het grondwater en het puingranulaat zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld of RPS Analyse B.V. te Ulvenhout. De laboratoria zijn RvA geaccrediteerd.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 8 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 8 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

DL	Monstercode	Boringen	Diepte (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
	<i>Grond:</i>			
	A M01	1, 2 en 20	0,1 – 0,6	Minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN) en organische stof
	B M10	10 en 11	2,0 – 3,0	Minerale olie en organische stof
	C MM1	21, 24, 25 en 26	0 – 0,5	Asbest
	D M20	11, 21, 23, 26, 28 en 29	0 – 0,8	Standaardpakket bodem ⁸ , lutum en organische stof
	M21	22, 27, 30, 31, 33 en 35	0 – 0,55	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
	M22	20, 21, 22 en 23	0,5 – 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
	<i>Grondwater:</i>			
	B W01	PB10	2,0 – 3,0	Minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN)
C	W02	PB20	2,3 – 3,3	Standaardpakket grondwater ⁹

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametrajec per boring weergegeven

DL = deellootatie

M = grondbodemmonster

W = grondwatermonster

PB = peilbuis

⁸ droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

⁹ metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

4.2 Analyseresultaten en toetsing

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- / achtergrond-¹⁰ en interventiewaarden. Uitleg over het toetsingskader is weergegeven in bijlage 6.

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4 numeriek weergegeven. Onderstaand is deze toetsing verwoord¹¹.

Deellocatie A

Bovengrond

In het mengmonster M01 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarden (AW2000).

Deellocatie B

Ondergrond

In het mengmonster M10 is minerale olie niet aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde (AW2000).

Grondwater

In het grondwater afkomstig uit peilbuis PB10 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de streefwaarden.

Deellocatie C

Gebroken puinverharding

In het mengmonster MM1 is asbest niet aangetoond in een gehalte boven de rapportagegrens en interventiewaarde.

Deellocatie D

Bovengrond

In het mengmonster M20 is een licht verhoogd gehalte aan kwik (0,11 mg/kg d.s.) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarden (AW2000). Het aangetoonde gehalten aan kwik voldoet aan de Maximale Waarde Wonen (MWW).

Duidelijk mogelijke bronnen, veroorzaakt door menselijk handelen, die een oorzaak kunnen vormen voor de aanwezigheid van kwik de bovengrond zijn niet aan het licht gekomen.

¹⁰ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) danwel de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

¹¹

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de streef-/achtergrondwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de streef-/achtergrondwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de streef-/achtergrond- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek zal worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

In het mengmonster M21 zijn licht verhoogde gehalten aan kwik (0,17 mg/kg d.s.) en PAK (3,7 mg/kg d.s.) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarden (AW2000). De aangetoonde gehalten aan kwik en PAK voldoen aan de Maximale Waarden Wonen (MWW).

Duidelijk mogelijke bronnen, veroorzaakt door menselijk handelen, die een oorzaak kunnen vormen voor de aanwezigheid van kwik en PAK in de bovengrond zijn niet aan het licht gekomen.

Ondergrond

In het mengmonster M22 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarden (AW2000).

Grondwater

In het grondwater afkomstig uit peilbuis PB20 is een licht verhoogd gehalte aan barium (110 µg/l) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarden.

In de bovenliggende bodem van het onderzoeksterrein wordt barium niet in een verhoogd gehalte aangetroffen. De oorzaak van dit verhoogde gehalte moet dan ook gezocht worden in regionale omstandigheden. De aanwezigheid van metalen in het grondwater is voor deze regio geen onbekend verschijnsel. De oorzaak hiervan is onder andere:

- de depositie van verzurende stoffen op de bodem;
- het ontbreken van zuurbuffering door bijvoorbeeld bekalking zoals dat op landbouwgronden plaatsvindt;
- het landbouwkundig gebruik van stoffen waarin zware metalen voorkomen;
- de geringe adsorptiecapaciteit van de bodem.

Als gevolg hiervan kunnen zware metalen die zich van nature in vastgelegde vorm in de bodem bevinden, in oplossing gaan en uitspoelen naar het grondwater waarin dan verhoogde concentraties worden aangetroffen zonder dat hiervoor een duidelijke aanwijsbare bron in de omgeving is aan te tonen. Door de grote mobiliteit van deze stoffen in opgeloste toestand zullen deze zich gemakkelijk via het grondwater verspreiden (diffuse verontreiniging).

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van (bodem)verontreiniging voor wat betreft de deellocaties A, B en C. Het overige terrein is onverdacht (deellocatie D). Het verkennend (bodem)onderzoek (asbest in puin) is uitgevoerd conform de NEN 5740 en de NEN5897.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ voor de bovengrondse dubbelwandige brandstoftank voor dieselolie (deellocatie A) wordt verworpen. In de grond en het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX) en naftaleen aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ voor de voormalige ondergrondse HBO-tank (deellocatie B) wordt verworpen. In de grond en het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX) en naftaleen aangetoond.

Geconcludeerd kan worden dat voor de gebroken puinverharding (deellocatie C) de verdenking van verontreiniging met asbest niet stand houdt. Op het maaiveld en in het uitkomend materiaal van de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘onverdachte locatie’ voor het overige onverdachte terrein (deellocatie D) geen stand houdt. In de grond en in het grondwater zijn enkele parameters aangetoond in een gehalte waarbij in lichte mate sprake is van verontreiniging. Een aanvullend onderzoek met een gewijzigde hypothese wordt echter niet noodzakelijk geacht.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. De actuele bodemkwaliteit is in voldoende mate vastgelegd.

5.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader bodemonderzoek te adviseren.

Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd conform de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan, ongeacht de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek, een aanvullende keuring van de af te voeren partij worden gevraagd en zijn mogelijke verwerkingskosten van toepassing.

BIJLAGE 1
Resultaten vooronderzoek

Aannemers-, Constructie- en Montagebedrijf

VERSTAPPEN BV

Bank Rek.nr. 67.46.62.504 Girorekening 10 91 658
K.v.K. 's-Hertogenbosch HR nr. 21474
BTW nr.: NL 69.53.074 B01

Rosmalen Postbus 82 5240 AB
Kloosterstraat 1-3 5248 NV
Tel.: 04192-19010 Fax: 04192-15684
Kelpen Ellerweg 16 6037 RS
Tel.: 04954-1944 Fax: 04954-1576
Kruiningen Hoofdstraat 38 4416 AD
Tel.: 01130-1496

Dhr. Wijen
Laarderweg 70
6003 NJ Laar (Weert)

Kelpen, 18 februari 1993.

JV/ajs

Betreft : Saneren tank

Geachte heer Wijen,

Hierbij delen wij U mede dat we voor U;

* inwendig gereinigd en vernietigd hebben d.d. 12/02/1993

1 - 5.000 ltr. tank ondergronds t.b.v. HBO.

Afkomstig van : Laarderweg 70
Laar - Weert

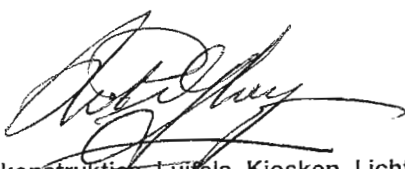
De tank is vernietigd conform ministerie van VROM.

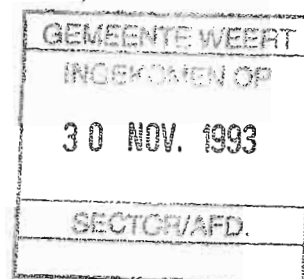
Hopende U hiermede van dienst te zijn geweest, verblijft,
vriendelijk groetend,


J.P.M. Voets
VERSTAPPEN BV

P.S. EEN KOPIE VAN DIT SCHRIJVEN IS VERSTUURD AAN DE GEMEENTE
WEERT T.A.V. AFDELING MILIEU & HINDERWET.

*Behoefte tot de
melding 25-10-'93*


Staal- en Aluminiumconstructies, Lijfels, Kiosken, Lichtmasten, Verlichtingsarmaturen e.d.
Staalstraal-, Metalliseer- en Sputinrichting, Aanleg en onderhoud van benzine-, olie-, vet-,
LPG- en luchtinstallaties. Kiwa-erkend installatiebedrijf. Off. herkeuring Propaantanks.



BIJLAGE 2

Monsternemingsplan en- formulier voor veldwerk asbest in grond en
formulier voor veldwerk asbest in grond

**MONSTERNEMINGSPLAN EN –FORMULIER VOOR VELDWERK ASBEST IN PUIN/GROND
VOLGENS VKB PROTOCOL 2018**

PROJECTGEGEVENS

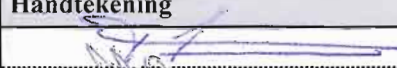
<i>Projectnummer/locatie:</i>	10212502A / Laarderweg 70 te Weert
<i>Type onderzoek</i>	☐ asbest in grond NEN 5707 ☒ asbest in puin NEN 5897 ☐ anders
<i>Fase onderzoek:</i>	☒ verkennend onverdacht ☐ verkennend verdacht ☐ nader ☐ anders
<i>Monsternemers:</i>	☒ Bart ☐ Dennis ☒ Frans ☐ Ron ☐ Wiellie

VEILIGHEID

<i>Geschat % asbest:</i>	☒ < 100 mg/kg d.s. ☐ >100 mg/kg d.s. / ☐ hechtgebonden ☐ niet hechtgebonden
<i>Minimale PBM's:</i>	☒ wegwerp overall, laarzen en handschoenen
<i>Deco-unit:</i>	☒ niet nodig ☐ meenemen ☐ gebruiken
<i>Adembescherming:</i>	☐ halfgelaatsmasker ☐ volgelaatsmasker met aanblaasunit

VELDWERKGEGEVENS

	Monsternemingsplan	Monsternemingsformulier
<i>Is de locatie opgedeeld in deelgebieden:</i>	☐ ja ☒ nee ☐ ja, op basis van ☐ zie tekening	☐ ja ☒ nee ☐ ja, op basis van ☐ zie tekening
<i>Afmetingen locatie:</i>	☐ globaal ☒ gemiddeld ☐ exact ☒ 25,0 x 20,0 x 0,5 meter (lxbxd)	☐ globaal ☒ gemiddeld ☐ exact ☒ 25,0 x 20,0 x 0,5 meter (lxbxd)
<i>Visuele inspectie mv:</i>	☒ in stroken van 1,5 meter haaks op elkaar ☐ x raster van 1x1 meter ☐ anders	Afgeweken van plan: ☒ nee ☐ ja
<i>Aantal gaten/sleuven tot 0,5 m-mv of ongeroerde ondergrond:</i>	☒ 4 x gat 0,3 x 0,3 meter ☒ 4 x boring Ø min 10 cm tot 0,5 m-mv ☐ x sleuf meter x breedte ☐ zie offerte	Afgeweken van plan: ☒ nee ☐ ja
<i>Aantal monsters:</i>	☐ materiaalmonsters ☒ 1 asbest in puinmonsters	☐ materiaalmonsters ☒ 8 asbest in puinmonsters
<i>Grondsoort:</i>	☐ grond ☐ zand ☐ klei/leem ☐ veen ☒ puin	☐ grond ☐ zand ☐ klei/leem ☐ veen ☒ puin
<i>Bijmengingen/asbest:</i>	Verwacht: ☒ nee ☐ ja	Aangetroffen: ☒ nee ☐ ja, zie veldwerkformulier
<i>Homogeen:</i>	☐ ja ☒ redelijk ☐ nee	☒ ja ☐ redelijk ☐ nee
<i>Materieel:</i>	☒ handmatig graven ☐ machinaal graven	☒ handmatig graven ☐ machinaal graven
<i>Vrijkomend materiaal:</i>	☐ zeven ☒ uitspreiden en harken ☐ wegen ☒ gewichtsbepaling t.o.v. volume	☐ zeven ☒ uitspreiden en harken ☒ wegen ☐ gewichtsbepaling t.o.v. volume
<i>Veldwerkgegevens:</i>	☒ invullen op veldwerkformulier asbest in grond/puin	☒ zie op veldwerkformulier asbest in grond/puin

KWALITERING	Naam	Handtekening	Datum
<i>Opsteller monsternemingsplan:</i>	Twan Hoeijmakers		19 januari 2012
<i>Controleur monsternemingsplan:</i>	Bart Dorssers		20 januari 2012
<i>Opsteller monsternemingsformulier:</i>	Bart Dorssers		20 januari 2012
<i>Controleur monsternemingsformulier:</i>	Twan Hoeijmakers		23 januari 2012

BIJLAGEN

- ☒ tekening
- ☒ veldwerkformulier(-en); aantal pagina's: 1
- ☐ opdrachtformulier RPS
- ☐ anders

PROJECTGEGEVENS

Projectnummer/locatie: 10212502A / Laarderweg 70 te Weert

Monsternemers: ☒ Bart ☐ Dennis ☒ Frans ☐ Ron ☐ Wiellie

Uitvoeringsdatum: 20 januari 2012

OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

<i>Neerslag:</i>	■ < 10 mm per dag □ > 10 mm per dag / □ regen □ hagel □ sneeuw	<i>Bodemvocht:</i>	> 10 %
<i>Tijdstip:</i>	Van 12:00 uur na zonsopgang tot 15:00 uur voor zonsondergang	<i>Zicht:</i>	■ < 50 meter □ > 50 meter
<i>Bedekking maaitveld:</i>	■ < 25% □ > 25% / vegetatie, waterplassen, anders, nl:	<i>Verwijderd:</i>	□ nee □ ja, na verwijdering: □ < 25% □ > 25%

VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

Maaiveld locatie (1)	Afmeting (deel-) locatie	Indien asbest > 10 cm ² / m ² aantal rasters	Maaiveldtype	Asbestverdacht materiaal (5)	Gewicht in gram	Opgenomen in materiaal verzamemonster (6)
MV	500 m ²	-	Gebroken puin	-	-	-

VISUELE INSPECTIE BODEM

Monster- locatie (1)	Laag	Grond/puin monsters					Materiaalmonsters monstervoorbehandeling			
		Traject in m-mv	Afmeting gat/sleuf in m	Gewicht in kg (2)	Bodemopbouw (3)	Monster- code (4)	Barcode	Asbestverdacht materiaal (5)	Totaal gewicht in gram	Opgenomen in materiaal verzamelmonster (6)
21	0,4	0 – 0,4	0,3x0,3x0,4	26	BM	BM	BM	-	-	
24	0,5	0 – 0,5	0,3x0,3x0,5	26	BM	BM	BM	-	-	
25	0,3	0 – 0,3	0,3x0,3x0,3	26	BM	BM	BM	-	-	
26	0,2	0 – 0,2	0,3x0,3x0,2	26	BM	BM	BM	-	-	

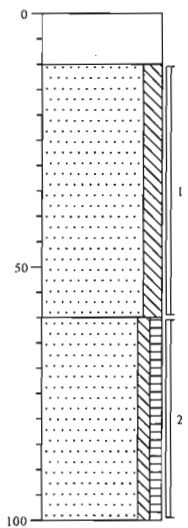
- (1) Maaveld / Gat / Sleuf (S-Ia en S-Ib = Sleuf 1 ingedeeld in twee delen o.b.v. bodemopbouw/asbestverdacht materiaal etc.)
- (2) indien gewogen, anders op basis van gewichtsbepaling
- (3) Codes van boommanager gebruiken - BM indien ingevuld in Psion / Boommanager
- (4) Indien separaat als monsterlocatie anders als MM-., (mengmonster-.)
- (5) gp = golfplaat, vpd1 = vlakke plaat dik, vpd2 = vlakke plaat dun, ko = koord, ab = amosiet board, bu = buis
- (6) Materiaalmonster (bv. M-MV-1 of M-G1-1 of M-MM-1)

BIJLAGE 3

Boorprofielen en legenda
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring:**1**

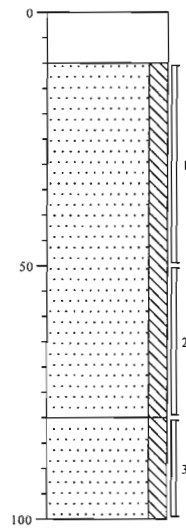
Datum: 20-01-2012

0
klinker
Edelmanboor10
Zand, matig fijn, matig siltig, geen
olie-water reactie, licht beigebruin,
Edelmanboor60
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, geen olie-water reactie, donker
beigebruin, Edelmanboor

100

Boring:**2**

Datum: 20-01-2012

0
klinker
Edelmanboor10
Zand, matig fijn, matig siltig, geen
olie-water reactie, licht oranjegeel,
Edelmanboor80
Zand, matig fijn, matig siltig, geen
olie-water reactie, grijsbeige,
Edelmanboor

100

Projectcode: 10212502A

Projectnaam: Weert, Laarderweg 70

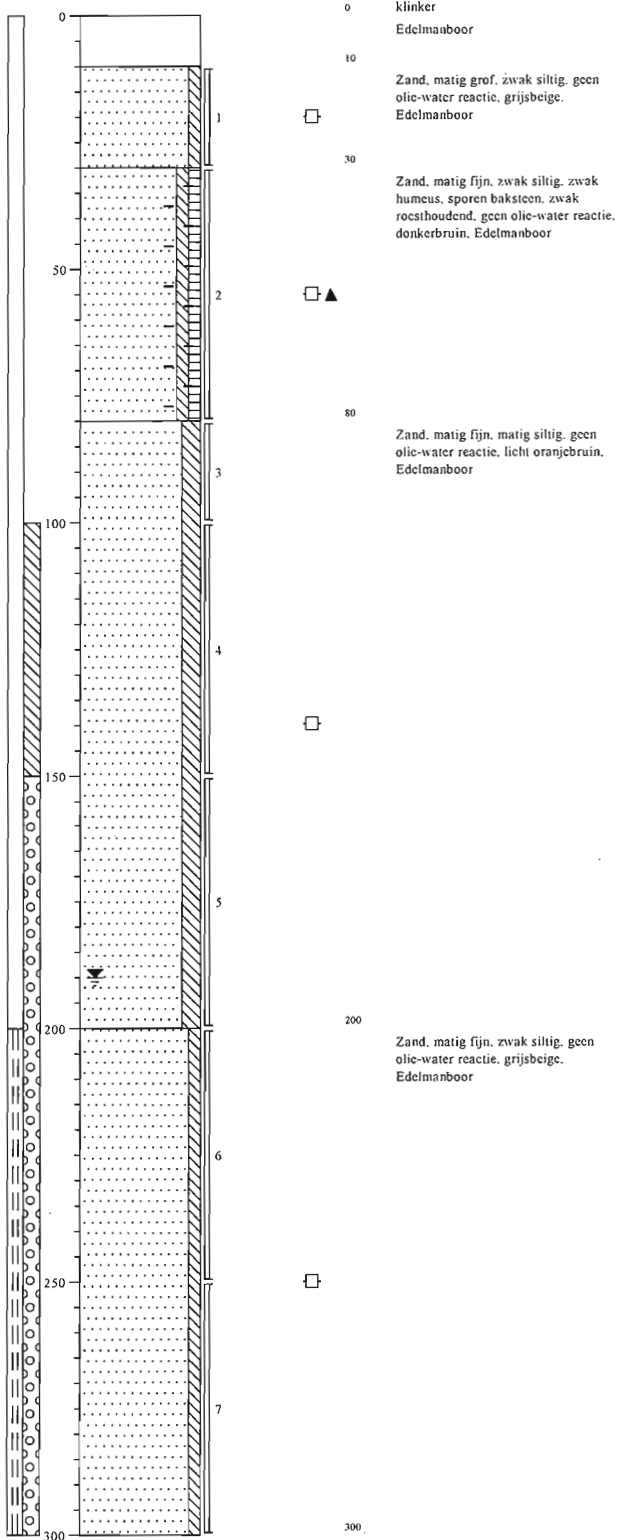
Boormeester: BD / FK

Getekend volgens NEN 5104

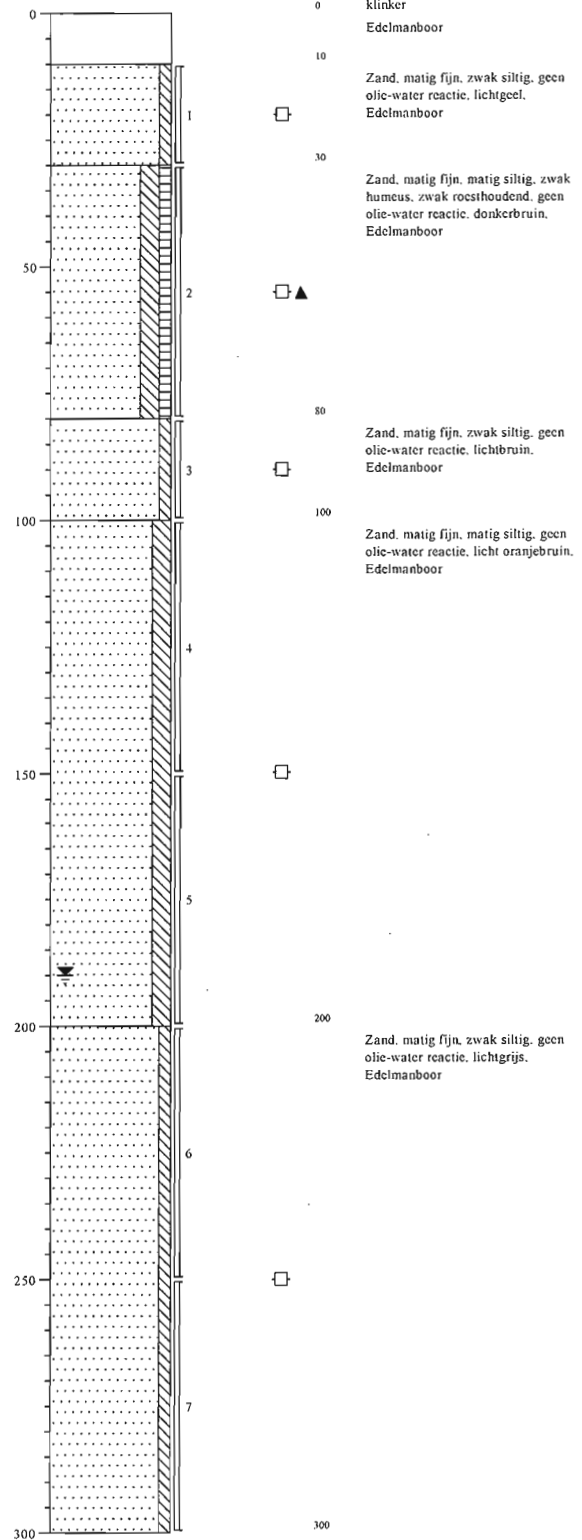
Schaal: 1: 15

Boring: 10

Datum: 20-01-2012

**Boring: 11**

Datum: 20-01-2012

**Projectcode: 10212502A**

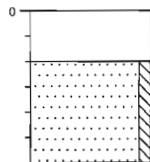
Projectnaam: Weert, Laarderweg 70

Boormeester: BD / FK

Getekend volgens NEN 5104

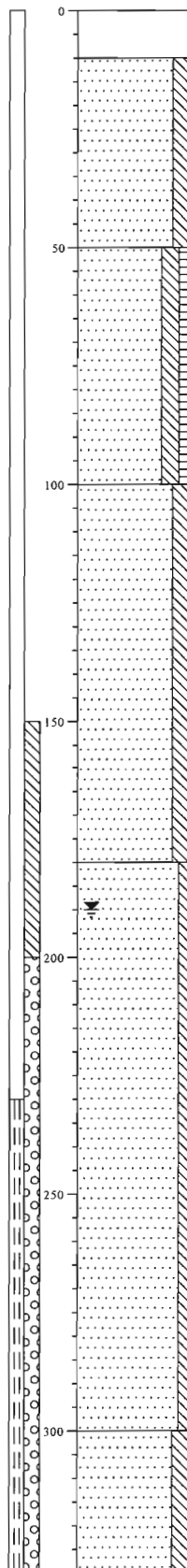
Schaal: 1: 15

Boring: 11A
Datum: 20-01-2012



0 klinker
Edelmanboor
10
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen
olie-water reactie, lichtgeel.
Edelmanboor, boring gestaakt,
ondoordringbaar.
30

Boring: 20
Datum: 20-01-2012



0 klinker
Edelmanboor
10
Zand, matig fijn, matig siltig, geen
olie-water reactie, geelbeige.
Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, geen olie-water reactie,
donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, geen
olie-water reactie, geeloranje.
Edelmanboor
180
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen
olie-water reactie, licht beigegeel.
Edelmanboor
300
Zand, matig fijn, matig siltig, geen
olie-water reactie, beige grijs.
Edelmanboor
330

Projectcode: 10212502A

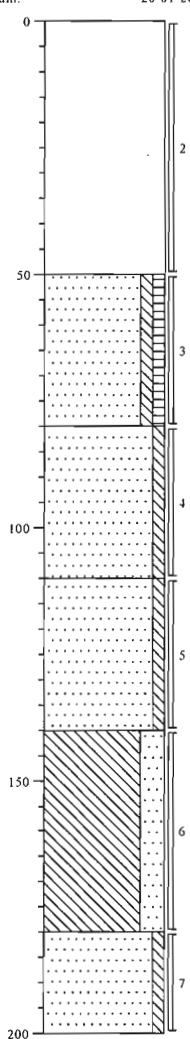
Projectnaam: Weert, Laarderweg 70

Boormeester: BD / FK

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1: 15

Boring: 21
Datum: 20-01-2012



0 verharding
volledig puin, neutraalbruin,
Edelmanboor, puingranulaat, proefg.
0,3x0,3x0,5m

20 ▲

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humus, neutraalbruin, Edelmanboor

80 Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige,
Edelmanboor

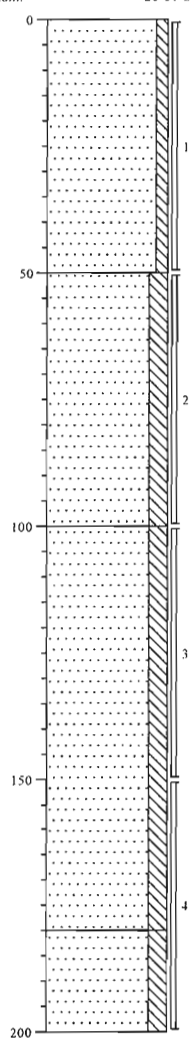
110 Zand, matig fijn, zwak siltig,
oranjegeel, Edelmanboor

140 Leem, sterk zandig, licht beige-grijs,
Edelmanboor

180 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
grijsgeel, Edelmanboor

200

Boring: 22
Datum: 20-01-2012



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige,
Edelmanboor

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs,
Edelmanboor

100 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin,
Edelmanboor

180 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtoranje,
Edelmanboor

200

Projectcode: 10212502A

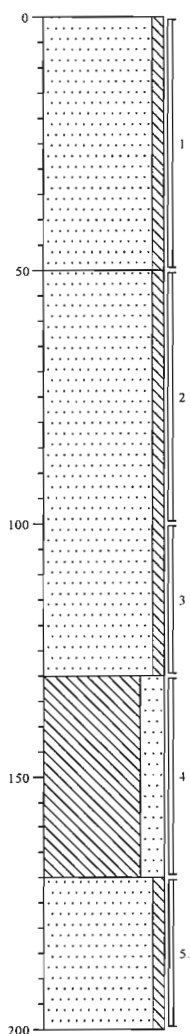
Projectnaam: Weert, Laarderweg 70

Boormeester: BD / FK

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1: 15

Boring: 23
Datum: 20-01-2012



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

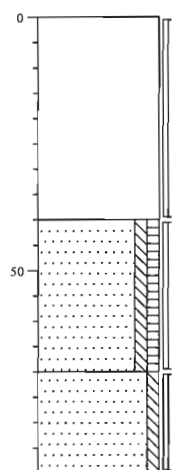
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

130 Leem, sterk zandig, licht oranjegeel, Edelmanboor

170 Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor

200

Boring: 24
Datum: 20-01-2012



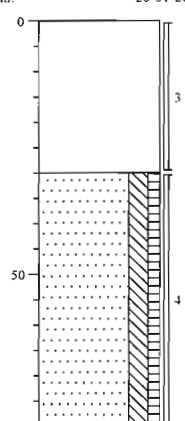
0 verharding
uiterst puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, puingranulaat, proefg. 0.3x0.3x0.4m

40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

70 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

90

Boring: 25
Datum: 20-01-2012

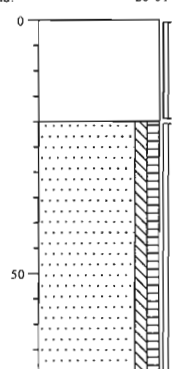


0 verharding
volledig puin, neutraalbruin, Edelmanboor, puingranulaat, Proefg. 0.3x0.3x0.3m

30 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

80

Boring: 26
Datum: 20-01-2012



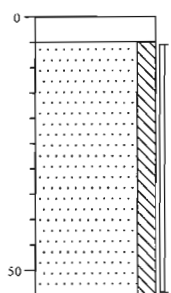
0 verharding
volledig puin, neutraalbruin, Edelmanboor, puingranulaat, proefg. 0.3x0.3x0.2m

20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

70

Boring: 27

Datum: 20-01-2012

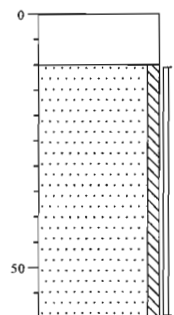


0 beton
5 Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig,
grijsbeige, Edelmanboor

55

Boring: 28

Datum: 20-01-2012

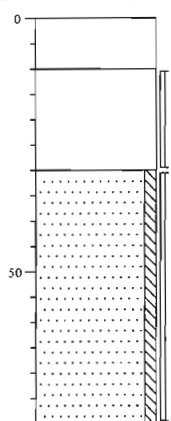


0 klinker
Edelmanboor
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs,
Edelmanboor

60

Boring: 29

Datum: 20-01-2012

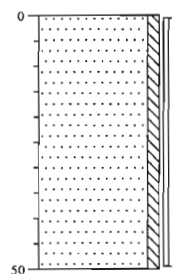


0 klinker
Edelmanboor
10 Edelmanboor, beton verharding
30 Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor

80

Boring: 30

Datum: 20-01-2012

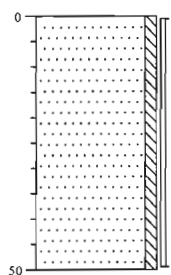


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 31

Datum: 20-01-2012



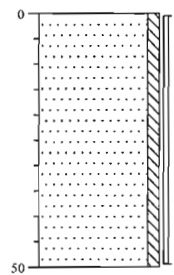
0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
wortelhoudend, geelbruin, Edelmanboor



50

Boring: 32

Datum: 20-01-2012

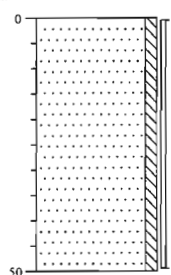


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 33

Datum: 20-01-2012

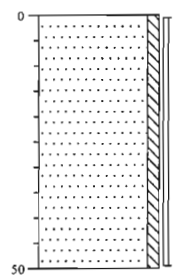


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 34

Datum: 20-01-2012



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor

50

Projectcode: 10212502A

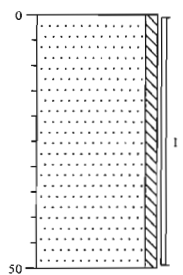
Projectnaam: Weert, Laarderweg 70

Boormeester: BD / FK

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1: 15

Boring: 35
Datum: 20-01-2012



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor

50

Projectcode: 10212502A

Projectnaam: Weert, Laarderweg 70

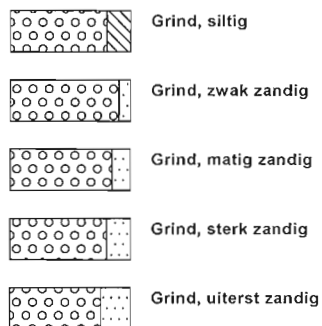
Boormeester: BD / FK

Getekend volgens NEN 5104

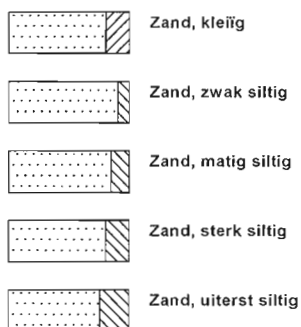
Schaal: 1: 15

Legenda (conform NEN 5104)

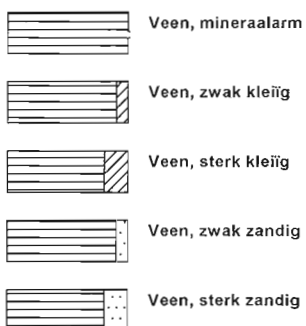
grind



zand



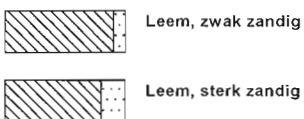
veen



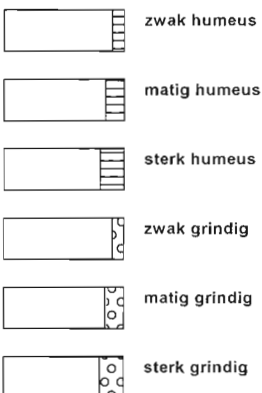
klei



leem



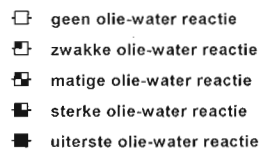
overige toevoegingen



geur



olie



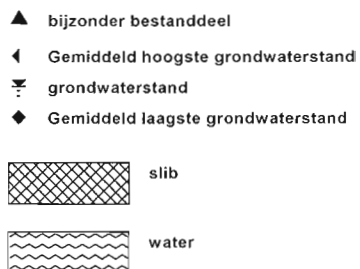
p.i.d.-waarde



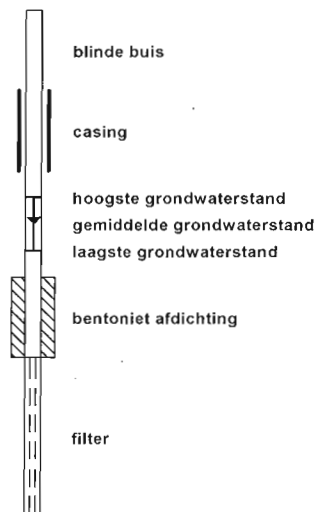
monsters



overig



peilbuis





Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Projectnummer: 10212502A
Locatie: Laarderweg 70 in Weert

BRL SIKB:	☐	BRL 1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	☒	BRL 2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
	☐	BRL 2100	Mechanisch boren
	☐	BRL 6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg
Protocollen:	☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	☐	1003	Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen
	☒	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	☒	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	☒	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	☐	2101	Mechanisch boren
	☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
	☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij bijbehorende protocollen.

Naam:

B.J. Dorssers

F.A.M. Kessels

Handtekening:

BIJLAGE 4
Kopie analysecertificaten



HMB B.V.
T.a.v. Twan Hoeijmakers
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 27-01-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012011378
Uw projectnummer	10212502A
Uw projectnaam	Weert, Laarderweg 70
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-01-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 10212502A
Uw projectnaam Weert, Laarderweg 70
Uw ordernummer
Datum monstername 20-01-2012
Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2012011378
Startdatum 23-01-2012
Rapportagedatum 27-01-2012/08:34
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.9	80.8	84.3	85.0	85.9
S Organische stof	% (m/m) ds	0.7 1)	<0.5 1)	2.6	1.8	0.8
S Gloeirest	% (m/m) ds	98.9	99.8	97.3	97.8	98.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			<1.0	5.6	5.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds			<15	24	44
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			0.25	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds			11	10	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			0.11	0.17	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			3.2	4.6	5.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds			15	13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds			40	48	26
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050				
S Toluene	mg/kg ds	<0.050				
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050				
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050				
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050				
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 2)				
S BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.0	16	6.0	5.5	18
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	9.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38

Nr. Monsteromschrijving

1	20 (10-50) 20 (30-50) 1 (10-60) 2 (10-50)
2	10 (200-250) 10 (250-300) 11 (200-250) 11 (250-300)
3	11 (10-30) 26 (20-70) 21 (50-80) 28 (10-60) 29 (30-80) 24 (40-70)
4	35 (0-50) 31 (0-50) 22 (0-50) 33 (0-50) 30 (0-50) 27 (5-55)
5	22 (100-150) 22 (150-200) 20 (100-150) 21 (80-110) 21 (110-140) 23 (50-100)

Analytico-nr.

6628195
6628196
6628197
6628198
6628199

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 10212502A
Uw projectnaam Weert, Laarderweg 70
Uw ordernummer
Datum monstername 20-01-2012
Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2012011378
Startdatum 23-01-2012
Rapportagedatum 27-01-2012/08:34
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds			0.18	0.59	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds			<0.050	0.058	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds			0.30	0.94	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0.095	0.26	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds			0.17	0.48	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0.080	0.24	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0.13	0.37	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0.11	0.30	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			0.13	0.40	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			1.3	3.7	0.35 2)

Nr. Monsteromschrijving

- 20 (10-50) 20 (30-50) 1 (10-60) 2 (10-50)
- 10 (200-250) 10 (250-300) 11 (200-250) 11 (250-300)
- 11 (10-30) 26 (20-70) 21 (50-80) 28 (10-60) 29 (30-80) 24 (40-70)
- 35 (0-50) 31 (0-50) 22 (0-50) 33 (0-50) 30 (0-50) 27 (5-55)
- 22 (100-150) 22 (150-200) 20 (100-150) 21 (80-110) 21 (110-140) 23 (50-100)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico-nr.

6628195
6628196
6628197
6628198
6628199

Akkoord
Pr.coörd.

JV


TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012011378

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6628195 1	1	10	60	0506208422	20 (10-50) 20 (30-50) 1 (10-60)
6628195 2	1	10	50	0506208451	
6628195 20	1	10	50	0506208388	
6628195 20	2	30	50	0640024810	
6628196 11	6	200	250	0506208390	10 (200-250) 10 (250-300) 11 (
6628196 10	6	200	250	0506208395	
6628196 11	7	250	300	0506208389	
6628196 10	7	250	300	0506208400	
6628197 24	4	40	70	0506208558	11 (10-30) 26 (20-70) 21 (50-80
6628197 11	1	10	30	0506208423	
6628197 28	1	10	60	0506208412	
6628197 29	2	30	80	0506208492	
6628197 21	3	50	80	0506208560	
6628197 26	4	20	70	0506208372	
6628198 27	1	5	55	0506208455	35 (0-50) 31 (0-50) 22 (0-50) 3
6628198 30	1	0	50	0506208453	
6628198 33	1	0	50	0506208417	
6628198 22	1	0	50	0506208416	
6628198 31	1	0	50	0506208457	
6628198 35	1	0	50	0506208394	
6628199 23	2	50	100	0506208680	22 (100-150) 22 (150-200) 20 (
6628199 22	3	100	150	0506208411	
6628199 22	4	150	200	0506208452	
6628199 20	4	100	150	0506208584	
6628199 21	4	80	110	0506064155	
6628199 21	5	110	140	0506064111	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012011378**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00 ABN AMRO 54 85 74 456
Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No.
E-mail info-env@eurofins.nl NL 8043.14.883.B01
Site www.eurofins.nl KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012011378

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00 ABN AMRO 54 85 74 456
Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No.
E-mail info-env@eurofins.nl NL 8043.14.883.B01
Site www.eurofins.nl KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



HMB B.V.
T.a.v. Twan Hoeijmakers
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 02-02-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012015007
Uw projectnummer	10212502A
Uw projectnaam	Weert, Laarderweg 70
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-01-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 10212502A
 Uw projectnaam Weert, Laarderweg 70
 Uw ordernummer
 Datum monstername 27-01-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer 2012015007
 Startdatum 27-01-2012
 Rapportagedatum 02-02-2012/14:21
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L		110
S Cadmium (Cd)	µg/L		<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L		<5.0
S Koper (Cu)	µg/L		<15
S Kwik (Hg)	µg/L		<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L		<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L		<15
S Lood (Pb)	µg/L		<15
S Zink (Zn)	µg/L		<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 1)	0.21 1)
S BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L		<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L		<0.20
S Trichloormethaan	µg/L		<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L		<0.10
S Trichlooretheen	µg/L		<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L		<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L		<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L		<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L		<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L		<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
S CKW (som)	µg/L		<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L		<0.10

Nr. Monsteromschrijving

- 1 10 (200-300)
 2 20 (230-330)

Analytico-nr.

6640281
 6640282

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer 10212502A
 Uw projectnaam Weert, Laarderweg 70
 Uw ordernummer
 Datum monstername 27-01-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer 2012015007
 Startdatum 27-01-2012
 Rapportagedatum 02-02-2012/14:21
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L		0.14 1)
S Vinylchloride	µg/L		<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L		<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L		<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L		<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L		0.52
S Tribroommethaan	µg/L		<2.0
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	8.1	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

- 1 10 (200-300)
 2 20 (230-330)

Analytico-nr.

6640281
 6640282

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.
 VA



TESTEN
 RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012015007

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6640281 10	1	200	300	0691134826	10 (200-300)
6640281 10	2	200	300	0691134832	
6640282 20	1	230	330	0691134825	20 (230-330)
6640282 20	2	230	330	0700544653	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012015007**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012015007

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClHprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

HMB (Maasbree)
Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
Nederland
de heer H.H.C. Hoeijmakers

RPS analyse bv

E Asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880-235720
F 0880-235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528-229011
F 0528-229018

Ulvenhout: 24-01-2012

Geachte heer/mevrouw,

Bijgaand treft u de resultaten aan van de analyses die wij in uw opdracht hebben uitgevoerd.
Het project staat bij RPS analyse geregistreerd onder:

Opdrachtnummer RPS analyse: 1201-1858

Opdrachtnummer HMB (Maasbree): 10212502A

Faxnummer opdrachtgever: 077-4653418

Indien u betreffende deze resultaten nog vragen heeft, zijn wij graag bereid deze te beantwoorden.

In het vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest,

Met vriendelijke groet,

RPS analyse bv

Monsternummer: 12-007282

Rapportnummer: 1201-1858_01

Ordernummer RPS 1201-1858
 Ordernummer opdrachtgever 10212502A
 Opdrachtgever HMB (Maasbree)

Voltaweg 8
 5993 SE Maasbree

Datum order 23-01-2012

Datum analyse 24-01-2012

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever MM1

Datum monstername

Adres monstername Weert, Laarderweg 70

Monsternamepunt

Opmerking

Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 38,820

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	10,953	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	4,994	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	3,890	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,299	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,913	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,274	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,873	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	34,194	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,0 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel
 Labcoördinator



Rapportnummer: 1201-1858_01

Ordernummer RPS	1201-1858
Ordernummer opdrachtgever	10212502A
Opdrachtgever	HMB (Maasbree) Voltaweg 8 5993 SE Maasbree
Datum order	23-01-2012

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

BIJLAGE 5

Toetsing van de analyseresultaten

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10212502A
 Projectnaam Weert, Laarderweg 70
 Datum monsternamen 20-01-2012
 Monsternemer BD / FK
 Certificaatnummer 2012011378
 Startdatum 23-01-2012
 Rapportagedatum 27-01-2012

Analyse	Eenheid	I	AW	T	I
---------	---------	---	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
 Korrelgrootte < 2 µm (Stokes) 25 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 85,9
 Organische stof % (m/m) ds 0,7
 Gloeirest % (m/m) ds 98,9

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,04	0,13	0,22
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,04	3,2	6,4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,04	11	22
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050				
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050				
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	-	0,09	1,7	3,4
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010				

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
M01	20 (10-50) 20 (30-50) 1 (10-60) 2 (10-50)	6628195
> streefwaarde/aw2000	*	0
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		14
<= Streefwaarde/AW2000	-	5

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10212502A
 Projectnaam Weert, Laarderweg 70
 Datum monstername 20-01-2012
 Monsternemer BD / FK
 Certificaatnummer 2012011378
 Startdatum 23-01-2012
 Rapportagedatum 27-01-2012

Analyse	Eenheid	2	AW	T	I
---------	---------	---	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,5
 Korrelgrootte < 2 µm RAW 25 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 80,8
 Organische stof % (m/m) ds <0,5
 Gloeirest % (m/m) ds 99,8

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	16			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520 1000

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
M10	10 (200-250) 10 (250-300) 11 (200-250) 11 (250-300)	6628196
> streefwaarde/aw2000	*	0
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		10
<= Streefwaarde/AW2000	-	1

Projectnummer 10212502A
 Projectnaam Weert, Laarderweg 70
 Datum monsternamen 20-01-2012
 Monsternemer BD / FK
 Certificaatnummer 2012011378
 Startdatum 23-01-2012
 Rapportagedatum 27-01-2012

Analyse	Eenheid	3	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		2,6			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	84,3			
Organische stof	% (m/m) ds	2,6			
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<1,0			
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	49	670
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	-	0,36	4,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	29
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	20	57
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	*	0,1	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,2	-	12	23
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	-	32	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	-	60	180
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0052	0,13
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,095			
Chryseen	mg/kg ds	0,17			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	-	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
M20	11 (10-30) 26 (20-70) 21 (50-80) 28 (10-60) 29 (30-80) 24 (40-70)	6628197
> streefwaarde/aw2000	*	1
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	10

Projectnummer 10212502A
 Projectnaam Weert, Laarderweg 70
 Datum monstername 20-01-2012
 Monsternemer BD / FK
 Certificaatnummer 2012011378
 Startdatum 23-01-2012
 Rapportagedatum 27-01-2012

Analyse	Eenheid	4		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		1,8				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,6				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	85				
Organische stof	% (m/m) ds	1,8				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,6				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,5				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	24				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,37	4,2	8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	5,9	41	75
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	-	22	62	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	*	0,11	13	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,6	-	16	30	45
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	-	34	200	360
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	-	70	210	360
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	*	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,59				
Anthraceen	mg/kg ds	0,058				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,94				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26				
Chryseen	mg/kg ds	0,48				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,3				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,4				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,7	*	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
M21	35 (0-50) 31 (0-50) 22 (0-50) 33 (0-50) 30 (0-50) 27 (5-55)	6628198
> streefwaarde/aw2000	*	3
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	8

Projectnummer 10212502A
 Projectnaam Weert, Laarderweg 70
 Datum monstername 20-01-2012
 Monsternemer BD / FK
 Certificaatnummer 2012011378
 Startdatum 23-01-2012
 Rapportagedatum 27-01-2012

Analyse	Eenheid	5	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		0,8			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,6			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	85,9			
Organische stof	% (m/m) ds	0,8			
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,6			
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	18			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520 1000
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	44			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,37	4,2 8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	5,9	41 75
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	22	62 100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	13 27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,6	-	16	30 45
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	34	200 360
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	-	70	210 360
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	*	0,004	0,1 0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
M22	22 (100-150) 22 (150-200) 20 (100-150) 21 (80-110) 21 (110-140) 23 (50-100)	6628199
> streefwaarde/aw2000	*	1
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	10

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10212502A
 Projectnaam Weert, Laarderweg 70
 Datum monsternamen 27-01-2012
 Monsternemer BD
 Certificaatnummer 2012015007
 Startdatum 27-01-2012
 Rapportagedatum 02-02-2012

Analyse	Eenheid	I	S	T	I
---------	---------	---	---	---	---

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	*	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,01	35	70

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	µg/L	8,1				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
W01	PB10 (200-300)	6640281
> streefwaarde/aw2000	*	1
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		9
<= Streefwaarde/AW2000	-	5

Projectnummer 10212502A
 Projectnaam Weert, Laarderweg 70
 Datum monsternamen 27-01-2012
 Monsternemer BD
 Certificaatnummer 2012015007
 Startdatum 27-01-2012
 Rapportagedatum 02-02-2012

Analyse	Eenheid	2		S	T	I
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	*	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	110	*	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	430	800
Voluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
CKW (som)	µg/L	<3,2				
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	*	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,8	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-			630

Legenda

Nr.	Monsterschrijving	Analytico-nr
W02	PB20 (230-330)	6640282
> streefwaarde/aw2000	*	3
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		15
<= Streefwaarde/AW2000	-	27

BIJLAGE 6

Algemene achtergrondinformatie

1. Verklarende woordenlijst

Achtergrondgehalte: concentratie van een stof binnen een bepaald gebied die als 'normaal' wordt beschouwd. Het achtergrondgehalte kan zijn vastgesteld door de gemeente en/of bevoegd gezag.

Bodem: grond en grondwater

Bodembelasting: het proces waarbij verontreinigende stoffen op of in de bodem terecht komen. In het spraakgebruik worden de termen bodembelasting en bodemverontreiniging vaak ten onrechte door elkaar gebruikt. Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

- *Plaatselijke bodembelasting*: een, in relatie tot de onderzoeksschaal, ruimtelijk beperkte (kern)belasting van de bodem (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen die per tijdseenheid en per oppervlakte-eenheid op of in de bodem terecht komen)
- *Diffuse bodembelasting*: een, in relatie tot de onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem

Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen en één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen per volume eenheid bodemmateriaal).

Deellocatie: een deel van een locatie waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing is waarbij de indeling in deellocaties is gebaseerd op de potentieel verontreinigende activiteiten.

Heterogeen verdeelde verontreinigende stof: een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming

Homogeen verdeelde verontreinigende stof: een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op de schaal van monsterneming

Hypothese: in het verkennend en het nader onderzoek gebruikt gebruikte term die betrekking heeft op aannames die verband houden met de verontreinigingssituatie

Kern: centrum van de ruimtelijke heterogeen verdeelde concentratie van verontreinigende stoffen

Mengmonster: een monster dat is verkregen door het mengen van afzonderlijke grepen of monsters en waarvan na een juiste wijze van monstervoorbehandeling slechts een (klein) deel wordt geanalyseerd.

m-mv: meter minus maaiveld.

Nader onderzoek: onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming volgend op het verkennend onderzoek, waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is geconstateerd. Het doel is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de urgentie van de sanering vast te stellen.

Nulsituatie-onderzoek: een referentiekader voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen, dat in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd kan worden. Voortvloeiend uit activiteiten binnen de inrichting dienen plaatsen die in de toekomst verontreinigd kunnen worden, te worden onderzocht op het voorkomen van de stoffen die deze verontreinigingen kunnen veroorzaken. Verontreinigingen die optreden na het nulsituatie-onderzoek *moeten* terstond worden opgeruimd. Bevoegd gezag is veelal de gemeente. Deze geeft in de omgevingsvergunning vaak aan dat de onderzoeksopzet - hier basisdocument - door het bedrijf ter goedkeuring dient te worden aangeboden aan het bevoegd gezag. **Indien vanwege de omgevingsvergunning bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd, is het raadzaam het basisdocument ter beoordeling aan bevoegd gezag voor te leggen.**

NEN 5740: bodemonderzoeksprotocol volgens de Nederlandse Norm 5740. In de hedendaagse praktijk, het algemeen toegepaste protocol voor inventariserend bodemonderzoek op verdachte en niet-verdachte locaties. Voor *omgevingsvergunningen* wordt vaak onderzoek volgens dit protocol verlangd. Het Nulsituatie/BSB-onderzoeksprotocol is opgenomen in deze NEN 5740.

Onderzoekshypothese: veronderstelling over de ruimtelijke verdeling van de verontreinigende stof in het betreffende bodemcompartiment die wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. De onderzoekshypothese wordt opgebouwd op basis van een aantal separate aannames die elk een specifiek deel van het verontreinigingsproces beschrijven.

Onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek: het geografische gebied waar daadwerkelijk bodemonderzoek (verrichten boringen, plaatsen peilbuizen, analyseren grond- en grondwatermonsters) plaatsvindt.

Onderzoekslocatie voor het vooronderzoek: het geografische gebied waarover een besluit moet worden genomen.

Onverdachte deellocatie: plaats waar geen bodemverontreiniging wordt verwacht. Voor grootschalige onverdachte locaties (>1 ha) geldt een afwijkende onderzoeksstrategie. Het bevoegd gezag is de provincie of één van de grote(re) gemeenten.

Plaatselijke bodembelasting met een verwachte duidelijke verontreinigingskern: een, in relatie tot de onderzoeksschaal, ruimtelijk beperkte (kern)belasting van de bodem. De potentieel verontreinigende activiteit heeft naar verwachting geleid tot een verdeling van de verontreinigende stoffen in de bodem met een duidelijke verontreinigingskern. De maximale oppervlakte van de kern is 1.000 m².

Potentieel verontreinigende activiteiten: activiteiten die kunnen leiden tot bodembelasting, met als mogelijk gevolg bodemverontreiniging.

Verdachte deellocatie: plaats op het bedrijfsterrein waar mogelijk bodemverontreiniging is of kan ontstaan.

Verhardingslaag (niet-doordringbaar): een verhardingslaag die ten behoeve van het onderzoek niet kan, of zo min mogelijk, moet worden doorboord ten behoeve van het verkrijgen van grondmonsters uit de onder de niet-doordringbare verhardingslaag liggende bodem. De niet-doordringbare verhardingslaag wordt niet tot de grond of bodem gerekend.

Verkendend (bodem)onderzoek: een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Vooronderzoek: het verzamelen van informatie over het vroegere gebruik en het huidige gebruik, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Evenals het verzamelen van informatie over het toekomstige gebruik, de bodemopbouw en geohydrologie en financieel/juridische aspecten met betrekking tot een bepaald geografisch gebied. Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld gevormd en worden conclusies getrokken over de afbakening van het geografische besluitvormingsgebied, de afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek, de onderverdeling van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

Vooronderzoeksgebied: het geografische gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

WBB: Wet Bodembescherming. Geeft de regels voor onderzoek en sanering. Onder andere voor het verplichte bodemonderzoek naar historische verontreinigingen op bedrijfsterreinen (AMVB 'verplicht bodemonderzoek'). Het bevoegd gezag is de provincie of één van de grote(re) gemeenten.

2. Onderzoeksmethodiek

In onderhavige bijlage wordt omschreven welke technieken door HMB B.V. worden toegepast ter bemonstering van grond en grondwater. De bemonstering, conservering en verpakking worden uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen van het Ministerie van VROM (NPR). Tevens wordt, behoudens enkele uitzonderingen, gewerkt conform Het veldonderzoek is uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen.

2.1. Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen worden diverse typen boren gebruikt. Het meest wordt gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen worden Edelmanboren met een diameter van 3, 5, 7 en 10 cm toegepast. De boren van 5 en 7 cm worden vooral ten behoeve van het nemen van grondmonsters gebruikt. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, riverside- en gutsboor.

2.2. Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren tot circa 2 meter onder de grondwaterspiegel wordt een zuigerboor toegepast. In geval van boringen tot grotere diepten wordt een gesloten mantelbuis gebruikt van waaruit de grond met een pulsboor of met een Edelmanboor omhoog gehaald wordt. In sterk cohesieve bodemlagen (leem, klei) kan de grond onder de mantelbuis met een Edelmanboor worden weggeboord. De pulsboor is inzetbaar in matig tot goed doorlatende gronden (bijv. zandgrond). Om technische redenen wordt soms leidingwater toegevoegd. De hoeveelheid toegevoegd water wordt uiteraard tot een minimum beperkt. In de praktijk kan met de pulsapparatuur handmatig tot een diepte van circa 30 m-mv geboord worden.

2.3. Het plaatsen van waarnemingsfilters

Voor het nemen van grondwatermonsters worden PVC waarnemingsfilters (loodvrij) in het boorgat geplaatst met een diameter van 3,4 cm. Het waarnemingsfilter bestaat uit een geperforeerd deel (het filter) en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Het filter is met een niet-gelijmde mofverbinding aan het bovenstuk verbonden. Om het geperforeerde deel bevindt zich aan de buitenzijde een gewassen nylon filterkous. Tot 0,5 m boven het filter wordt een omstorting met filtergrind aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater wordt afhankelijk van het doel van het onderzoek snijdend met of 0,5 á 1 meter beneden grondwatervniveau geplaatst. Om eventueel aanwezige slecht doorlatende bodemlagen (bijv. klei, leem, veen) te herstellen en om verontreiniging van het grondwater van bovenaf te vermijden, wordt het boorgat op de betreffende diepte afgedicht met zwelklei (bentoniet).

Bij de constatering van een olie-drijfslag wordt gebruik gemaakt van een mantelbuis met een diameter van circa 10 cm. Deze mantelbuis (verloren casing) blijft in het boorgat achter en dient om contaminatie van de peilbuis met olie te voorkomen. Indien bemonstering van de drijfslag gewenst is wordt een tweede filter ter hoogte van de grondwaterspiegel geplaatst.

De filters worden direct na plaatsing schoon gepompt waarbij een hoeveelheid van drie maal de boorgathoud wordt aangehouden. Na het schoonpompen wordt een wachtperiode van minstens 1 week in acht genomen voordat het grondwater wordt bemonsterd.

2.4. Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of verontreinigingen representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheidende lagen wordt iedere laag van 50 cm dikte apart bemonsterd. In het veld worden glazen monsterpotten geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (ca. 5 °C) en 1 maand bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt gebruik gemaakt van een olie-indicatietest, de zogenaamde "olie op waterproef". Bij deze proef wordt een grondmonster in het water gedompeld. Een met olie verontreinigd grondmonster in het water geeft een zichtbare oliefilm op dit water. De omvang van de oliefilm alsmede de gevormde kleuringen geven een indicatie betreffende de aard en mate van de aanwezige olieverontreinigingen.

2.5. Het nemen van grondwatermonsters

Voordat de watermonsters worden genomen, worden de waarnemingsfilters doorgepompt. Bij het doorpompen wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een centrifugaalpomp. De monsterneming geschiedt met een slangenpomp. Bij de bemonstering wordt bij ieder waarnemingsfilter een nieuwe polyetheen slang gebruikt ter voorkoming van het overbrengen van verontreinigingen naar andere monsterpunten. De glazen monsterflessen krijgen vooraf een voorbehandeling afhankelijk van de te onderzoeken verbindingen. De flessen worden direct na bemonstering gekoeld (5 °C) en vervoerd naar het laboratorium.

3. Analysemethoden

Analyse van grond-, slib- en grondwatermonsters op verschillende elementen en verbindingen wordt in principe uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR) of daarvan afgeleide methoden op een RvA geaccrediteerde laboratorium. Tevens vindt een voorbehandeling van de analysemonsters plaats conform de SIKB Accreditatie Schema 3000 (AS3000). De specificatie van de analysemethoden is bij HMB B.V. bekend. Meer dan 98% van alle analysemethoden valt onder de RvA accreditatie van het laboratorium. Tevens participeert het laboratorium in nationale en internationale ringonderzoeken.

Elk element of verbinding kan tot een bepaalde grens worden aangetoond. Deze aantoonbaarheidsgrens (of detectiegrens) wordt gedefinieerd als de laagste concentratie van een component in een monster waarvan de aanwezigheid (kwalitatief) met de desbetreffende verrichting nog betrouwbaarheid kan worden vastgesteld.

4. Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een door Lloyd's Register Quality Assurance gecertificeerd ISO 9001 (2000) systeem.

HMB B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE 7

Toetsingskader

Het in de navolgende tabel weergegeven toetsingskader, met betrekking tot de toelaatbare gehalten van verschillende stoffen in de grond, is gepubliceerd in de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, d.d. 13 december 2007) en de Circulaire bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 7 april 2009 afkomstig van het Directoraat-generaal milieubeheer (VROM).

Het aangeven van normen wordt bemoeilijkt door het feit, dat de natuurlijke gehalten van verschillende stoffen in de grond en het grondwater nogal sterk variëren en afhankelijk zijn van plaatselijke omstandigheden (onder andere van de bodemsamenstelling). Bovendien hangt het eventuele risico, dat een bodemverontreiniging met zich meebrengt voor de volksgezondheid en/of milieu, niet alleen af van de aard en concentratie van de verontreinigde stoffen, maar ook van de lokale verontreinigingssituatie en de functie c.q. het gebruik van de bodem (woonbebouwing, waterwinning, industrieterrein).

Het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en voor de aantasting van het milieu moet gebaseerd zijn op een integrale beoordeling van de bovengenoemde aspecten.

In de tabel 'Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater' is het toetsingskader weergegeven, afkomstig van de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009 afkomstig van het Directoraat-generaal milieubeheer (VROM). In de tabel staat een toetsingskader voor een aantal verontreinigende stoffen vermeld, waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden, namelijk achtergrondwaarden en interventiewaarden.

- De **streef-/achtergrondwaarde** geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie of met de detectiegrens (bij milieuvreemde stoffen).
- De **interventiewaarde** is te beschouwen als de toetsingswaarde, waarboven, afhankelijk van de situatie, veelal een sanering (-sonderzoek) wordt uitgevoerd, nadat een eventueel (nader) onderzoek is afgerond.

Nader onderzoek dient plaats te vinden, wanneer het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde ((achtergrond- + interventiewaarde)/2) wordt overschreden.

Tabel: Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater

Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (< 10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SW (2)	IW
Metalen						
antimoon (Sb)	4,0*	4,0	22	22	-	20
arsen (As)	20	10,3 + 0,28(L+H)	76	39,3 + 1,05(L+H)	10	60
barium (Ba)	190**	36,8 + 6,13L	920**	178,1 + 29,68L	50	625
cadmium (Cd)	0,6	0,31+0,005(L+3H)	13	6,62 + 0,116(L+3H)	0,4	6
chrom (Cr)	55	27,5 + 1,1L	180	90 + 3,6L	1	30
kobalt (Co)	15	3,3 + 0,467L	190	42,2 + 5,91L	20	100
koper (Cu)	40	16,7 + 0,67(L+H)	190	79,2 + 3,17(L+H)	15	75
kwik (Hg) anorganisch	0,15	0,1 + 0,0008(2L+H)	36	23,84 + 0,203(2L+H)	0,05	0,3
lood (Pb)	50	29,4 + 0,59(L+H)	530	311,8 + 6,24(L+H)	15	75
molybdeen (Mo)	1,5*	1,5	190	190	5	300
nikkel (Ni)	35	10 + L	100	28,6 + 2,86L	15	75
tin (Sn)	6,5	1,37 + 0,205L	-	-	-	-
vanadium (V)	80	22,9 + 2,29L	-	-	-	-
zink (Zn)	140	50 + 1,5(2L+H)	720	257 + 7,7(2L+H)	65	800
Overige anorganische verbindingen						
chloride (mg Cl/l) (3)	-	-	-	-	100.000	-
cyaniden-vrij (4)	3,0	3,0	20	20	5	1.500
cyaniden-complex (5)	5,5	5,5	50	50	10	1.500
thiocyanaten (som)	6,0	6,0	20	20	-	1.500
Aromatische verbindingen						
benzeen	0,2*	0,02H	1,1	0,11H	0,2	30
ethylbenzeen	0,2*	0,02H	110	11H	4	150
tolueen	0,2*	0,02H	32	3,2H	7	1.000
xylenen (som)	0,45*	0,045H	17	1,7H	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,025H	86	8,6H	6	300
fenol	0,25	0,025H	14	1,4H	0,2	2.000
cresolen (som)	0,3*	0,03H	13	1,3H	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35*	0,035H	-	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som) (6)	2,5*	0,25H	-	-	-	-
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (7)						
naftaleen	-	-	-	-	0,01	70
fenantreen	-	-	-	-	0,003*	5
antraceen	-	-	-	-	0,0007*	5
fluorantheen	-	-	-	-	0,003	1
chryseen	-	-	-	-	0,003*	0,2
benzo(a)antraceen	-	-	-	-	0,0001*	0,5
benzo(a)pyreen	-	-	-	-	0,0005*	0,05
benzo(k)fluorantheen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	-	-	0,0003	0,05
PAK (som 10) (8, 9)	1,5	0,15H (7)	40	4H (7)	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige)						
chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen	0,1*	0,01H	0,1	0,01H	0,01	5
(vinylchloride) (8)						
dichloormethaan	0,1	0,01H	3,9	0,39H	0,01	1.000
1,1-dichloorethaan	0,2*	0,02H	15	1,5H	7	900
1,2-dichloorethaan	0,2*	0,02H	6,4	0,64H	7	400
1,1-dichlooretheen (8)	0,3*	0,03H	0,3	0,03H	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,3*	0,03H	1	0,1H	0,01	20
dichloorpropanen (som)	0,8*	0,08H	2	0,2H	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25*	0,025H	5,6	0,56H	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	0,025H	15	1,5H	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	0,03H	10	1,0H	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25*	0,025H	2,5	0,25H	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,03H	0,7	0,07H	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,015H	8,8	0,88H	0,01	40
b. chloorbenzenen (9)						
monochloorbenzeen	0,2*	0,02H	15	1,5H	7	180
dichloorbenzenen (som)	2,0*	0,2H	19	1,9H	3	50
trichloorbenzenen (som)	0,015*	0,0015H	11	1,1H	0,01	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,009*	0,0009H	2,2	0,22H	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	0,00025H	6,7	0,67H	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	0,00085H	2,0	0,2H	0,00009*	0,5
c. chloorfenolen (9)						
monochloorfenolen (som)	0,045	0,0045H	5,4	0,54H	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,2*	0,02H	22	2,2H	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,003*	0,0003H	22	2,2H	0,03*	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015*	0,0015H	21	2,1H	0,01*	10
pentachloorfenol	0,003*	0,0003H	12	1,2H	0,04*	3
d. polychloorbifenylen (PCB)						
PCB (som 7)	0,02	0,002H	1	0,1H	0,01*	0,01
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen						
monochlooranilinen (som)	0,2*	0,02H	50	5,0H	-	30
pentachlooraniline	0,15*	0,015H	-	-	-	-
dioxine (som 1-TEQ) (10)	0,000055*	0,000055H	0,00018	0,00018H	-	Nvt(6)
chloornaftaleen (som)	0,07*	0,007H	23	2,3H	-	6

Stof (I)	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (< 10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SW (2)	IW
Bestrijdingsmiddelen						
a. organochloor- bestrijdingsmiddelen						
chlooraard (som)	0,002	0,0002H	4	0,4H	0,02 ng/l*	0,2
DDT (som)	0,2	0,02H	1,7	0,17H	-	-
DDE (som)	0,1	0,01H	2,3	0,23H	-	-
DDD (som)	0,02	0,002H	34	3,4H	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	-	-	0,004 ng/l*	0,01
aldrin	-	-	0,32	0,032H	0,009 ng/l*	-
dieldrin	-	-	-	-	0,1 ng/l*	-
endrin	-	-	-	-	0,04 ng/l*	-
drins (som)	0,015	0,0015H	4	0,4H	-	0,1
α-endosulfan	0,0009	0,00009H	4	0,4H	0,2 ng/l*	5
α-HCH	0,001	0,0001H	17	1,7H	33 ng/l*	-
β-HCH	0,002	0,0002H	1,6	0,16H	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,003	0,0003H	1,2	0,12H	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	-	-	0,05	1
heptachloor	0,0007	0,00007H	4	0,4H	0,005 ng/l*	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,002	0,0002H	4	0,4H	0,005 ng/l*	3
hexachloorbutadien	0,003*	0,0003H	-	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,4	0,04H	-	-	-	-
b. organofosfor-pesticiden						
azinfos-methyl	0,0075*	0,00075H	-	-	-	-
c. organotin bestrijdingsmiddelen						
organotin verbindingen (som) (11)	0,15	0,015H	2,5	0,25H	0,05*-16 ng/l	0,7
tributyltin (TBT)	0,065	0,0065H	-	-	-	-
d. chloorfenox-azijnzuur herbiciden						
MCPA	0,55*	0,055H	4	0,4H	0,02	50
e. overige bestrijdingsmiddelen						
atrazine	0,035*	0,0035H	0,71	0,071H	29 ng/l	150
carbaryl	0,15*	0,015H	0,45	0,045H	2 ng/l	50
carbofuran (8)	0,017*	0,0017H	0,017	0,0017H	9 ng/l	100
4-chloormethyl-fenolen (som)	0,6*	0,06H	-	-	-	-
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,09*	0,009H	-	-	-	-
Overige stoffen						
asbest (12)	-	-	100	100	-	-
cyclohexanon	2,0*	0,2H	150	15H	0,5	15.000
dimethyl ftalaat (13)	0,045*	0,0045H	82	8,2H	-	-
diethylftalaat (13)	0,045*	0,0045H	53	5,3H	-	-
di-isobutylftalaat (13)	0,045*	0,0045H	17	1,7H	-	-
dibutylftalaat (13)	0,07*	0,007H	36	3,6H	-	-
butyl benzylftalaat (13)	0,07*	0,007H	48	4,8H	-	-
Dihexylftalaat (12)	0,07*	0,007H	220	22,0H	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat (13)	0,045*	0,0045H	60	6,0H	-	-
ftalaten (som) (13)	-	-	-	-	0,5	5
minerale olie (14) (15)	190	19H	5000	500H	50	600
pyridine	0,15*	0,015H	11	1,1H	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	0,045H	7	0,7H	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5*	0,15H	8,8	0,88H	0,5	5.000
tribroommethaan (bromoform)	0,2*	0,02H	75	7,5H	-	630
ethyleenglycol	5,0	0,5H	-	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	0,8H	-	-	-	-
acrylonitril	2,0*	0,2H	-	-	-	-
formaldehyde	2,5*	0,25H	-	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	0,075H	-	-	-	-
methanol	3,0	0,3H	-	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0*	0,2H	-	-	-	-
butylacetaat	2,0*	0,2H	-	-	-	-
ethylacetaat	2,0*	0,2H	-	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,2*	0,02H	-	-	-	-
methylethylketon	2,0*	0,2H	-	-	-	-

Verklaring afkortingen

SB	=	Standaardbodem (L= lutumgehalte = 25%, H= humusgehalte = 10%)
AW	=	Achtergrondwaarden
IW	=	Interventiewaarden
SW	=	Streefwaarden

Verklaring symbolen

- (1) Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit (VROM, 2007);
- (2) De streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling;

- (3) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde;
 - (4) Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht);
 - (5) Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
 - (6) De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds;
 - (7) Voor interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de gegeven bodemtypecorrectieformule;
 - (8) De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht;
 - (9) Voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum (C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep;
 - (10) Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging;
 - (11) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds;
 - (12) Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest;
 - (13) Het is onzeker of de Achtergrondwaarden voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt;
 - (14) Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd;
 - (15) Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds;
- * Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt;
- ** Toetsing aan de normen voor barium in grond is sinds april 2009 alleen noodzakelijk bij situaties waar sprake is van een door menselijk handelen veroorzaakte bariumverontreiniging. In alle andere gevallen kan toetsing tot de voorgenomen herziene regelgeving (globaal 2011) achterwege blijven.

Aanvullende opmerkingen

a. Interventiewaarden voor niet genoemde stoffen

Voor de beoordeling van niet met name genoemde stoffen verdient het aanbeveling een vergelijking te maken met in de tabel vermelde chemisch en toxicologisch verwante stoffen. Voor een aantal niet genoemde stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging vastgesteld. Tevens kan door tussenkomst van de provincie een verzoek worden gericht aan de regionale inspectie milieuhygiëne om het RIVM in te schakelen voor de afleiding van ad-hoc interventiewaarden.

b. Omvang verontreiniging

De interventiewaarden gelden als gemiddelde voor een volume van 25 m³ grond/sediment en 100 m³ grondwater. Indien het bij puntbronnen van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn (ten hoogste enkele maanden) bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, is eveneens sprake van ernstige verontreiniging. Van ernstige bodemverontreiniging kan ook worden gesproken indien de verontreiniging zich zodanig autonoom verspreidt in andere milieu-compartimenten of -objecten dat schadelijke effecten voor volksgezondheid of het milieu kunnen optreden zonder dat zich overschrijding van de interventiewaarden voordoet.

c. Criterium voor nader onderzoek

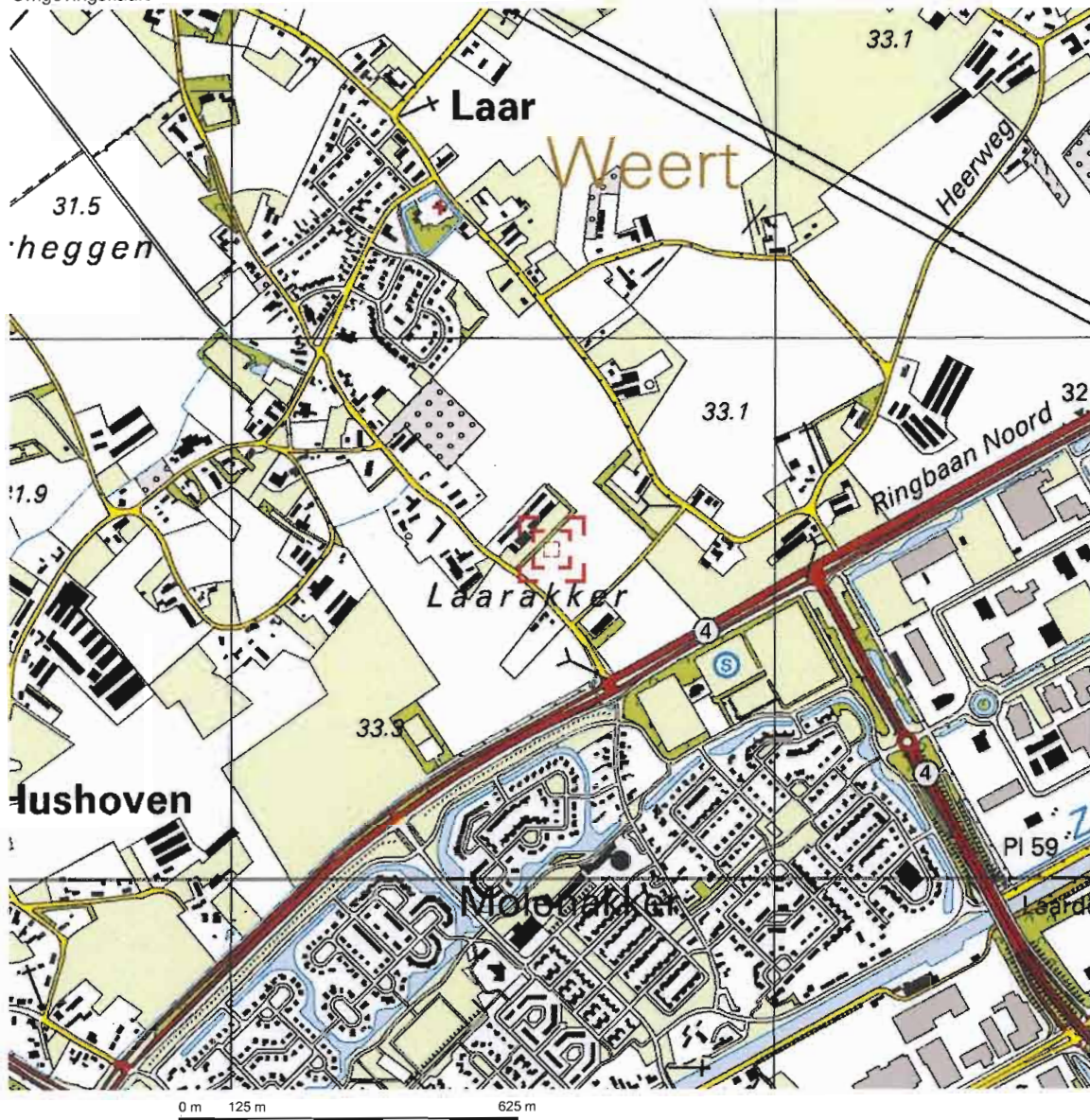
In de protocollen voor oriënterend en nader onderzoek komt het criterium 0,5 * (interventiewaarde + streefwaarde) voor om aan te geven dat nader onderzoek noodzakelijk is.

d. Differentiatie naar grondsoort

De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (incl. arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte. Bij meetproblemen met lage gehalten organische stof (H) of lutum (L) kan van percentages van 2% H en L uitgegaan worden. De streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen in grond/sediment zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte. Voor bodems met H > 30% respectievelijk < 2 worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. N.B. voor berekening van de streef- en interventiewaarden voor PAK (10 VROM) geldt dat in afwijking op het vooraanstaande voor bodems met H > 30% en H < 10% gerekend wordt met organische stofgehalten van respectievelijk 30% en 10%.

BIJLAGE 8
Topografische kaart
Kadastrale kaart
Tekening

Omgevingskaart

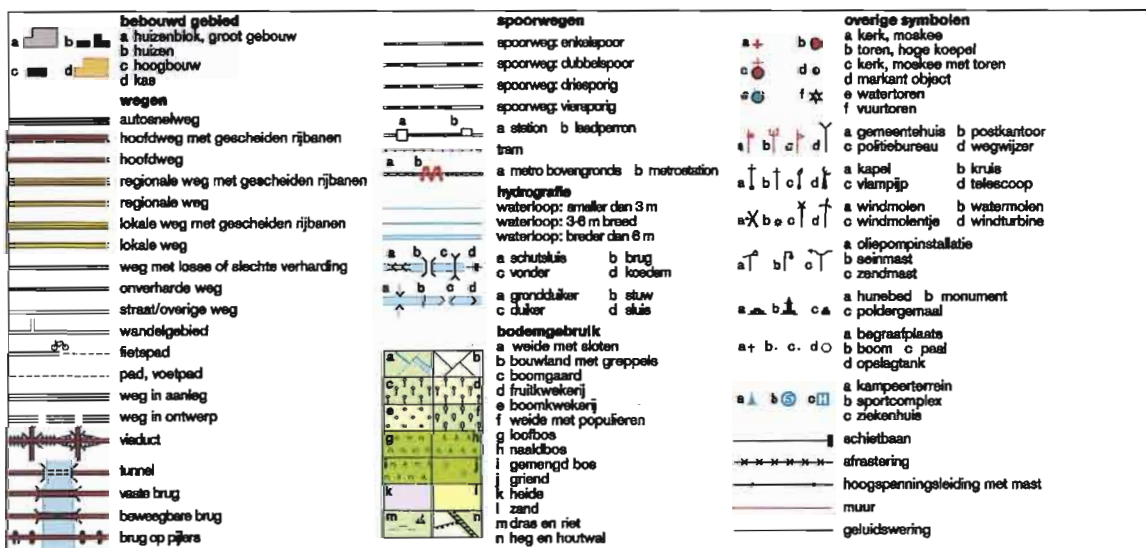


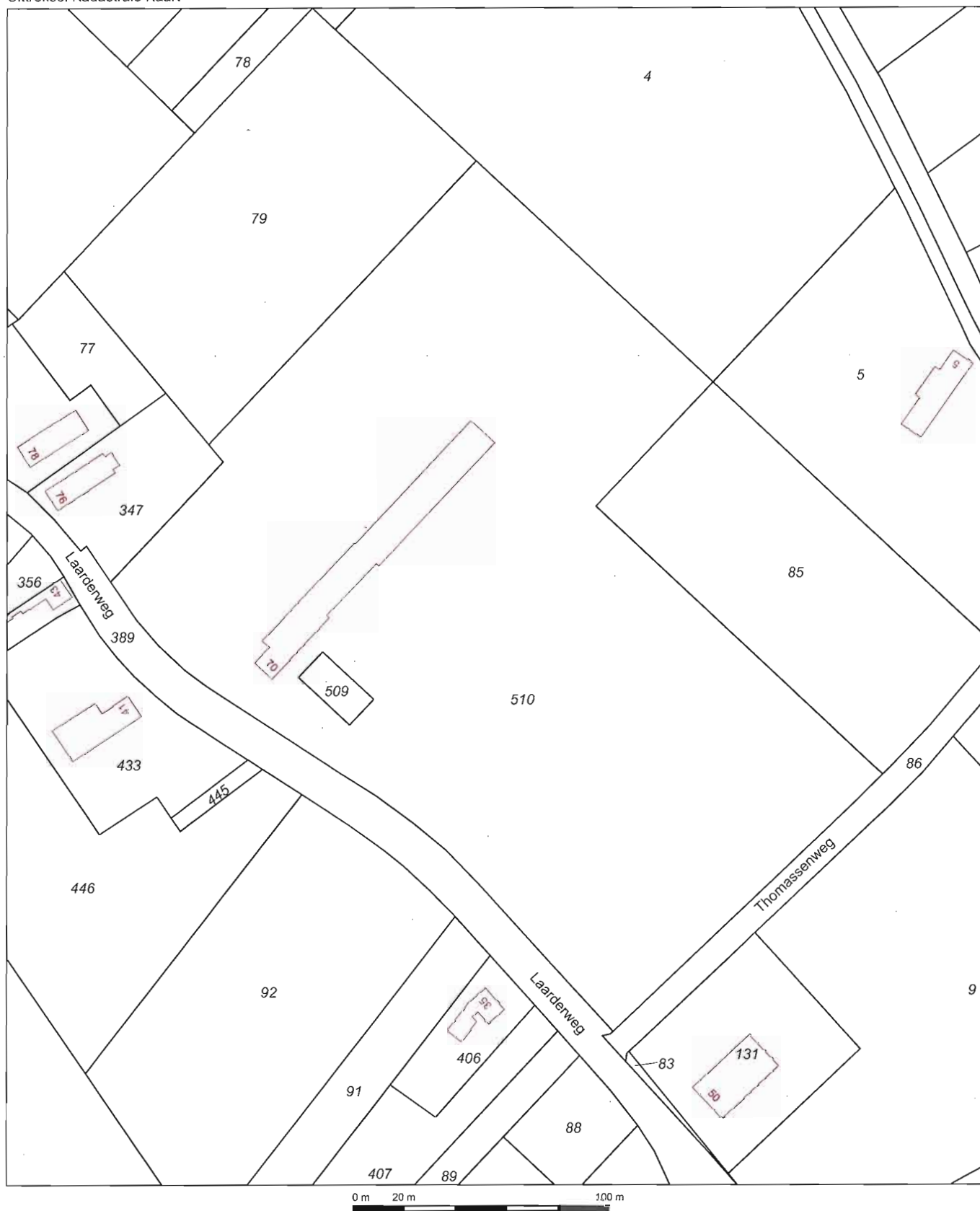
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

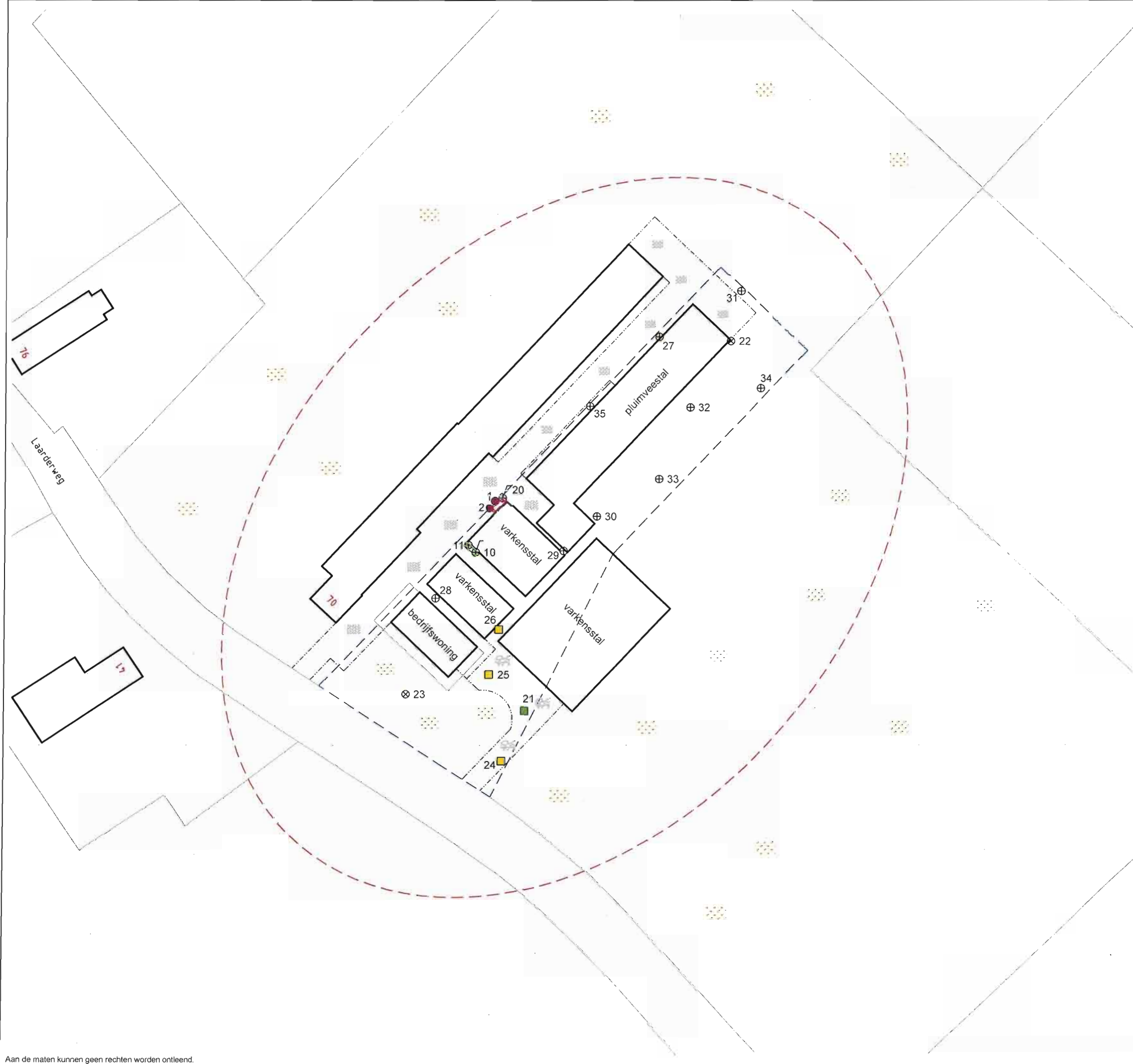
Hier bevindt zich Kadastraal object WEERT W 510
Laarderweg 70, 6003 NL WEERT

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





Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente Sectie Perceel	WEERT W 510	
25	Huisnummer			
—	Kadastrale grens			
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 12 januari 2012 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers		Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.		



- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 3,0 m-mv
- Peilbuis
- Inspectiegat t.b.v. asbest + boring tot 0,5 m-mv
- Inspectiegat t.b.v. asbest + boring tot 2,0 m-mv
- Huisnummer

- | | |
|--|---|
| | Onderzoekslocatie |
| | Geografische afbakening vooronderzoek |
| | Bebouwing (buitenmuur) |
| | Perceelsgrens (Kadaster) |
| | Bovengrondse dubbelwandige dieselolietank (circa 5.000 liter) |
| | Voormalige ondergrondse HBO-tank (circa 5.000 liter) |
| | Beton |
| | Akker |
| | Gras |
| | Klinkers |
| | Puinverharding |

Locatie: Laardenweg 70 te Weert			
Type: Verkennd (bodem)onderzoek asbest			
Omschrijving: Situatietekening met inspectiegaten en boorpunten			
Projectnr.: 10212502A		Bestandsnaam: tek01 10212502A	
Formaat: A3	Getekend: WIS	Datum: 24-01-2012	Tekeningnr.: 1
Schaal: 1 : 1000 			

HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8
5993 SE Maasbree

Telefoon: 077 - 465 28 08

E-mail: info@hmbgroep.nl

Internet: www.hmbgroep.nl



BIJLAGE 9

Foto's



foto 1: bovengrondse dubbelwandige dieselolietank (circa 5.000) op klinkerverharding, aangrenzend ten noordwesten van de meest noordelijk gelegen varkensstal.



foto 2: aanwezige gebroken puinverharding ten zuidwesten van de meest oostelijk gelegen varkensstal.



foto 3: uitkomend materiaal inspectiegat 21 (0 – 0,4 m-mv).



foto 4: uitkomend materiaal inspectiegat 24 (0 – 0,5 m-mv).



foto 5: uitkomend materiaal inspectiegat 25 (0 – 0,3 m-mv).



foto 6: uitkomend materiaal inspectiegat 26 (0 – 0,2 m-mv).

INFILTRATIEONDERZOEK EN -ADVIES

Laarderweg 70

Weert

Kenmerk: 10212504W



Opdrachtgever: Maatschap Wijnen te Weert

Datum rapport: 12 maart 2012
Status: Definitief (herziene versie)

Uitvoering: HMB B.V.
Projectleider: ir. J.A.C.M. Peeters
j.peeters@hmbgroep.nl
Rapporteur: ir. J.A.C.M. Peeters
j.peeters@hmbgroep.nl

Autorisatie: ing. W.A.T. van der Sterren



INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	3
2	ACHTERGRONDINFORMATIE	4
2.1.1	Onderzoekslocatie	4
2.1.2	Omgevingsaspecten	5
3	VELDONDERZOEK	6
3.1	Veldwerkzaamheden	6
3.2	Resultaten	6
4	KEUZE INFILTRATIEVOORZIENINGEN	8
5	BEREKENING DIMENSIONERING	9
5.1	Uitgangspunten Waterschap Peel en Maasvallei	9
5.2	Dimensioneringsmethode	9
5.2.1	Algemeen	9
5.2.2	Inloop hemelwater	10
5.2.3	Afvoer uit voorziening	11
5.2.4	Benodigde berging	12
5.2.5	Ledigingstijd	12
5.3	Aan te leggen infiltratievoorzieningen	13
5.3.1	Inleiding	13
5.3.2	Dimensionering infiltratiegreppel	13
6	AANLEG EN ONDERHOUD	15
6.1	Aanleg	15
6.2	Onderhoud	15
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16

BIJLAGEN

1. Boorprofielen en legenda
2. Berekening doorlatendheden
3. Regenduurlijnen
4. Berekening afmetingen infiltratiegreppel
5. Topografisch overzicht, kadastrale kaart en tekening

1 INLEIDING

In opdracht van Maatschap Wijen te Weert is door HMB B.V. in februari 2012 een infiltratieonderzoek uitgevoerd op de locatie Laarderweg 70 te Weert. Aan de hand van de resultaten is een infiltratieadvies opgesteld.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderhavige onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied en in verband hiermee de aanleg van één of meerdere infiltratievoorzieningen.

Doelstelling

De doelstellingen van het onderzoek zijn als volgt:

- inzicht te verkrijgen in de doorlatendheid van de bodem en de grondwaterstand;
- de bodemopbouw en de bodemsamenstelling ter plaatse van de geplande infiltratievoorzieningen vast te stellen;
- een afweging te maken tussen verschillende types infiltratievoorzieningen;
- regels en richtlijnen op te stellen voor de aanleg en het onderhoud van de infiltratievoorzieningen.

Indeling rapport

In de rapportage worden de uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's wordt eerst enige achtergrondinformatie (een korte beschrijving van de locatie) gegeven waarna wordt ingegaan op de resultaten van het veldonderzoek en de berekening van de doorlatendheid. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek wordt een advies gegeven ten aanzien van de aan te leggen infiltratievoorziening. Het rapport wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks moet worden opgemerkt dat een infiltratieonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en metingen wordt uitgevoerd. Het is niet uitgesloten dat de doorlatendheid in delen van het onderzochte gebied afwijkt van de tijdens dit onderzoek verkregen waarden.

Tenslotte wordt opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

2 ACHTERGRONDINFORMATIE

2.1.1 Onderzoekslocatie

Algemeen

Het plangebied (oppervlakte circa 4.990 m², locatiecoördinaten X 177.520 - Y 364.611) maakt deel uit van de percelen kadastraal bekend gemeente Weert, sectie W, nummers 509 en 510. Voor de regionale en lokale ligging wordt verwezen naar bijlage 5, topografisch overzicht en kadastrale kaart.

Huidig gebruik

Op de locatie is een bedrijfswoning met berging gesitueerd inclusief drie vleesvarkensstallen, een eieropslag- en sorteerruimte en een pluimveestal. Tussen de drie varkensstallen liggen verhardingen van beton en / of klinkers. Het overige deel van het buitenterrein ten noordoosten van de meest oostelijk gelegen varkensstal is braakliggend en ten zuidwesten daarvan is de locatie in gebruik als oprit / binnenplaats welke is voorzien van een verharding van gebroken puin. Ten noordwesten en noordoosten van de meest westelijk gelegen opstallen ligt een verharding van beton en / of klinkers. Ten zuidwesten van de bedrijfswoning is de onderzoekslocatie in gebruik als tuin. In bijlage 5 is een situatietekening opgenomen.

Historische informatie

In 1940 heeft de familie Wijen op het perceel een woonhuis, een koestal en een varkens- en / of paardenstal gebouwd. Voor die tijd had het perceel een agrarische bestemming. In 1955 is er op het perceel een klein kippenhok gebouwd, welke twee jaar later is uitgebreid. In 1957 is de bouw van een wagenloods van start gegaan en in 1958 is het eerder vernoemde kippenhok nogmaals uitgebreid. Naast het al bestaande kippenhok is in 1960 een geheel nieuw kippenhok gebouwd. In 1969 en 1970 zijn op het perceel achtereenvolgens een vleesvarkensstal en een stal voor dragende zeugen gebouwd. In 1977 heeft de heer W.P.G. Wijen wederom een kippenhok gebouwd en het bestaande kippenhok uitgebreid. De laatste bebouwing dateert van circa 2003. Het betrof de huidige meest zuidoostelijk gelegen vleesvarkensstal. Ten behoeve van het laden en lossen is er ten zuidwesten van de betreffende stal een verharding aangebracht van puingranulaat.

Van de locatie zijn twee bodemonderzoeken bekend

In 1997 is een verkennend bodemonderzoek (Econsultancy bv, project WEE/WIJ/NVN, rapportnummer 96121599, 4 februari 1997) uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen bouw van een werktuigenberging en een hygiënesluis op het zuidwestelijke deel van de locatie. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt onder andere dat de bodem bestaat uit zwak tot sterk siltig, uiterst fijn zand. Binnen de maximale boordiepte van 2,0 m-mv is geen grondwater aangetroffen.

In 2012 is een verkennend (bodem)onderzoek (asbest in puin) (HMB B.V., kenmerk 10212502A, 22 februari 2012) uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt onder andere dat de bodem bestaat uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. Op het zuidwestelijke deel van het perceel is van minimaal 1,3 m-mv tot maximaal 1,8 m-mv een 0,4 meter dikke, sterk zandige leemlaag aangetroffen. Op 27 januari 2012 bedroeg de grondwaterstand in de twee geplaatste peilbuizen op het terrein 1,65 m-mv.

Toekomstig gebruik

Het voornemen is om de huidige (agrarische) bedrijfsactiviteiten te stoppen en het bestemmingsplan te wijzigen.

2.1.2 Omgevingsaspecten

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Weert, ten westen van het bestemmingsplan 'Kampershoek-Noord 2010'. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden. Het gebied binnen het bestemmingsplan 'Kampershoek-Noord 2010' heeft voor het grootste deel de bestemming bedrijventerrein conform artikel 3.1 lid 1 van de Wro. Voor zover bekend blijft, met uitzondering van het momenteel in ontwikkeling zijnde bestemmingsplan 'Kampershoek-Noord 2010', het huidige gebruik van de omgeving van de onderzoekslocatie ongewijzigd.

Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Ten behoeve van de regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn de Grondwaterkaart van Nederland (kaartblad 57 oost) en het DINOloket (NITG-TNO) geraadpleegd. Regionaal bestaat de bodem tot circa 15 m-mv uit fijn zand met plaatselijke leemlagen. Vanaf ongeveer 15 m-mv bestaat de bodem uit grof zand en / of grind. De regionale grondwaterstroming is noordoostelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwingebied. De dichtstbijzijnde oppervlaktewateren c.q. de Rakerlossing en de Schonkenlossing bevinden zich op een afstand van respectievelijk circa 150 meter ten oosten en circa 200 meter ten noordwesten van het plangebied.

3 VELDONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

Gelijkmatig verdeeld over de geplande infiltratievoorziening c.q. infiltratiegreppel zijn twee boringen (boring 1 en 2) verricht tot 1,5 m-mv. De situering van de boringen is aangegeven op tekening 1 (bijlage 5).

Het veldwerk is uitgevoerd op 24 februari 2012. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. Het opgeboorde materiaal is beschreven conform NEN 5104¹ ten behoeve van een profielbeschrijving.

Ter bepaling van de doorlatendheid van de bodem boven de grondwaterspiegel zijn twee doorlatendheidsmetingen verricht door middel van de constant head-methode (veldmethode). Bij deze methode wordt een boring verricht tot de onderzijde van (een representatief deel van) de bodemlaag waarvan de doorlatendheid bepaald dient te worden. Het boorgat wordt gevuld met water tot de bovenzijde van (het representatieve deel van) de bodemlaag waarvan de doorlatendheid bepaald dient te worden. Vervolgens wordt het waterniveau in het boorgat constant gehouden. De hoeveelheid water die per tijdseenheid toegevoegd dient te worden om het waterniveau constant te houden, is een maat voor de doorlatendheid. In bijlage 2 is de berekening van de doorlatendheid per boring opgenomen.

3.2 Resultaten

Bodemopbouw

In bijlage 1 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de onderzoekslocatie is in tabel 1 omschreven. Hierbij dient opgemerkt te worden dat ter plaatse van boring 2 vanaf 1,3 m-mv een sterk zandige leemlaag is aangetroffen.

Tabel 1 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0 – 0,3	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,3 – 1,5	Zand, matig fijn, zwak tot matig siltig

¹ NEN 5104, Geotechniek. Classificatie van onverharde grondmonsters.

Grondwaterstand

De actuele grondwaterstand in de peilbuizen PB10 en PB20 is respectievelijk 1,89 en 1,90 m-mv (24 februari 2012). In het kader van de voorgaande bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie zijn grondwaterstanden gemeten variërend van 1,65 m-mv tot dieper dan 2,0 m-mv. Er zijn geen duidelijke hydromorfe kenmerken in het veld waargenomen welke een indicatie geven voor de locale fluctuatie van het grondwater. Op basis van de gemeten grondwaterstanden en grondwaterstandgegevens afkomstig van het DINOLoket (NITG-TNO) van peilputten in de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden de gemiddeld hoogste (GHG) en laagste grondwaterstanden (GLG) zich naar verwachting op respectievelijk 1,6 en 3,1 m-mv.

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen bijzonderheden (bijvoorbeeld bijmengingen met puin) aangetroffen.

Doorlatendheidsmetingen

In bijlage 2 is de uitwerking van de doorlatendheidsmetingen opgenomen. Tabel 3 geeft een overzicht van de door middel van de constant head-methode gemeten doorlatendheden van de bodem (k-waarden).

Tabel 2 Gemeten doorlatendheden (k-waarden)

Boring	Bodemlaag (m-mv)	Lithologische beschrijving	Doorlatendheid (m/d)
1	1,2 – 1,5	Zand, matig fijn, zwak siltig	0,22
2	1,2 – 1,5	Zand, matig fijn, matig siltig en leem, sterk zandig	0,03

4 KEUZE INFILTRATIEVOORZIENINGEN

Op basis van de resultaten van het infiltratieonderzoek is de bodem ter plaatse van het plangebied als (redelijk) slecht doorlatend aan te merken waardoor infiltratie niet goed mogelijk is. Echter gelet op de relatief diepe geschatte gemiddeld hoogste grondwaterstand is infiltratie wel mogelijk. Een infiltratievoorziening zal in het onderhavige geval een relatief grote hoeveelheid hemelwater moeten kunnen bergen en vaak water bevatten.

Binnen het plan zal de oorspronkelijke langgevelboerderij worden behouden als burgerwoning, één van de bedrijfsgebouwen wordt omgevormd tot bedrijfswoning en één van de langgerekte stallen zal worden omgevormd ten behoeve van nieuwe bedrijfsmatige activiteiten. Dit gebouw wordt ontsloten via de aan de zuidoostkant gesitueerde inrit. Ten noordwesten, noordoosten en zuidoosten van het toekomstige bedrijfspand wordt een singel aangelegd of de bestaande singel wordt gerevitaliseerd. Het hemelwater afkomstig van de verhardingen rondom de bedrijfsgebouwen en de daken van de bedrijfsgebouwen dient ter plaatse van het terrein waarvan het hemelwater afkomstig is, geïnfiltreerd te worden.

In overleg met de opdrachtgever is gekozen voor een systeem waarbij het hemelwater met behulp van infiltratiegreppel aan de voet van de (toekomstige) singel ten noordwesten, noordoosten en zuidoosten van het toekomstige bedrijfspand in de bodem wordt geïnfiltreerd.

5 BEREKENING DIMENSIONERING

5.1 Uitgangspunten Waterschap Peel en Maasvallei

Waterschap Peel en Maasvallei hanteert de onderstaande normen en uitgangspunten met betrekking tot het afkoppelen.

- Een infiltratievoorziening moet boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) worden aangelegd om te voorkomen dat grondwater in de voorziening stroomt.
- De leegloopconstructie moet boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand worden aangelegd.
- De uitstroom moet beperkt blijven tot 1 l/s/ha.
- Als de infiltratievoorziening een noodoverloop heeft op het riool, gelden voor de bergingscapaciteit van de voorziening de eisen van de gemeente.
- Voor een infiltratievoorziening met een overloop op eigen terrein wordt geadviseerd deze te dimensioneren op basis van een regenduurlijn met een herhalingsstijd van eens in de 10 jaar. De gevolgen van een bui met een herhalingsstijd van eens in de 100 jaar dienen in beeld gebracht te worden.
- Voor een infiltratievoorziening met een overloop op open water wordt geadviseerd deze te dimensioneren op basis van een regenduurlijn met een herhalingsstijd van eens in de 10 jaar met daarboven een waakhogte van ongeveer 0,5 meter. De gevolgen van een bui met een herhalingsstijd van eens in de 100 jaar dienen in beeld gebracht te worden.
- Een noodoverloop dient bij voorkeur over het maaiveld aangelegd te worden.
- Het gebruik van uitlogende materialen zoals bitumen, koper, lood en zink moet worden voorkomen.

5.2 Dimensioneringsmethode

5.2.1 Algemeen

De dimensionering van een infiltratievoorziening is gebaseerd op een waterbalans (inloop, berging en afvoer (c.q. infiltratie)). Voor de dimensionering wordt uitgegaan van een statische berekeningsmethode op basis van regenduurlijnen.

Voor de berekening van de inloop van hemelwater in de infiltratievoorziening wordt een regenduurlijn gebruikt. Een regenduurlijn is een grafische weergave van de hoeveelheid neerslag, die valt in een periode van bepaalde duur en die met een bepaalde frequentie overschreden wordt. Door vermenigvuldiging van de neerslagintensiteit, de regenduur en het aaneengesloten verharde oppervlak is de inloop van hemelwater in de voorziening te berekenen.

De afvoer van water uit de voorziening wordt berekend door de (gemiddelde) infiltratiecapaciteit te vermenigvuldigen met de tijd. De benodigde berging wordt bepaald door het grootste verschil tussen inloop en berging.

De methode van regenduurlijnen kent een aantal onnauwkeurigheden, namelijk:

- de regenduurlijnen geven het bui-verloop niet weer;
- de regenduurlijnmethode houdt geen rekening met de neerslaggebeurtenissen vóór de regenbui (ofwel de opeenvolging van buien);
- de herhalingstijd van een regenduurlijn komt niet overeen met de herhalingstijd van het systeem.

Ondanks bovenstaande onnauwkeurigheden wordt de methode van regenduurlijnen in de praktijk veel toegepast.

5.2.2 Inloop hemelwater

De hoeveelheid instromend hemelwater wordt bepaald door het aaneengesloten verhard oppervlak, de neerslag en de gemiddelde afvloeiingscoëfficiënt (c.q. gebiedsafvloeiingscoëfficiënt).

De toevoer naar de voorziening wordt berekend als:

$$Q_r = A_c \cdot y \cdot i_{t,T} \cdot 10^{-7} \cdot t \quad [5.1]$$

waarin:

Q_r	: hoeveelheid instromend hemelwater	(m ³)
y	: gebiedsafvloeiingscoëfficiënt	(-)
A_c	: toeleverend verhard oppervlak	(m ²)
$i_{t,T}$	: intensiteit met een zekere duur (t) bij een herhalingstijd (T) (afkomstig van regenduurlijn)	(l/s/ha)
t	: regenduur	(s)

De herhalingstijd geeft aan hoe vaak een bepaalde situatie zich kan voordoen. Voor de dimensionering van de infiltratievoorziening is in het onderhavige geval uitgegaan van herhalingstijd van eens in de tien jaar ($T = 10$). Een herhalingstijd van eens in de tien jaar betekent dat de voorziening waarschijnlijk eens per tien jaar het aangevoerde hemelwater niet kan verwerken en dus zal overlopen.

De gebiedsafvloeiingscoëfficiënt (y_{gem}) wordt berekend op basis van de verschillende aangesloten verharde oppervlakken en de bijbehorende afvloeiingscoëfficiënten:

$$y_{gem} = (y_1 \cdot A_1 + y_2 \cdot A_2 + \dots + y_n \cdot A_n) / (A_1 + A_2 + \dots + A_n) \quad [5.2]$$

5.2.3 Afvoer uit voorziening

De ontwerpmethoden gaan uit van de wet van Darcy voor grondwaterstroming:

$$q = k \cdot I \cdot A \quad [5.3]$$

waarin:

q	: afvoerdebiet	(m ³ /s)
k	: doorlatendheid	(m/s)
I	: hydraulisch verhang	(m/m)
A	: bijdragend oppervlak	(m ²)

Deze formule geldt voor grondwaterstromingen in de verzadigde zone waarbij het hydraulische verhang op 1 m / m is gesteld. Het infiltratieproces vindt echter plaats in de onverzadigde zone. In de onverzadigde zone kan de hydraulische gradiënt (I) echter groter zijn ten gevolge van de zuigende werking van de bodem. Het gebruik van een hydraulische gradiënt van 1 leidt dus tot een veilig ontwerp. Anderzijds is de doorlatendheid (k) kleiner in de onverzadigde zone.

Voor de doorlatendheid in de onverzadigde zone wordt over het algemeen uitgegaan van de verzadigde doorlatendheid, gecorrigeerd met een veiligheidsfactor. Deze veiligheidsfactor wordt gesteld op 0,5 als wordt uitgegaan van gemeten waarden.

De afvoer uit de voorziening wordt berekend als:

$$Q_i = A \cdot k_{\text{reken}} \cdot t \quad [5.4]$$

$$k_{\text{reken}} = 0,5 \cdot k_{\text{verzadigd}} \quad [5.5]$$

waarin:

Q _i	: infiltratiehoeveelheid	(m ³)
A	: bijdragend infiltratieoppervlak van de voorziening	(m ²)
k _{reken}	: rekenwaarde doorlatendheid bodem	(m/s)
t	: tijd	(s)

5.2.4 Benodigde berging

Doordat de aanvoer van neerslag veelal groter zal zijn dan infiltratiecapaciteit van de voorziening ($Q_r > Q_i$) zal een deel van het water tijdelijk geborgen moeten worden.

De benodigde berging wordt gevonden door voor verschillende regenduren de bijbehorende regenintensiteiten (afkomstig uit de regenduurlijn) de berging van de voorziening te berekenen.

De schijnbaar benodigde berging van de infiltratievoorziening is de maximaal berekende berging.

De benodigde berging bedraagt:

$$V_b = 1,25 \cdot [\text{maximum } (Q_r - Q_i)] \quad [5.6]$$

waarin:

V_b : benodigde berging (m^3)

De factor 1,25 wordt toegevoegd vanwege de benodigde 25% extra berging boven de schijnbaar te bergen hoeveelheid. Dit om effecten als opeenvolging van buien te calculeren.

Uit het te bergen volume (V_b) kunnen vervolgens de benodigde afmetingen worden bepaald.

5.2.5 Ledigingstijd

Het water mag niet te snel uit de voorziening infiltreren om te voorkomen dat verontreinigingen te diep worden meegevoerd in de ondergrond. Het infiltratieproces mag echter ook niet te lang duren omdat bij de volgende regenbui de berging weer beschikbaar moet zijn. Daarom wordt gesteld dat de ledigingstijd niet korter mag zijn dan 6 uur en niet langer dan 3 dagen.

Als uit de berekeningen blijkt dat de ledigingstijd te groot of te klein is moet het ontwerp worden aangepast. Bij een te lange ledigingstijd kan worden gedacht aan:

- vergroting van het infiltrerend oppervlak (bijvoorbeeld hoger en smaller of langer en smaller);
- zorgen voor overstortmogelijkheden;
- grondverbetering rondom de infiltratievoorziening;
- minder verhard oppervlak aansluiten.

Nadat de afmetingen zijn aangepast moet opnieuw worden gecontroleerd of de ledigingstijd nu wel voldoet.

Bij een te korte ledigingstijd is het verstandig een reinigingslaag om de voorziening aan te leggen die een kleinere doorlatendheid heeft. Op die manier wordt voorkomen dat verontreinigingen te diep in de ondergrond komen en mogelijk het grondwater verontreinigen.

5.3 Aan te leggen infiltratievoorzieningen

5.3.1 Inleiding

In voorliggend infiltratieonderzoek en –advies is aangenomen dat binnen het plangebied een infiltratiegreppel wordt aangelegd voor het infiltreren van het hemelwater afkomstig van de daken van de bedrijfsgebouwen en de verharde oppervlakten rondom de bedrijfsgebouwen.

5.3.2 Dimensionering infiltratiegreppel

Tabel 3 geeft een overzicht van het aangesloten oppervlak, de afvloeingscoëfficiënt en het gereduceerde oppervlak dat wordt aangesloten op de infiltratiegreppel.

Tabel 3 Berekening gemiddelde afvloeingscoëfficiënt

Type oppervlak	Aangesloten oppervlak A_c (m ²)	Afvloeingscoëfficiënt	Gereduceerd oppervlak A_b (m ²)
Hellende daken	1.200	0,95	1.140
Klinkerbestrating	3.200	0,80	2.560
Totaal oppervlak	4.400	-	3.700
Gemiddelde afvloeingscoëfficiënt	-	0,84	-

Voor de berekening van de hoeveelheid instromend hemelwater is gebruik gemaakt van de in tabel 3 vermelde gegevens en de regenduurlijnen die in bijlage 3 zijn opgenomen.

Bij een infiltratiegreppel wordt voor het infiltrerend oppervlak gerekend met de bodem plus de helft van het zijwandoppervlak omdat de greppel van volledige vulling langzaam helemaal leeg loopt.

Het oppervlak van de bodem is:

$$A_b = L \cdot b \quad [5.7]$$

Het oppervlak van de wanden is:

$$A_w = 2 \cdot L \cdot h \sqrt{1 + m^2} \quad [5.8]$$

Het infiltrerend oppervlak is:

$$A_i = A_b + A_w / 2 = L \cdot b + L \cdot h \sqrt{1 + m^2} \quad [5.9]$$

waarin:

L	: lengte greppel	(m)
b	: bodem breedte	(m)
m	: talud helling ($h_{\text{taal}} : v_{\text{caal}}$)	(-)
h	: diepte van de greppel	(m)

Met behulp van de formules 5.1, 5.4 en 5.6 kan vervolgens de greppel worden gedimensioneerd.

Op basis de gemeten grondwaterstand, de gemeten doorlatendheden, een herhalingsstijd van tien jaar ($T = 10$) en de in voorgaande paragrafen beschreven dimensioneringsmethode wordt voorgesteld infiltratiegreppel aan te leggen volgens de in tabel 4 genoemde gegevens. Voor de berekening van de afmetingen van de infiltratiegreppel wordt verwezen naar bijlage 4. Op basis van de regenduurlijn zijn de ‘maximale’ afmetingen van de infiltratiegreppel bij een herhalingsstijd van tien jaar ($T = 10$) bepaald. Deze ‘maximale’ afmetingen zijn als maatgevend voor de aan te leggen infiltratiegreppel beschouwd.

Tabel 4 Voorstel aan te leggen infiltratiegreppel

Infiltratievoorziening	Lengte (m)	Bodem-breedte (m)	Diepte* (m)	Talud helling ($h_{\text{taal}} : v_{\text{caal}}$)	Berging (mm / m^3)
Infiltratiegreppel	160	0	1,25	2 : 1	49 / 181

* inclusief 0,5 meter waakhogte

Uitgaande van een herhalingsstijd van eens in de honderd jaar ($T = 100$) zal circa 50 m^3 hemelwater extra in de infiltratiegreppel terecht komen. Deze extra hoeveelheid heeft een stijging van het waterniveau in de greppel van circa 0,1 meter tot gevolg en kan derhalve ruimschoots geborgen worden binnen de waakhogte van 0,5 meter van de infiltratiegreppel.

6 AANLEG EN ONDERHOUD

6.1 Aanleg

Elk infiltratiesysteem dient een overstortvoorziening te hebben, welke in werking treedt bij neerslaggebeurtenissen die meer neerslag leveren dan waarop het systeem is gedimensioneerd.

Alleen schoon hemelwater mag worden geïnfiltreerd, hierna volgt een aantal adviezen en maatregelen om hieraan te voldoen. Zo moet voorkomen worden dat vet- en olieachtige stoffen en benzine / diesel in de infiltratievoorziening komen. Hiervoor zijn olie- en vetafscheiders ontwikkeld. Het aanleverend oppervlak dient te bestaan uit niet uitlogende materialen ten einde bodemverontreiniging te voorkomen.

Om de infiltratiecapaciteit op langere termijn te garanderen moeten hiervoor voorzieningen in het systeem worden opgenomen. Voordat hemelwater in een infiltratievoorziening vloeit, dient het regenwater ontdaan te worden van grof vuil, blad en zand, door middel van een bladafscheider (in de regenpijp of op het dak) in combinatie met een zandvangput met zeefvoorziening.

De bodem onder de voorziening dient niet te worden verslempd tijdens de aanleg, om te voorkomen dat het water na aanleg minder goed wegstroomt. Slechte weersomstandigheden tijdens de aanleg vergroten de kans op inspoeling en verslemping.

Bij het aanleggen van de infiltratiegreppel dient het grondverzet dusdanig te worden uitgevoerd dat de bodem zo min mogelijk wordt verdicht, omdat anders de uitgangspunten met betrekking tot de infiltratiesnelheid niet meer geldig zijn.

Indien bij de aanleg van de infiltratiegreppel een leemlaag wordt aangetroffen, dient deze ter plaatse en in de directe omgeving van de infiltratiegreppel verwijderd te worden.

De infiltratiegreppel dient te worden ingezaaid met een grasmengsel wat geschikt is voor de toepassing in infiltratiegreppels.

6.2 Onderhoud

De oevers dienen regelmatig te worden gemaaid ten einde dichtgroeien te voorkomen. De onderhoudsfrequentie hangt samen met de gewenste beleving van de infiltratiegreppel. Het zwerfvuil dient regelmatig uit de infiltratiegreppel te worden verwijderd. De zand- en bladvang dienen tenminste tweemaal per jaar te worden gereinigd.

Het verdient de aanbeveling de waterdiepte, kunstwerken en eventueel aanwezige beschoeiingen jaarlijks te controleren, en indien nodig onderhoud te plegen.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied hoofdzakelijk bestaat uit matig fijn, zwak tot matig siltig zand. In de ondergrond wordt plaatselijk een sterk zandige leemlaag aangetroffen. De doorlatendheid van het zwak siltig, matig fijn zand bedraagt circa 0,2 m/d.

De actuele grondwaterstand is 1,9 m-mv (24 februari 2012). In het kader van de voorgaande bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie zijn grondwaterstanden gemeten variërend van 1,65 m-mv tot dieper dan 2,0 m-mv. Er zijn geen duidelijke hydromorfe kenmerken in het veld waargenomen welke een indicatie geven voor de lokale fluctuatie van het grondwater. Op basis van de gemeten grondwaterstanden en grondwaterstandgegevens afkomstig van het DINOloket (NITG-TNO) van peilputten in de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden de gemiddeld hoogste (GHG) en laagste grondwaterstanden (GLG) zich naar verwachting op respectievelijk 1,6 en 3,1 m-mv.

Op basis van de resultaten van het infiltratieonderzoek is de bodem ter plaatse van het plangebied als (redelijk) slecht doorlatend aan te merken waardoor infiltratie niet goed mogelijk is. Echter gelet op de relatief diepe geschatte gemiddeld hoogste grondwaterstand is infiltratie wel mogelijk. Een infiltratievoorziening zal in het onderhavige geval een relatief grote hoeveelheid hemelwater moeten kunnen bergen en vaak water bevatten.

Gelet op de geplande inrichting van het plangebied, de gemeten doorlatendheden en de gemeten grondwaterstanden is gekozen voor een infiltratiesysteem waarbij het hemelwater met behulp van een infiltratiegreppel wordt geïnfiltreerd. Uitgaande van een herhalingsstijd van tien jaar ($T = 10$) wordt voorgesteld een infiltratiegreppel aan te leggen volgens de in tabel 5 genoemde gegevens.

Tabel 5 Voorstel aan te leggen infiltratiegreppel

Infiltratievoorziening	Lengte (m)	Bodem-breedte (m)	Diepte* (m)	Talud helling ($h_{\text{taai}} : v_{\text{caai}}$)	Berging (mm / m ³)
Infiltratiegreppel	160	0	1,25	2 : 1	49 / 181

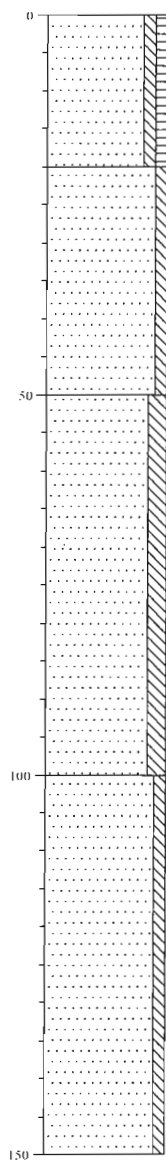
* inclusief 0,5 meter waakhogte

Uitgaande van een herhalingsstijd van eens in de honderd jaar ($T = 100$) zal circa 50 m³ hemelwater extra in de infiltratiegreppel terecht komen. Deze extra hoeveelheid heeft een stijging van het waterniveau in de greppel van circa 0,1 meter tot gevolg en kan derhalve ruimschoots geborgen worden binnen de waakhogte van 0,5 meter van de infiltratiegreppel zodat geen wateroverlast is te verwachten.

BIJLAGE 1
Boorprofielen en legenda

Boring:**1**

Datum: 24-02-2012



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin, Edelmanboor

20 Zand, uiterst fijn, zwak siltig,
neutraalbruin, Edelmanboor

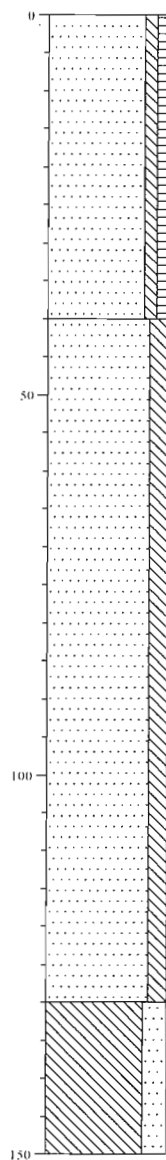
50 Zand, matig fijn, matig siltig,
donkerbruin, Edelmanboor

100 Zand, matig fijn, zwak siltig,
oranjebeige, Edelmanboor

150

Boring:**2**

Datum: 24-02-2012



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin, Edelmanboor

40 Zand, matig fijn, matig siltig,
lichtbruin, Edelmanboor

120 Leem, sterk zandig, lichtbeige,
Edelmanboor

150

Projectcode: 10212504W

Projectnaam: Weert, Laarderweg 70

Boormeester:

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1: 10

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

BIJLAGE 2

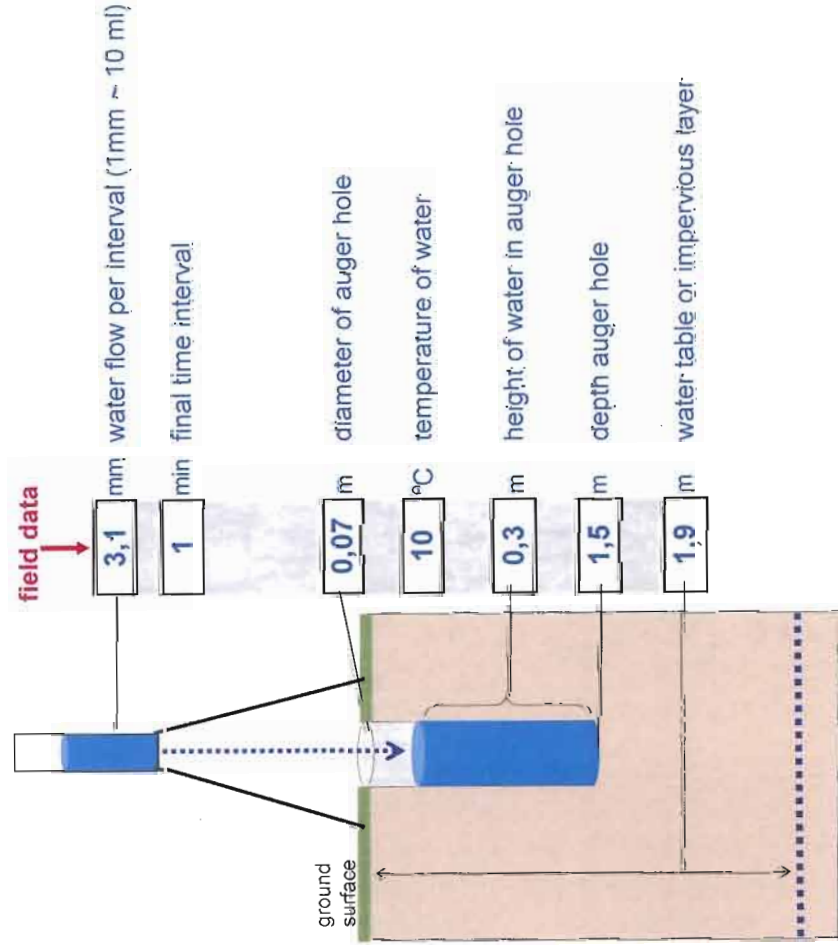
Berekening doorlatendheden

FIELD PERMEABILITY TESTING

BOREHOLE PERMEAMETER METHOD

field data

Projectnaam: Weert, Laarderweg 70
 Projectnummer: 10212504W
 Boring: 1 (traject 1,2 - 1,5 m-mv)



calculations

interim results

flow of water	30 ml
time of discharge	60 sec
value "Q"	0,5 ml/s
value "r"	0,035 m
value "h"	0,300 m
value "H"	0,700 m
value "v"	1,30
rate of infiltration	4,9E-7 m³/s
effective radius of well	
height of water in auger hole	
distance between the water surface in the auger hole and the water table	
viscosity of water in auger hole	
viscosity at 20°C	

equations: I, II, III *

$$k_{00} = k_f = \frac{QV}{2\pi h^2} \ln \left(\frac{h}{r} + \left(\frac{h}{r} \right)^2 + 1 \right) + \frac{1}{\frac{h}{r}} + \frac{1}{h} \quad [\text{m/s}]$$

$$k_{00} = k_f = \frac{QV}{2\pi h^2} \ln \left(\frac{h}{r} \right) + \frac{1}{\frac{h}{r}} + \frac{1}{3 \left(\frac{h}{H} \right)} \quad [\text{m/s}]$$

$$k_{00} = k_f = \frac{QV}{2\pi h^2} \ln \left(\frac{h}{r} \right) + \frac{1}{\left(\frac{h}{H} \right)^2 - \frac{1}{2} \left(\frac{h}{H} \right)^2} \quad [\text{m/s}]$$

equation used is "II", as $h \leq H \leq 3h$

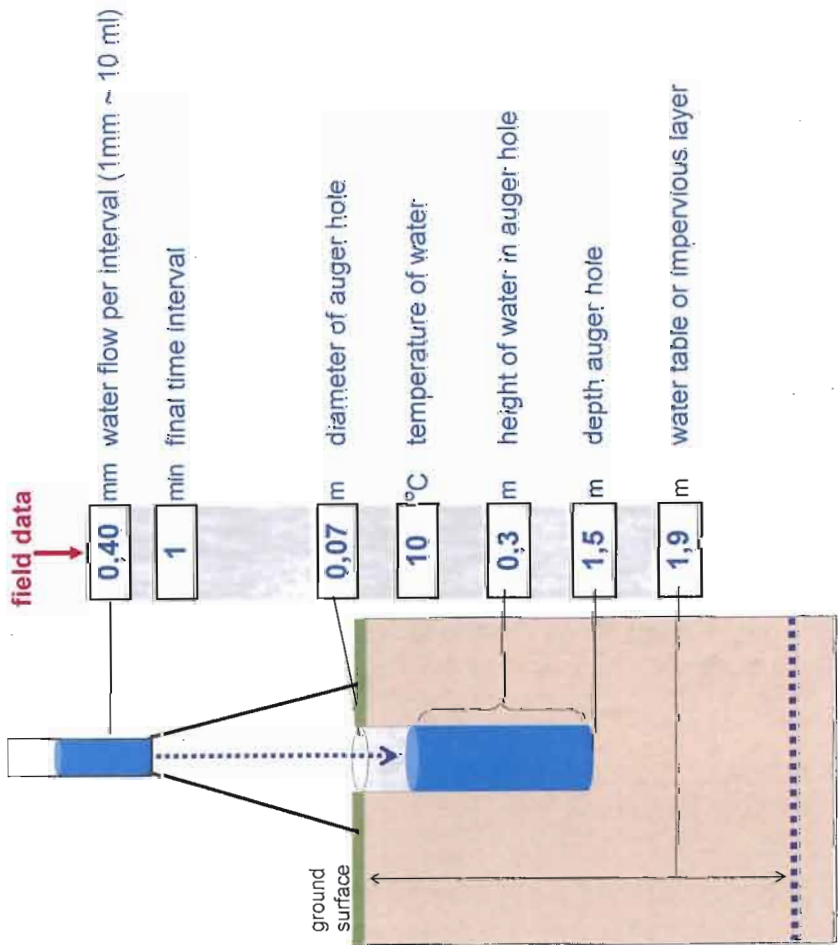
coefficient k_{20} $\left\{ \begin{array}{l} 2,6 \cdot 10^{-6} \text{ m/s} \\ \Leftrightarrow 9 \text{ mm/h} \\ \Leftrightarrow 22,3 \text{ cm/day} \end{array} \right.$

FIELD PERMEABILITY TESTING

BOREHOLE PERMEAMETER METHOD

field data

Projectnaam: Weert, Laarderweg 70
 Projectnummer: 10212504W
 Boring: 2 (traject 1,2 - 1,5 m-mv)



calculations

interim results

flow of water	4 ml
time of discharge	60 sec
value "Q"	0,1 ml/s
value "r"	0,035 m
value "h"	0,300 m
value "H"	0,700 m
value "v"	1,30
	viscosity at 20°C

conditions I, II, III *)

equations: I, II, III *)

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \cdot \ln \frac{h}{r} + \left(\frac{h}{r} \right)^2 + 1 \cdot \frac{1}{\frac{h}{r}} \quad [m/s]$$

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \cdot \ln \left(\frac{h}{r} \right) \quad [m/s]$$

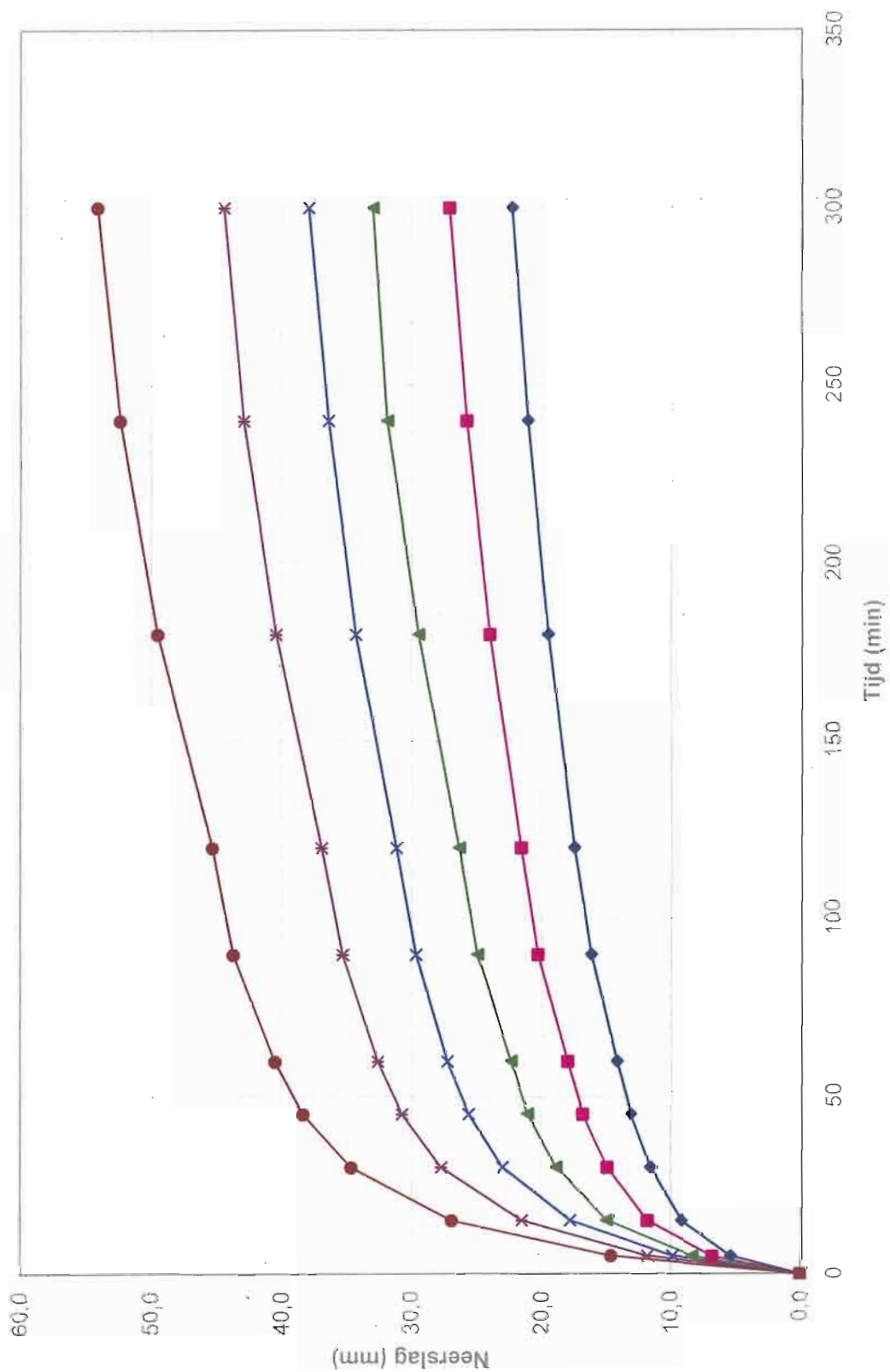
$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \cdot \left(\frac{h}{H} \right)^2 - \frac{1}{2} \left(\frac{h}{H} \right)^3 \quad [m/s]$$

equation used is 'II', as $h \leq H \leq 3h$

coefficient k_{20} $\left\{ \begin{array}{l} 3,3 \cdot 10^{-7} \text{ m/s} \\ \Leftrightarrow 1 \text{ mm/h} \\ \Leftrightarrow 2,9 \text{ cm/day} \end{array} \right.$

BIJLAGE 3
Regenduurlijnen

Regenduurlijnen



BIJLAGE 4

Berekening afmetingen infiltratiegreppel

Ontwerp infiltratiegreppel

Variabelen:

Parameter	Waarde	Omschrijving
A_c	4400	Aangesloten verhard oppervlak (m^2)
C_{gem}	0,84	Gemiddelde afvloeiingcoëfficiënt (-)
A_b	3700	Afvoerend verhard oppervlak (m^2) = $A_c * C_{gem}$
k	0,22	Verzadigde doorlatendheid bodem (m/d)
b	0	Bodembreedte greppel (m)
h	0,75	(Water)diepte greppel (m)
m	2	Talud helling (1 : m)

Berekeningsresultaat:

Infiltrerend oppervlak per stekkende meter greppel:

1,7 meter

T = 10 (eens per 10 jaar)

T = 100 (eens in de honderd jaar)

t (min)	I (l/s/ha)	Benodigde lengte
5	330,0	41
15	197,8	73
30	127,8	94
45	94,8	104
60	75,8	111
90	55,0	120
120	43,3	125
180	31,8	135
240	25,3	142
300	21,1	146
360	18,1	148
480	14,3	153
600	12,0	156
720	10,3	157
840	9,1	159
960	8,2	160
1080	7,5	160
1200	6,9	160
1440	5,9	159
1680	5,3	158
1920	4,8	158
2160	4,4	157
2400	4,1	156
2640	3,8	155
2880	3,6	154
3360	3,2	151
3840	2,9	148
4320	2,7	146
5040	2,5	143
5760	2,3	140
7200	2,0	133
8640	1,8	127
10080	1,6	123
11520	1,5	119
12960	1,4	116

t (min)	I (l/s/ha)	Benodigde lengte
5	486,7	60
15	298,9	110
30	192,2	141
45	141,9	156
60	112,5	164
90	80,9	176
120	62,9	181
180	45,8	195
240	36,4	204
300	30,1	208
360	25,6	210
480	20,2	216
600	16,8	218
720	14,3	219
840	12,7	221
960	11,4	221
1080	10,4	221
1200	9,5	222
1440	8,2	219
1680	7,3	217
1920	6,5	216
2160	6,0	214
2400	5,5	212
2640	5,2	211
2880	4,9	209
3360	4,4	205
3840	4,0	201
4320	3,7	198
5040	3,3	193
5760	3,1	189
7200	2,7	180
8640	2,4	172
10080	2,2	166
11520	2,1	161
12960	1,9	157

Benodigde lengte meter

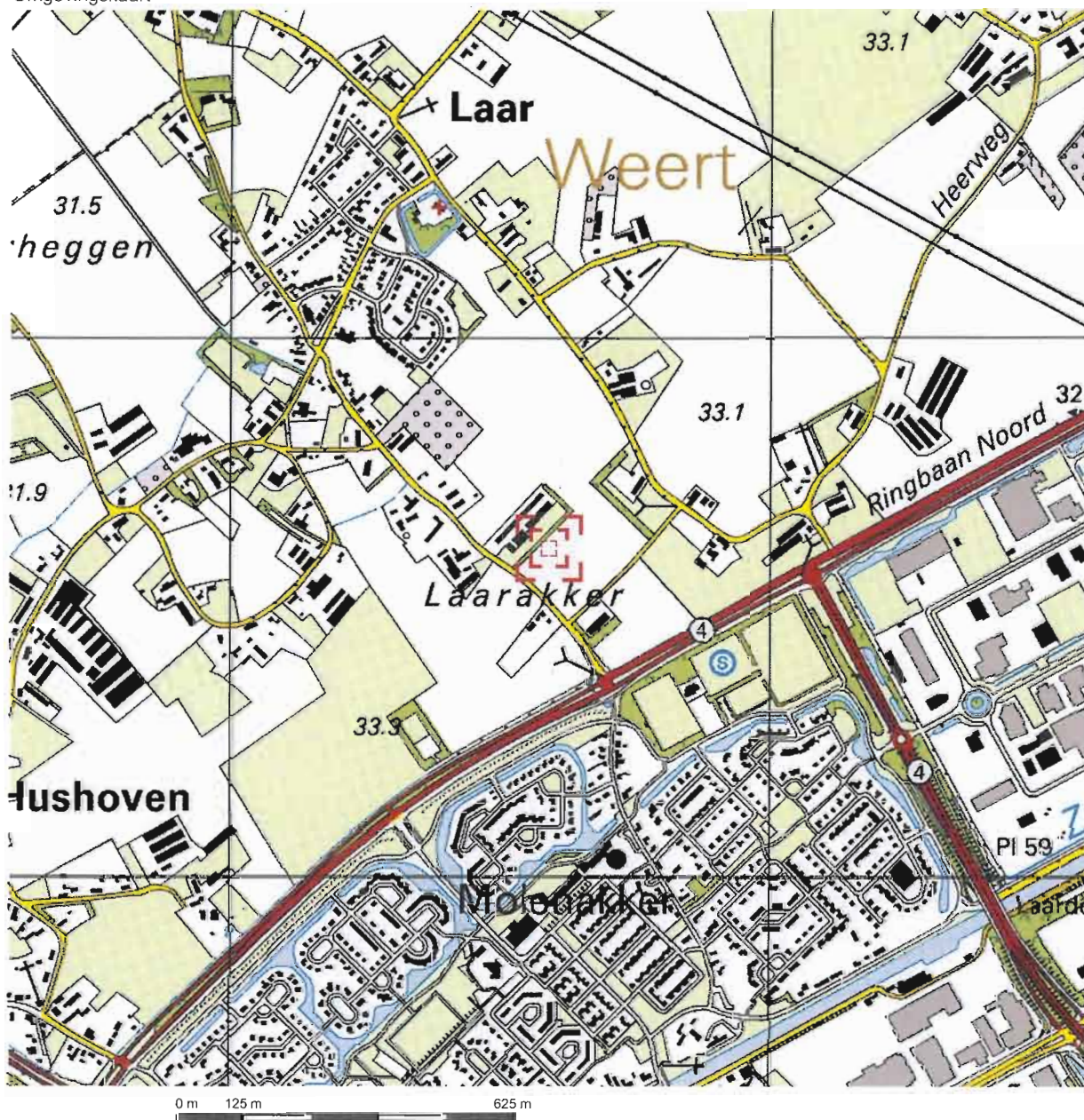
Benodigde lengte meter

Beschikbare berging m^3
 Beschikbare berging mm

Beschikbare berging m^3
 Beschikbare berging mm

BIJLAGE 5

Topografisch overzicht, kadastrale kaart en tekening



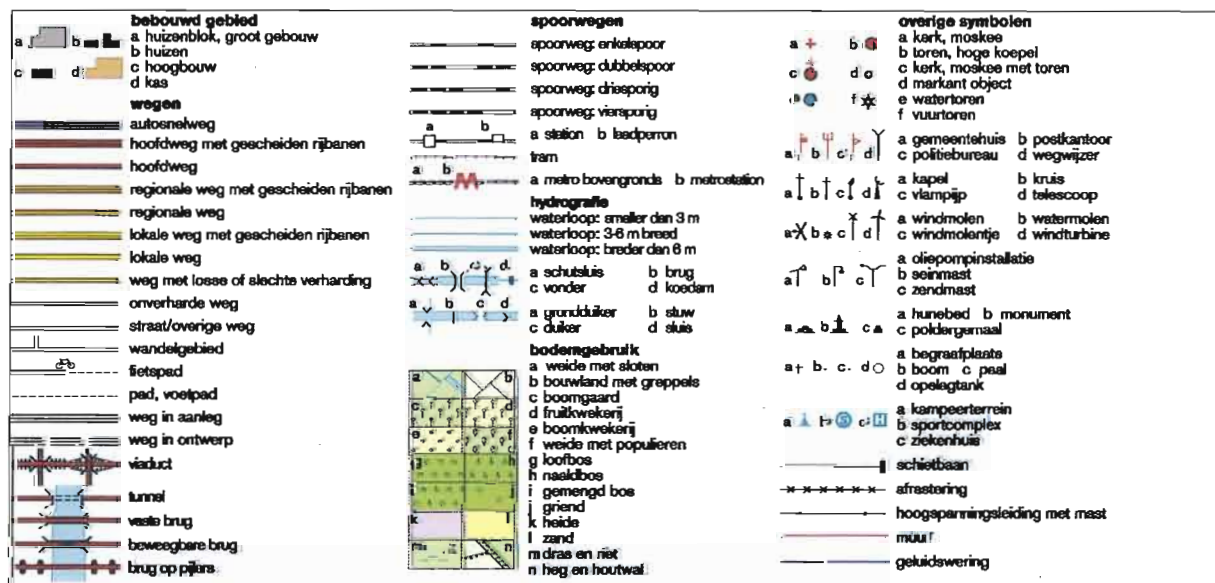
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WEERT W 510

Laarderweg 70, 6003 NL WEERT

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





0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

:25 Huisnummer

— Kadastrale grens

— Voorlopige grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

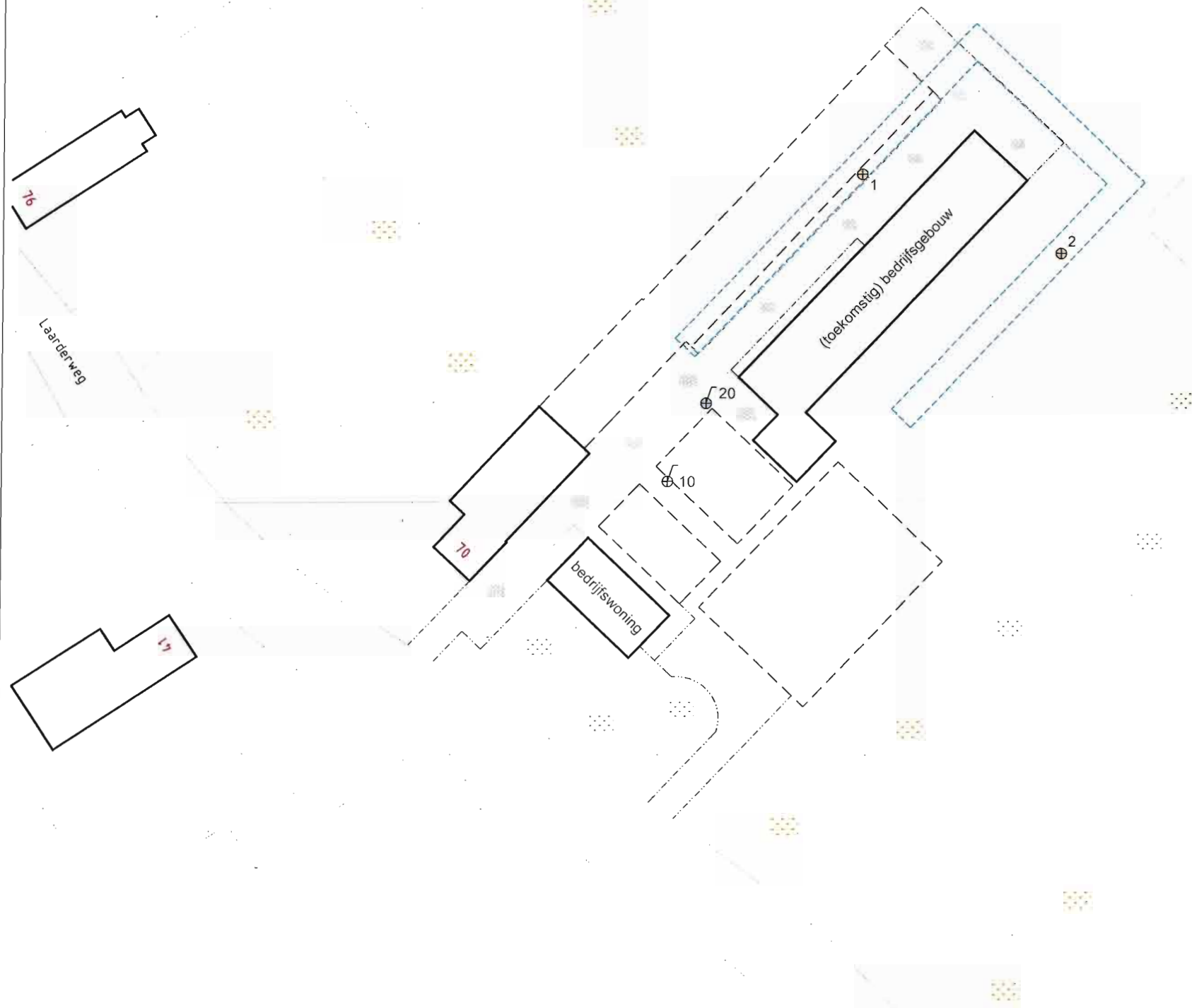
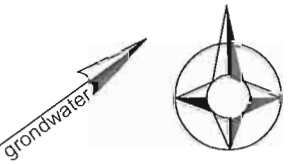
Perceel

WEERT

W

510





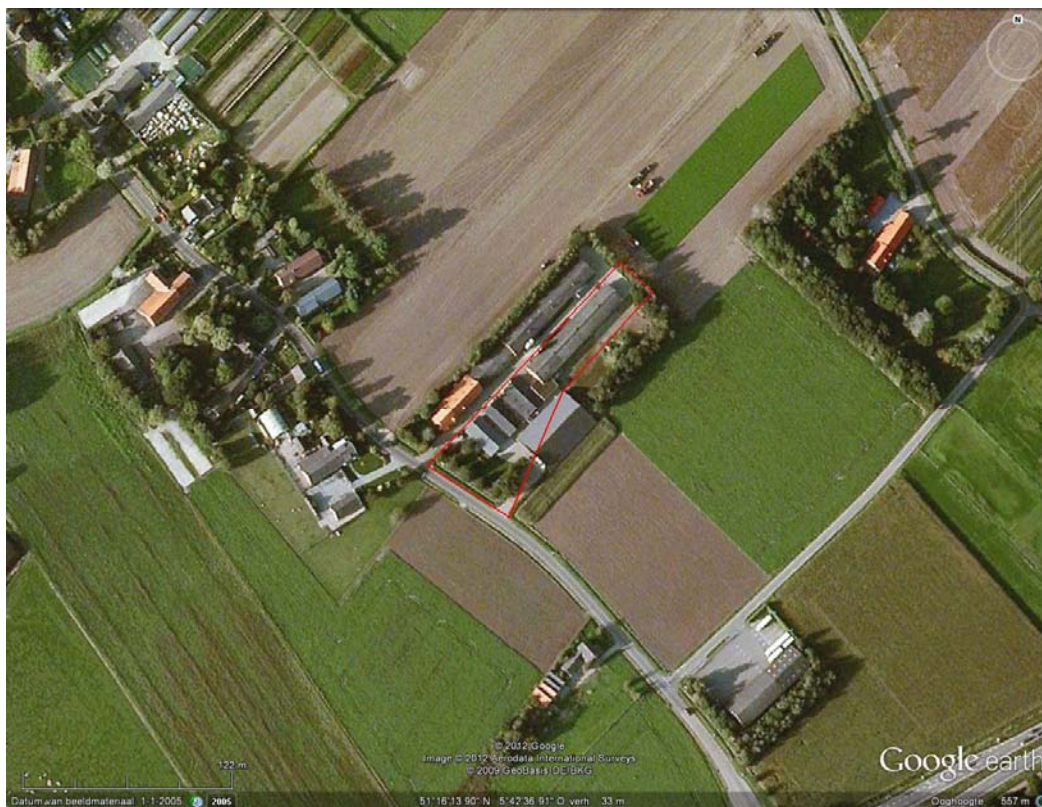
LEGENDA

- ⊕ Boring tot 1,5 m-mv
- ⊕ Peilbuis
- 70 Huisnummer
- Geplande infiltratiegreppel
- Bebauwing (buitenmuur)
- - - Te slopen bebouwing
- - - Perceelsgrens (Kadaster)
- Beton
- Akker
- Gras
- Klinkers
- Puinverharding

Locatie: Laarderweg 70 te Weert			
Type: Infiltratieonderzoek en - advies			
Omschrijving: Situatietekening met boorpunten en peilbuizen			
Projectnr.: 10212504W		Bestandsnaam: tek01 10212504W	
Formaat: A3	Getekend: WIS	Datum: 29-02-2012	Tekeningnr.: 1
Schaal: 1 : 1000			
0m 10m 50m			
HMB B.V.			
Bezoekadres: Voltaweg 8 5993 SE Maasbree Telefoon: 077 - 465 28 08 E-mail: info@hmbgroep.nl Internet: www.hmbgroep.nl			

**AKOESTISCH ONDERZOEK t.b.v.
RUIMTELIJKE ONDERBOUWING
(toetsingskader: Wro, Wmb en Wgh)**

**Laarderweg 70
Weert**



Opdrachtgever: Mts. Wijen
Datum rapport: 02-03-2012
Status: Definitief
Uitvoering: HMB B.V.
Projectleider: de heer ing. H.G.M. Meelkop
r.meelkop@hmbgroep.nl
Rapporteur: de heer ing. H.G.M. Meelkop
Autorisatie: de heer ing. W.A.T. van der Sterren

65



INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	3
2	INPASBAARHEID INRICHTING	4
	2.1 Algemene gegevens	4
	2.2 Toetsingskader inpasbaarheid inrichting	4
	2.2.1 Wet ruimtelijke ordening	4
	2.2.2 Wet milieubeheer	6
	2.3 Bedrijfsvoering	8
	2.3.1 Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	8
	2.3.2 Afwijkingen op de representatieve bedrijfssituatie (RAR + IBS)	9
	2.4 Onderzoeksmethode	9
	2.5 Onderzoeksresultaten	10
	2.5.1 Wet ruimtelijke ordening	10
	2.5.2 Wet milieubeheer	11
3	INPASBAARHEID WONING	12
	3.1 Algemene gegevens	12
	3.2 Toetsingskader inpasbaarheid woning	12
	3.2.1 Wet ruimtelijke ordening	12
	3.2.2 Wet geluidhinder	13
	3.2.3 Bouwbesluit	13
	3.3 Onderzoeksmethode	14
	3.4 Onderzoeksresultaten	14
	3.4.1 Wet ruimtelijke ordening	14
	3.4.2 Wet geluidhinder	15
	3.4.3 Bouwbesluit	16
	3.5 Verhoogde grenswaarde	16
4	BESTEMMINGSPLAN LAARVELD	18
5	CONCLUSIES	19

BIJLAGEN

1. Onderzoekslocatie
2. Invoergegevens en rekenresultaten inrichting
3. Invoergegevens en rekenresultaten woning
4. Relevante bronbijdragen industrielawaai
5. Overzicht intensiteiten en verdelingen wegverkeer
6. Afleiding geluidvermogens en bedrijfsduurcorrecties industrie

1 INLEIDING

In opdracht van Mts. Wijen, Laarderweg 70 te Weert, is door HMB BV een akoestisch industrielawaaionderzoek uitgevoerd op locatie Laarderweg 70 te Weert.

Directe aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging voor het bestaande agrarisch bedrijf. In de beoogde situatie komen de agrarische activiteiten te vervallen, en wordt op een kleiner bouwblok een nieuw niet-agrarisch bedrijf met bedrijfswoning gerealiseerd. De huidige bedrijfswoning (Laarderweg 70) wordt een burgerwoning van derden.

Het doel van dit onderzoek is meerledig:

- enerzijds wordt onderzocht in hoeverre de nieuwe inrichting inpasbaar op de beoogde locatie (toetsingskader *Wet ruimtelijk ordening* en *Wet milieubeheer*);
- anderzijds wordt onderzocht in hoeverre de nieuwe woning inpasbaar is op de beoogde locatie (*Wet ruimtelijke ordening* en *Wet geluidhinder*). Het betreft zowel het woon- en leefklimaat ter plaatse, als een eventuele inbreuk op de vergunde geluidruimte van omliggende bedrijven;

Het voorliggende rapport doet verslag van de uitgangspunten en onderzoeksresultaten.

Leeswijzer:

- in hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de akoestische inpasbaarheid van de inrichting;
- in hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de akoestische inpasbaarheid van de woning;
- hoofdstuk 4 gaat kort in op de invloed van de plannen op BP 'Laarveld';
- hoofdstuk 5 presenteert een korte samenvatting van bevindingen en de conclusies.

2 INPASBAARHEID INRICHTING

2.1 Algemene gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de onderstaande uitgangsggegevens:

- een kadastrale tekening, luchtfoto en topografische kaart van de omgeving;
- een door de opdrachtgever beschikbaar gestelde tekening van de nieuw beoogde situatie;
- ter plaatse opgenomen situatiegegevens;
- een interview van 01-02-2012 met de heer P. Wijen (inrichtinghouder) over de beoogde situatie.

tabel 1: geluidvermogen- en binnengeluidniveaus [dB(A)]

binnengeluidniveaus	L_{pAeq}	L_{pAmax}	herkomst
01-05: werkplaats	80	100	meetarchief HMB BV
06-23: loods	80	100	meetarchief HMB BV
geluidvermogen-niveaus	L_{WAeq}	L_{WAmx}	herkomst
24-26: heftruck (diesel) + laden/lossen	101	110	meetarchief HMB BV
R01, 27-28: personenwagen (≤ 15 km/h)	90	100	meetarchief HMB BV
R02, 29-30: bestelwagen (≤ 15 km/h)	95	100	meetarchief HMB BV
R03, 31-32: vrachtwagen (≤ 15 km/h)	102	105	meetarchief HMB BV
R04: personenwagen (openbare weg)	90	-	meetarchief HMB BV
R05: bestelwagen (openbare weg)	95	-	meetarchief HMB BV
R06: vrachtwagen (openbare weg)	105	-	meetarchief HMB BV

2.2 Toetsingskader inpasbaarheid inrichting

De ligging van de onderzoekslocatie is in bijlage 1 weergegeven. De locatie betreft een bestaand agrarisch bedrijf (varkens en kippen). Dit bedrijf zal beëindigd worden en vervangen worden door een nieuw niet-agrarisch bedrijf met een nieuwe bedrijfswoning. De bestaande bedrijfswoning (Laarderweg 70) wordt een burgerwoning van derden. In de omgeving bevinden zich verder zowel andere bedrijven met bedrijfswoning als burgerwoningen van derden. In de directe omgeving is een nieuw woongebied in ontwikkeling (bestemmingsplan Laarveld). Het akoestisch klimaat ter plaatse wordt in hoofdzaak bepaald door de aanwezigheid van de omliggende bedrijven en wegen.

2.2.1 Wet ruimtelijke ordening

De beoogde situatie past niet binnen het bestaande bestemmingsplan. Beoordeling in hoeverre de beoogde herziening akoestisch inpasbaar is gebeurt in onderhavig geval conform het stappenplan uit bijlage B5.3 van de VNG-uitgave '*Bedrijven en milieuzonering 2009*' (het paarse boekje). Dit toetsingskader voorziet in de volgende 4 stappen, waarbij per stap de toegestane geluidbelasting groter wordt, maar ook de onderzoeks- en motiveringsplicht toeneemt.

Stap 1:

Indien voldaan wordt aan de richtafstand¹ voor het aspect geluid (zie bijlage 1 van het 'paarse boekje'), kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven. Inpassing is in dat geval vanuit akoestisch oogpunt zonder meer mogelijk.

Stap 2 (vanaf deze stap is een akoestisch onderzoek noodzakelijk):

Indien stap 1 niet toereikend is:

- In gebiedstype rustige woonwijk is buitenplanse inpassing mogelijk bij een geluid-belasting op woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal:
 - 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
- In gebiedstype gemengd gebied is buitenplanse inpassing mogelijk bij een geluid-belasting op woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Stap 3 (indien stap 2 niet toereikend is):

- In gebiedstype rustige woonwijk is buitenplanse inpassing mogelijk bij een geluid-belasting op woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
- In gebiedstype gemengd gebied is buitenplanse inpassing mogelijk bij een geluid-belasting op woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal:
 - 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden), exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
 - 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Het bevoegd gezag dient te motiveren waarom het deze geluidbelastingen in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij cumulatie met de eventueel reeds aanwezige geluidbelasting betrokken moet worden. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijke geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4:

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens cumulatie met de eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

¹ NB: voor de afstand tot gemengd gebied mag rekening gehouden worden met de vermindering van één afstandstap, zie paragraaf 2.1 onderdeel omgevingstypen (bijvoorbeeld: richtafstand tot gemengd gebied voor categorie 3.2 is 50 meter in plaats van 100 meter).

Voor de onderhavige situatie kan de omgeving het best getypeerd worden als ‘rustige woonwijk’. Voor de inrichting geldt dat deze valt onder milieucategorie 2. Op basis van het voorgaande kunnen nu de geluideisen worden vastgesteld, zie hiervoor tabel 2.

tabel 2: geluideisen op basis van ‘paarse boekje’ (bijlage B5.3)

omschrijving	richtafstand*	$L_{A,r,LT}$	$L_{A,max}$	indirect
stap 1	30 m	-	-	-
stap 2	-	45 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)
stap 3	-	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)

* de richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat, en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningvrij bouwen mogelijk is.

2.2.2 Wet milieubeheer

Daarnaast dient voldaan te worden aan de geluideisen uit de Wet milieubeheer. Voor de onderhavige locatie is nog geen gemeentelijke nota industrielawaai vastgesteld. Derhalve worden de grenswaarden op basis van de *Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998* vastgesteld conform de *Circulaire industrielawaai 1979*. Hierbij wordt in eerste instantie uitgegaan van de richtwaarden op basis van gebiedstypering conform tabel 4 uit de *Handreiking*. Voor de onderhavige situatie kan de omgeving het best getypeerd worden als ‘rustige woonwijk, weinig verkeer’, waarvoor op basis van de tabel een richtwaarde geldt van 45 dB(A) etmaalwaarde.

Overschrijding van deze richtwaarde is toelaatbaar tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Er is echter geen aanleiding om te vermoeden dat het heersende omgevingsgeluid een hogere waarde zal rechtvaardigen.

Overschrijding van de richtwaarde of het referentieniveau tot een maximum etmaalwaarde van 55 dB(A) kan voor bestaande bedrijven in sommige gevallen toelaatbaar worden geacht. Omdat het hier gaat om een nieuwe inrichting is deze optie in voorliggende situatie niet aan de orde.

Voor piekgeluiden dient gestreefd te worden naar het voorkómen van pieken die meer dan 10 dB boven de grenswaarde voor $L_{A,r,LT}$ liggen. In die gevallen waarin niet aan deze streefwaarden voldaan kan worden, is het mogelijk om uit te wijken naar een grenswaarde van ten hoogste 70 dB(A) etmaalwaarde.

Op deze grenswaarde voor piekgeluiden kan in specifieke gevallen nog een ontheffing worden verleend tot ten hoogste 75 dB(A) in de dag, en 65 dB(A) in de nacht. Voor de avond is geen ontheffing mogelijk op de grenswaarde van 65 dB(A). De eventuele ontheffing dient in een considerans van de vergunning te worden gemotiveerd.

Daarnaast is het onder voorwaarden mogelijk om gedurende de dagperiode bepaalde piekgeluiden (zoals bijvoorbeeld transportbewegingen en laad- en losactiviteiten) vrij te stellen van toetsing.

Op grond van de *Handreiking* dient ook de geluidbelasting als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting getoetst te worden (indirecte hinder als

gevolg van inrichtingsgebonden verkeer buiten het terrein van inrichting). Beoordeling wordt uitgevoerd conform de zogenaamde schrikkelcirculaire *Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting* (VROM, d.d. 29 februari 1996). Op basis van de circulaire bedraagt de voorkeursgrenswaarde 50 dB(A) etmaalwaarde. Verhoging tot een maximale ontheffingswaarde van 65 dB(A) is mogelijk, mits een binnenniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde in de betreffende woningen gewaarborgd is.

Op basis van bovenstaande is in het onderzoek in eerste instantie uitgegaan van onderstaand toetsingskader.

tabel 3: overzicht initiële grenswaarden (Wet milieubeheer)

omschrijving	$L_{A_{r,LT}}$	$L_{A_{max}}$	indirect
dag	45	55	50
avond	40	50	45
nacht	35	45	40

Afwijkende bedrijfssituaties:

Voornoemd toetsingskader is van toepassing op de geluidemissie die de inrichting veroorzaakt tijdens de zogenaamde representatieve bedrijfssituatie (RBS). Deze bedrijfssituatie laat zich omschrijven als de bedrijfsvoering bij benutting van de volledige capaciteit van de inrichting.

Onder voorwaarden kan voor ten hoogste 12 dagen per jaar ontheffing worden verleend voor activiteiten die meer geluid veroorzaken dan de te vergunnen grenswaarden. Het gaat dan om bijzondere activiteiten (incidentele bedrijfssituaties, IBS), welke niet worden gerekend tot de RBS.

Voor activiteiten waarbij met enige regelmaat (maar vaker dan 12x per jaar) meer geluidemissie plaatsvindt kan na bestuurlijke afweging mogelijk een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Het betreft zogenaamde Regelmatige Afwijkingen op de RBS (RAR). Bij de afweging dient in elk geval rekening te worden gehouden met de mate van hinder, de frequentie waarmee de activiteit plaatsvindt, de noodzaak van de activiteit, de redelijkerwijs te treffen maatregelen en het al dan niet vóórkomen van incidentele bedrijfssituaties. Er wordt in principe uitgegaan van een frequentie van ten hoogste één dagdeel per week.

Bijzondere geluiden:

Bij de beoordeling moet rekening worden gehouden met bijzondere geluiden die vanwege hun karakter als extra hinderlijk worden beschouwd. Het betreft tonaal geluid, geluid met een impulsachtig karakter en muziekgeluid. Als criterium geldt dat het bijzondere karakter duidelijk hoorbaar moet zijn bij de ontvanger. Als er sprake is van bijzondere geluiden wordt een toeslag in rekening op het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau.

Voor tonaal of impulsachtig geluid wordt een toeslag van 5 dB in rekening gebracht op het totale geluidniveau, en dus niet alleen op de betreffende bron. De toeslag wordt alleen verrekend over dat deel van de beoordelingsperiode dat er sprake is van tonaal geluid. Indien sprake is van een combinatie van tonaal en impulsachtig geluid wordt de toeslag slechts één keer toegepast.

Als er sprake is van muziekgeluid dient een toeslag van 10 dB in rekening te worden gebracht op het totale geluidsniveau, en dus niet alleen op de muziekbronnen. De toeslag wordt enkel voor dat deel van de beoordelingsperiode in rekening gebracht waarin sprake is van muziekgeluid. Indien een toeslag voor muziekgeluid wordt gehanteerd, vervallen eventuele toeslagen voor tonale of impulsachtige geluiden.

In onderhavige situatie is geen sprake van bijzondere geluiden.

2.3 Bedrijfsvoering

2.3.1 Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

De heer Wijen is voornemens op de onderzoekslocatie het bedrijf GreenTec te vestigen. Dit bedrijf ontwikkelt innovatieve maatwerksystemen waarmee milieuvriendelijkere, brandstofbesparende en kostenverlagende motoren (voor zowel voertuigen als machines) gerealiseerd kunnen worden. Dit omhelst duidelijk meer dan alleen het sleutelen aan motoren. Ook aspecten als omgang en gedrag, het juiste onderhoud en toepassing van de juiste brandstof maken deel uit van het totaalconcept.

Een deel van het bedrijf is ingericht als werkplaats (bronnr. 01-05). Hier vindt hoofdzakelijk onderhoud en innovatie plaats aan motoren en systemen. In het onderzoek is uitgegaan van een effectieve werkdag van ten hoogste 10 uur, waarbij in verband met eventueel overwerk ook in de avondperiode rekening is gehouden met een bedrijfsduur van 4 uur (tot uiterlijk 23:00 uur).

In de achter de werkplaats gelegen loods (bronnr. 06-23) vinden eveneens werkzaamheden plaats. Hier is overeenkomstig de werkplaats gerekend met een equivalent binnengeluidniveau van 80 dB(A) met pieken tot ten hoogste 100 dB(A). Ook de werktijden zijn hier overeenkomstig de werkplaats gesteld op ten hoogste 10 uur in de dag en 4 uur in de avond.

Ten behoeve van laden/lossen en het verplaatsen van zware voorwerpen beschikt men over een dieselheftruck (bronnr. 24). Deze zal in de dagperiode ten hoogste 3 uur actief zijn op het buitenterrein, en in de avond gedurende max. 1 uur.

Ten behoeve van bovenstaande bedrijfsvoering zullen regelmatig transportbewegingen plaatsvinden.

- Personenwagens (R01+R04). Ten behoeve van eigen bewegingen, klanten en bezoekers is rekening gehouden met ten hoogste 10/2/0 wagens (=20/4/0 rijbewegingen) in achtereenvolgens de dag, avond en nacht.
- Bestelwagens (R02+R05). Ten behoeve van koeriersdiensten en aan-/afvoer van goederen is rekening gehouden met ten hoogste 5 bestelwagens (=10 rijbewegingen) in de dag.
- Vrachtwagens (R03+R06). Ten behoeve van aan- en afvoer van grondstoffen, afval en goederen vinden regelmatig vrachtbewegingen plaats. In het onderzoek is rekening gehouden met ten hoogste 5 vrachtwagens (=10 rijbewegingen) in de dag.

In het onderzoek is er van uitgegaan dat alle voertuigen zich op de openbare weg evenredig over beide rijrichtingen verdelen, waardoor in beide richtingen met de helft van de rijbewegingen is gerekend.

2.3.2 Afwijkingen op de representatieve bedrijfssituatie (RAR + IBS)

In het onderzoek is reeds rekening gehouden met volledige benutting van de capaciteit van de inrichting, inclusief eventueel overwerk. Akoestisch relevante afwijking hierop doen zich behoudens calamiteiten dan ook niet voor.

2.4 Onderzoeksmethode

De berekeningen voor de bepaling van de geluidimmissiewaarden in de omgeving van het bedrijf zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu V1.91 van dgmr, methode II (*Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999*). Alle relevante projectgegevens worden ingevoerd in het computerprogramma. Aan de hand hiervan worden de optredende geluidbelastingen ten gevolge van de activiteiten van de inrichting middels een overdrachtsberekening bepaald.

Gebouwen zijn in het rekenmodel ingevoerd als objecten met een reflectiefactor 0,8 (representatief voor wanden van gebouwen met ramen en kleine uitsparingen). Indien de relevante overdracht van geluid plaats vindt over hellende daken is de nok van het betreffende dak ingevoerd als scherm met een reflectiefactor $R_f=0,0$ en een profielcorrectie $C_p=2,0$.

Verharde bodemgebieden zijn in het rapport als zodanig ingevoerd. Voor het omliggende terrein is gerekend met een bodemfactor 0,8 (overwegend zachte bodem).

Statische geluidbronnen zijn ingevoerd als puntbron met het bijbehorende geluidvermogen en de uit §2.3 afgeleide bedrijfsduurcorrectie. Mobiele bronnen zijn ingevoerd als rijlijn waarop een aantal bronpunten is gegenereerd op een onderlinge afstand van 10 m. Afhankelijk van het aantal voertuigbewegingen en rijnsnelheid is aan de bronnen een bedrijfsduurcorrectie toegekend.

Toetspunten zijn ingevoerd ter plaatse van omliggende woningen van derden. Als rekenhoogte is uitgegaan van 1,5 m (dagperiode) en 5,0 m (avond- en nachtperiode). De punten zijn gekoppeld aan het betreffende gebouw. Dit betekent dat reflecties in de achterliggende gevel niet worden meegenomen.

Op basis van de ingevoerde gegevens is door middel van een overdrachtsberekening conform methode II.8 uit “*Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999*” het geluidimmissieniveau in de toetspunten bepaald. Zie de bijlagen voor een uitgebreid overzicht van invoergegevens en rekenparameters.

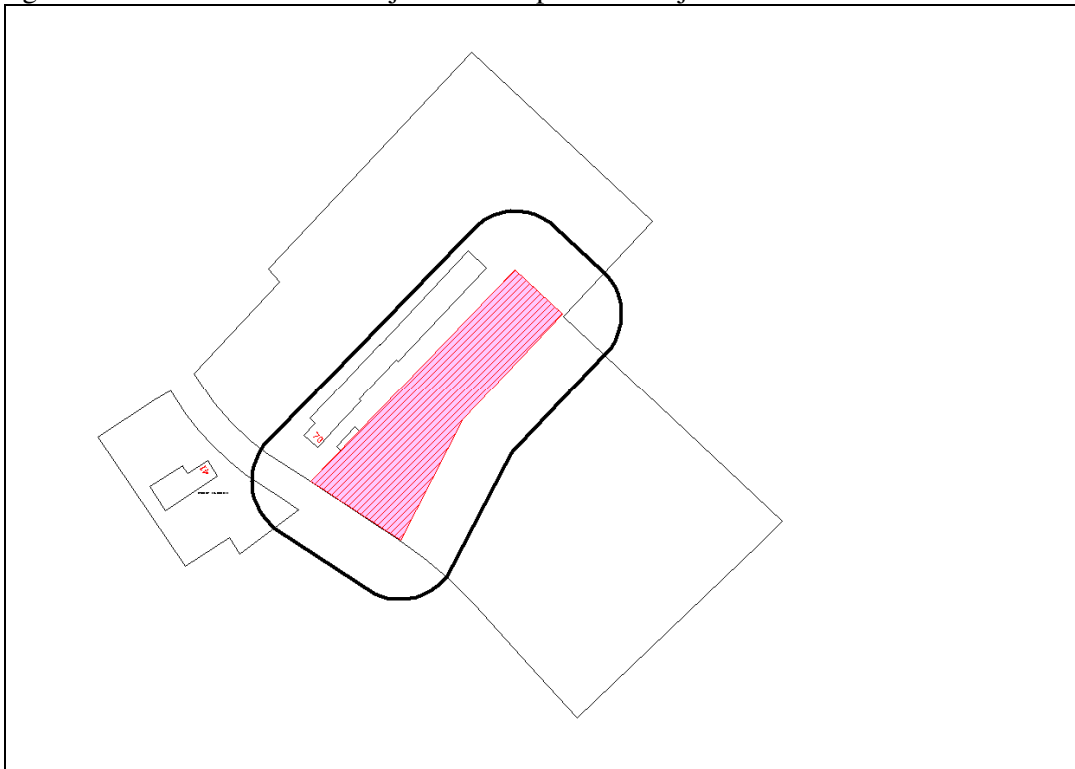
Voor toetsing aan de *Wet Ruimtelijke Ordening* is de geluiduitstraling vanwege de gehele inrichting van belang. Hierin worden dan ook alle relevante luidruchtige activiteiten beschouwd. Eventuele vrijstellingen op grond van de Wet milieubeheer gelden dus niet voor toetsing aan de Wro.

2.5 Onderzoeksresultaten

2.5.1 Wet ruimtelijke ordening

De afstand van de gevel van de maatgevende woning van derden tot de grens van de nieuwe inrichting bedraagt ca. 10 m. Er wordt derhalve niet voldaan aan de richtwaarde voor geluid van 30 m, zie figuur 1. Daarom is overeenkomstig stap 2 uit het 'paarse boekje' de geluidbelasting vanwege de inrichting op omliggende woningen in kaart gebracht, en getoetst aan de grenswaarde voor 'rustige woonwijk'. Zie tabel 4 voor de resultaten.

figuur 1: richtafstand rond bedrijf conform 'paarse boekje'



tabel 4: toetsing Wet ruimtelijke ordening (dag / avond / nacht) [dB(A)]

omschrijving	$L_{A,r,LT}$	$L_{A,max}$	indirect
01: Laarderweg 41	28 / 28 / ---	51 / 47 / ---	38 / 21 / ---
02: Laarderweg 43	27 / 26 / ---	47 / 42 / ---	43 / 25 / ---
03: Laarderweg 76	24 / 25 / ---	44 / 43 / ---	35 / 19 / ---
04: Rakerstraat 8	26 / 28 / ---	45 / 29 / ---	12 / 00 / ---
05/06: Rakerstraat 5	36 / 38 / ---	53 / 36 / ---	15 / 00 / ---
07: Laarderweg 35	37 / 38 / ---	52 / 47 / ---	38 / 21 / ---
08: Laarderweg 70	37 / 40 / ---	57 / 58 / ---	32 / 17 / ---
<i>grenswaarde stap 2:</i>	<i>45 / 40 / 35</i>	<i>65 / 60 / 55</i>	<i>50 / 45 / 40</i>

Hieruit blijkt dat voor zowel het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) als de optredende piekgeluiden ($L_{A,max}$) als indirecte hinder wordt voldaan aan de geldende grenswaarden voor stap 2. Cumulatie van het geluid vanwege de inrichting met

eventueel andere aanwezige geluidbronnen is pas aan de orde indien niet voldaan wordt aan de grenswaarde voor stap 2, en een nadere motivering volgens stap 3 aan de orde is. In onderhavig geval is daarom geen nader onderzoek uitgevoerd naar het effect van eventuele cumulatie. De inrichting is gezien vanuit de Wet ruimtelijke ordening akoestisch inpasbaar in de omgeving.

2.5.2 Wet milieubeheer

Binnen de inrichting zijn geen bronnen aanwezig waarvoor op basis van de Wmb een speciale toeslag of vrijstelling geldt. De berekende waarden voor toetsing aan de grenswaarden uit de Wmb zijn daarom identiek aan de resultaten voor toetsing aan de Wro. De resultaten zijn voor de volledigheid opgenomen in onderstaande tabel 5.

tabel 5: toetsing Wet milieubeheer (dag / avond / nacht) [dB(A)]

omschrijving	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	indirect
01: Laarderweg 41	28 / 28 / ---	51 / 47 / ---	38 / 21 / ---
02: Laarderweg 43	27 / 26 / ---	47 / 42 / ---	43 / 25 / ---
03: Laarderweg 76	24 / 25 / ---	44 / 43 / ---	35 / 19 / ---
04: Rakerstraat 8	26 / 28 / ---	45 / 29 / ---	12 / 00 / ---
05/06: Rakerstraat 5	36 / 38 / ---	53 / 36 / ---	15 / 00 / ---
07: Laarderweg 35	37 / 38 / ---	52 / 47 / ---	38 / 21 / ---
08: Laarderweg 70	37 / 40 / ---	57 / 58 / ---	32 / 17 / ---
richtwaarde:	45 / 40 / 35	55 / 50 / 45	50 / 45 / 40
grenswaarde:	45 / 40 / 35	70 / 65 / 60	65 / 60 / 55

Conform de *Handreiking* wordt voor L_{Amax} gestreefd naar het voorkómen van pieken die meer dan 10 dB boven de grenswaarde voor $L_{Ar,LT}$ liggen. In die gevallen waarin niet aan deze streefwaarden voldaan kan worden kan worden uitgeweken naar een grenswaarde van ten hoogste 70 dB(A) etmaalwaarde. In onderhavig geval worden pieken berekend van ten hoogste 63 dB(A) etmaalwaarde. De streefwaarde wordt daarmee overschreden, maar er wordt wel voldaan aan de grenswaarde.

De pieken worden veroorzaakt door het aankomen en vertrekken van voertuigen in de dag en avond. Bronmaatregelen ter voorkoming van deze pieken zijn niet reëel. In de bedrijfsvoering is er reeds rekening mee gehouden dat de rijlijnen en laad-/loslocaties zo ver mogelijk van de betreffende woning weg gelegen zijn. Zwaar verkeer rijdt enkel overdag en het gebruik van personenwagens buiten de dagperiode wordt zo veel mogelijk beperkt. Verdere organisatorische zouden een gezonde bedrijfsvoering onmogelijk maken. Resteren maatregelen in de overdrachtsweg (bijvoorbeeld schermen of wallen). Gezien de lokale situatie en de orde van de optredende geluidniveaus lijken dergelijke ingrijpende maatregelen hun doel voorbij te schieten.

De inrichting is daarom gezien vanuit de Wet milieubeheer akoestisch inpasbaar in de omgeving.

3 INPASBAARHEID WONING

3.1 Algemene gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de onderstaande uitgangsgesgevens:

- een kadastrale tekening, luchtfoto en topografische kaart van de omgeving;
- een door de opdrachtgever beschikbaar gestelde tekening van de nieuw beoogde situatie;
- ter plaatse opgenomen situatiegegevens;
- de door de wegbeheerder (gemeente Weert) aangeleverde verkeersgegevens van omliggende relevante wegen.

tabel 6: overzicht verkeersgegevens voor het jaar 2022

wegvak	intensiteit [mvt./etmaal]	rijsnelheid [km/h]	wegdektype
Laarderweg (Ringbaan-Thomassenweg)	7501	50	klinkers
Laarderweg (Thomassenweg-Schonkenstr.)	2661	50	referentiewegdek

3.2 Toetsingskader inpasbaarheid woning

3.2.1 Wet ruimtelijke ordening

Op het betreffende perceel is men voornemens nieuwe woningbouw te ontwikkelen. Bij de ontwikkeling van een dergelijke bestemming in de nabijheid van bedrijven dient vooraf getoetst te worden in hoeverre:

- de omliggende bedrijven worden geschaad in hun bedrijfsvoering;
 - ter plaatse van de beoogde woningen een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd is.
- In de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering; 2009' wordt een stappenplan aangeboden ter beantwoording van deze vragen.

1. *Bepaal met behulp van de algemene richtafstandentabel uit de brochure alle relevante bedrijfsbestemmingen in de omgeving van de onderzoekslocatie;*
2. *bepaal op basis van het bestemmingsplan de toelaatbare milieucategorieën van deze bedrijven, en teken de bijbehorende richtafstanden (milieuzones) in op een kaart;*
3. *indien de milieuzones de gewenste woningbouwlocatie overlappen:*
 - a) *pas de woningbouwplannen aan, of*
 - b) *ga na wat de daadwerkelijke bedrijfsactiviteiten zijn, en beoordeel op basis daarvan of het benedenwaarts aanpassen van de richtafstanden wenselijk is. Betrek hierin ook de langere termijnvisie van de bedrijfslocaties;*
4. *indien de daadwerkelijke bedrijfsactiviteiten van gevestigde bedrijven strijdig zijn met de gewenste woningbouw:*
 - a) *pas de woningbouwplannen aan, of*
 - b) *doe desgewenst vervolgonderzoek naar de werkelijke milieubelasting van de bedrijven.*

Concreet betekent dit dat indien niet wordt voldaan aan de richtafstanden uit de brochure een nader onderzoek wenselijk is.

Bij het beoordelen van het woon- en leefklimaat ter plaatse dient er naast de omliggende bedrijven ook rekening te worden gehouden met de eventuele aanwezigheid van andere geluidbronnen zoals bijvoorbeeld wegen en spoorwegen. Indien voor meerdere

geluidsaspecten de richtwaarde wordt overschreden dient daarbij tevens het cumulatieve effect van de verschillende bronnen betrokken te worden.

3.2.2 Wet geluidhinder

De onderzoekslocatie ligt in buitenstedelijk gebied en bevindt zich binnen de geluidzone van de Laarderweg. De kortste afstand van de nieuw te bouwen woning tot de weg-as van de Laarderweg bedraagt 30 m. De wettelijk vastgestelde zonebreedte van de Laarderweg bedraagt 250 m. Overige bronnen worden vanwege hun aard of ligging van ondergeschikt belang geacht.

Bij het vaststellen van een bestemmingsplan of het nemen van een projectbesluit dient in het kader van de Wet geluidhinder voor alle omliggende zoneplichtige geluidbronnen de te verwachten geluidbelasting op de geplande gevels in kaart te worden gebracht.

Voor nieuw te realiseren woningen binnen de zone van een bestaande weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB, waarbij gezien de ligging van de onderzoekslocatie buiten de bebouwde kom een maximale ontheffingswaarde geldt van 53 dB. Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag voor wegen met een snelheid van 70 km/h of meer op de berekende waarde een aftrek in rekening worden gebracht van 2 dB. Voor alle overige wegen geldt een aftrek van 5 dB.

Indien de geluidbelasting op de gevel boven de voorkeursgrenswaarde doch onder de maximale ontheffingswaarde ligt kan door het college van B&W ontheffing worden verleend voor een hogere grenswaarde. Aan dit verzoek kan slechts medewerking worden verleend indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Mocht de geluidbelasting op de gevel boven de maximale ontheffingswaarde liggen, dan is woningbouw in principe niet toegestaan. In voorkomende gevallen is onderzocht of er alsnog mogelijkheden zijn om tot een inpasbare situatie te komen.

3.2.3 Bouwbesluit

Op grond van het Bouwbesluit dient de uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht een karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$) te hebben van minimaal 20 dB(A). Daarnaast mag de geluidbelasting binnen een verblijfsgebied niet meer bedragen dan 33 dB, en binnen een verblijfsruimte niet meer dan 35 dB.

Een verblijfsgebied is een cluster van één of meer op dezelfde verdieping gelegen aan elkaar grenzende ruimten anders dan een toiletruimte, badruimte, technische ruimte of verkeersruimte. Een verblijfsruimte is een ruimte voor het verblijven van mensen (voor woningbouw in de regel de woonkamer, keuken, werkkamer, hobbyruimte en slaapkamers). Een verblijfsruimte maakt per definitie deel uit van een verblijfsgebied.

Indien de geluidbelasting op de gevel derhalve hoger is dan $33 + 20 = 53$ dB, dient door middel van berekening te worden aangetoond welke maatregelen noodzakelijk zijn opdat aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen met betrekking tot de gevelgeluidwering wordt voldaan.

3.3 Onderzoeksmethode

De berekeningen voor de gevelgeluidbelasting zijn uitgevoerd conform *Standaard RekenMethode 2* uit het *Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006*. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu V1.91 van dgmr. De ingevoerde gegevens alsmede de resultaten zijn in de bijlagen opgenomen.

Gebouwen zijn in het rekenmodel ingevoerd als objecten met een reflectiefactor 0,8 (representatief voor wanden van gebouwen met ramen en kleine uitsparingen). Indien de relevante overdracht van geluid plaats vindt over hellende daken is de nok van het betreffende dak ingevoerd als scherm met een reflectiefactor $R_f=0,0$ en een profielcorrectie $C_p=2,0$.

Verharde bodemgebieden zijn in het rapport als zodanig ingevoerd. Voor het omliggende terrein is gerekend met een bodemfactor 0,8 (overwegend zachte bodem).

Wegen zijn ingevoerd op basis van de door de wegbeheerder aangeleverde gegevens, waar nodig aangevuld op basis van eigen waarneming. Omdat de verkeersintensiteiten 10 jaar verder dan de datum van de aanvraag van de bouwvergunning maatgevend zijn, is uitgegaan van het planjaar 2022.

Toetspunten zijn ingevoerd ter plaatse van de gevels van de nieuw te bouwen woning. De emissiewaarden zijn berekend op een hoogte van 1,5 en 4,5 m. De punten zijn gekoppeld aan het betreffende gebouw. Dit betekent dat reflecties in de achterliggende gevel niet worden meegenomen.

3.4 Onderzoeksresultaten

3.4.1 Wet ruimtelijke ordening

De woning bevindt zich buiten de invloedssfeer van omliggende bedrijven. Er wordt daarom geen inbreuk gedaan op de geluidruimte van deze bedrijven, noch hoeft gevreesd te worden voor een onacceptabel woonklimaat als gevolg van deze bedrijven.

Wel dient er rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van de Laarderweg. Gesteld wordt dat een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd is, indien voldaan wordt aan de eisen uit de Wet geluidhinder. Cumulatie met andere (niet zoneplichtige) bronnen is immers niet aan de orde.

De woning is daarom gezien vanuit de Wet ruimtelijke ordening akoestisch inpasbaar.

3.4.2 Wet geluidhinder

Zie de bijlagen voor een uitgebreid overzicht van de invoergegevens en berekende waarden. Zie tabel 7 voor een overzicht van de berekeningsresultaten.

tabel 7: berekende resultaten voor de geluidbelasting L_{den} [dB]

rekenpunt	1,5 m		4,5 m	
	ongecorrigeerd	gecorrigeerd*	ongecorrigeerd	gecorrigeerd*
W01: ZW-gevel	54	49	56	51
W02: ZO-gevel	51	46	53	48
W03: NO-gevel	34	29	31	26
W04: NW-gevel	50	45	51	46
voorkeursgrenswaarde:	-	48	-	48
max. ontheffingswaarde:	-	53	-	53

* inclusief 5 dB correctie op basis van artikel 110g uit de Wet geluidhinder

Uit de berekening blijkt dat de gecorrigeerde gevelbelasting ten gevolge van de Laarderweg ten hoogste 51 dB bedraagt, en daarmee hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, maar lager dan de maximale ontheffingswaarde. Nader onderzoek naar mogelijk te treffen maatregelen om de geluidbelasting terug te brengen tot beneden de voorkeursgrenswaarde is dan ook noodzakelijk.

Bij het ontwerpen van geluidreducerende maatregelen dienen achtereenvolgens de volgende aspecten onderzocht te worden:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in de overdrachtsweg;
- maatregelen bij de ontvanger.

Maatregelen aan de bron. Door bijvoorbeeld het verlagen van de rijsnelheid, het omleiden van de verkeersstroom en/of het aanbrengen van een akoestisch gunstigere wegverharding kan de geluiduitstraling vanwege de weg worden beperkt. Echter gezien de kleinschaligheid van het bouwplan lijken dergelijke ingrijpende en kostbare maatregelen geen haalbare optie. Indien bijvoorbeeld de bestaande asfaltlaag op de Laarderweg over 200 m wordt vervangen door dubbellaags ZOAB, zal de gecorrigeerde geluidbelasting afnemen van 51 dB naar 48 dB. Ter indicatie dient rekening te worden gehouden met een kostenpost van ca. € 40.000,00 (€ 50,00/m²).

Maatregelen in de overdrachtsweg. De geluidbelasting bij de nieuw te bouwen woning kan worden verlaagd door bijvoorbeeld het vergroten van de afstand van de woning tot de weg-as en/of het plaatsen van geluidschermen of -wallen. Om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde dient de kortste afstand tot de weg-as ten minste 50 m te bedragen. Hoewel het perceel hiertoe voldoende ruimte biedt, sluit dit niet aan bij de wensen en verwachtingen van de opdrachtgever. Daarnaast is het de vraag of dit vanuit stedenbouwkundig aspect wenselijk is.

Los van de vraag of eventuele geluidschermen of -wallen vanuit stedenbouwkundig of verkeerstechnisch opzicht mogelijk zijn, dienen deze geplaatst te worden tussen de woning en de maatgevende weg, in dit geval de Laarderweg. Om effectief te zijn dienen schermen een minimale hoogte van 3 m te hebben, over een lengte van ten minste 40 m. Het effect van schermen is het grootst indien deze kort bij de bron of kort bij de ontvanger worden geplaatst. Schermen dienen kierdicht te worden uitgevoerd in een

materiaal met een massa van ten minste 10 kg/m^2 . Voor een dergelijk scherm dient rekening te worden gehouden met een kostenpost van ca. € 36.660,00 (€ 235,00/m² + 30% bijkomende kosten).

Maatregelen bij de ontvanger. Indien eerder besproken maatregelen om bijvoorbeeld stedenbouwkundige of financiële redenen niet wenselijk of mogelijk blijken, kan bij het College van B&W ontheffing worden aangevraagd voor een hogere grenswaarde. Hierbij dient te worden aangetoond welke bouwkundige maatregelen aan de woning worden getroffen om een aanvaardbaar leefklimaat binnen de woning te waarborgen (zie eis Bouwbesluit, §3.5.2). De woning voorziet in een geluidluwe gevel.

De woning is gezien vanuit de Wet geluidhinder akoestisch inpasbaar.

3.4.3 Bouwbesluit

Uit de berekeningen blijkt dat de ongecorrigeerde gevelgeluidbelasting 56 dB bedraagt, en daarmee hoger is dan 53 dB. Derhalve dient aanvullend onderzoek te worden verricht naar eventueel benodigde bouwkundige maatregelen opdat het maximaal toelaatbaar binnengeluidniveau in de woning is gewaarborgd. Nader gevelreductie-onderzoek is pas mogelijk op het moment dat een definitieve ontwerptekening beschikbaar is.

3.5 Verhoogde grenswaarde

De Wet geluidhinder (Wgh) kent een systeem van voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde. In de regel is het college van B&W hiertoe het bevoegd gezag. In enkele uitzonderlijke gevallen dient de hogere grenswaarde door Gedeputeerde Staten of zelfs door de Minister te worden vastgesteld.

Een aanvraag voor een hogere grenswaarde wordt door de initiatiefnemer ingediend bij het bevoegd gezag. Het verzoek dient minimaal de volgende informatie te bevatten:

- de verzochte hogere waarde;
- de redenen die aan het verzoek ten grondslag liggen;
- de resultaten van een akoestisch onderzoek;
- inzicht in kosten en effect van eventuele akoestische maatregelen (zie §3.3).

Na ontvangst van het verzoek vindt een ambtelijke beoordeling plaats. Pas als duidelijk is dat bron- en overdrachtsmaatregelen om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde onmogelijk of onacceptabel duur zijn, kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Wat wel en niet acceptabel is, is wettelijk niet vastgelegd. Daarin dient elke gemeente haar eigen afweging te maken. Bij deze afweging kunnen ook andere factoren een rol spelen. Hierbij rekening te worden gehouden met:

- stedenbouwkundige overwegingen;
- landschappelijke overwegingen;
- verkeerskundige overwegingen.

Een besluit hogere grenswaarde moet goed worden onderbouwd. In de ‘oude’ Besluiten Geluidhinder waren criteria opgenomen waaraan een verzoek getoetst diende te worden. In het ‘nieuwe’ Besluit zijn deze criteria komen te vervallen. Elke gemeente kan een eigen beleid opstellen waaraan een aanvraag wordt getoetst. De oude criteria kunnen hiertoe als aanknopingspunten worden gebruikt. In dit beleid kan ook opgenomen worden hoe wordt omgegaan met zaken als geluidluwe gevels, 30 km-wegen, cumulatie van geluid en dove gevels.

Nadat het verzoek positief is beoordeeld, dienen belanghebbenden hierover te worden geïnformeerd, en in de gelegenheid te worden gesteld om het ontwerpbesluit in te zien en eventuele bezwaren hiertegen in te dienen. Na de inspraakprocedure wordt door het College een definitief besluit genomen. Ten slotte dient een vastgestelde hogere grenswaarde door de gemeente te worden doorgegeven aan het Kadaster, opdat de waarde hier kan worden ingeschreven. Bij het vaststellen van een hogere waarde moeten de vastgestelde termijnen uit de Algemene wet bestuursrecht (Awb) worden gerespecteerd. Binnen 6 maanden na ontvangst van de ontvankelijke aanvraag dient het college van B&W een definitief besluit te hebben genomen. De termijn voor de inspraakprocedure bedraagt minimaal 10 weken, als er geen zienswijzen worden ingediend. Is dit wel het geval dan moet rekening worden gehouden met een vertraging van 4 tot 6 weken. Daarmee kan de inspraaktermijn circa 4 maanden in beslag nemen. Voor de feitelijke beoordeling van het verzoek heeft de gemeente derhalve circa 2 maanden de tijd.

In onderhavige situatie dient een verhoogde grenswaarde aangevraagd te worden voor de in tabel 8 genoemde waarden.

tabel 8: overzicht van aan te vragen hogere waarden

ontheffingsgrond:	art. 83.1 Wgh. (wegverkeer)
categorie	nieuwe woning langs aanwezige weg in buitenstedelijk gebied
voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82.1 Wgh)
max. ontheffingswaarde	53 dB (art. 83.1 Wgh)
aan te vragen waarde	51 dB (ZW-gevel, h=4,5 m)

4 BESTEMMINGSPLAN LAARVELD

Voor de directe omgeving is op 23-09-2009 het bestemmingsplan Laarveld vastgesteld. Daarbij is rekening gehouden met de aanwezigheid van het bestaande en vergunde agrarisch bedrijf op Laarderweg 70. Dat bedrijf zal middels voorliggende plannen verdwijnen en plaats maken voor het minder milieubelastende bedrijf GreenTec.

In het bestemmingsplan is rekening gehouden met de milieubelasting vanwege het bestaand agrarisch bedrijf (fokken en houden van varkens en kippen). Het nieuw beoogde bedrijf valt onder een lagere milieucategorie dan het bestaande bedrijf en resulteert daarmee in een aanmerkelijk kleinere milieubelasting op het bestemmingsplan.

Voor de volledigheid is in onderstaande figuren de akoestische invloed van het nieuw beoogde bedrijf op het bestemmingsplan inzichtelijk gemaakt. Grotere weergaven van deze figuren zijn opgenomen als laatste pagina's van bijlage 2.

figuur 2: contour $L_{A,LT}$ (45 dB(A) etmaal)



figuur 3: contour L_{Amax} (70 dB(A) etmaal)



Uit het voorgaande wordt afgeleid dat de nieuwe inrichting geen beperking oplevert voor het bestemmingsplan.

5 CONCLUSIES

In opdracht van Mts. Wijen, Laarderweg 70 te Weert, is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Laarderweg 70 te Weert.

Directe aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging voor het bestaande agrarisch bedrijf. In de beoogde situatie komen de agrarische activiteiten te vervallen, en wordt op een kleiner bouwblok een nieuw niet-agrarisch bedrijf met bedrijfswoning gerealiseerd. De huidige bedrijfswoning (Laarderweg 70) wordt een burgerwoning van derden.

Het doel van dit onderzoek is meerledig:

- enerzijds wordt onderzocht in hoeverre de nieuwe inrichting inpasbaar op de beoogde locatie (toetsingskader *Wet ruimtelijk ordening* en *Wet milieubeheer*);
- anderzijds wordt onderzocht in hoeverre de nieuwe woning inpasbaar is op de beoogde locatie (*Wet ruimtelijke ordening* en *Wet geluidhinder*). Het betreft zowel het woon- en leefklimaat ter plaatse, als een eventuele inbreuk op de vergunde geluidruimte van omliggende bedrijven.

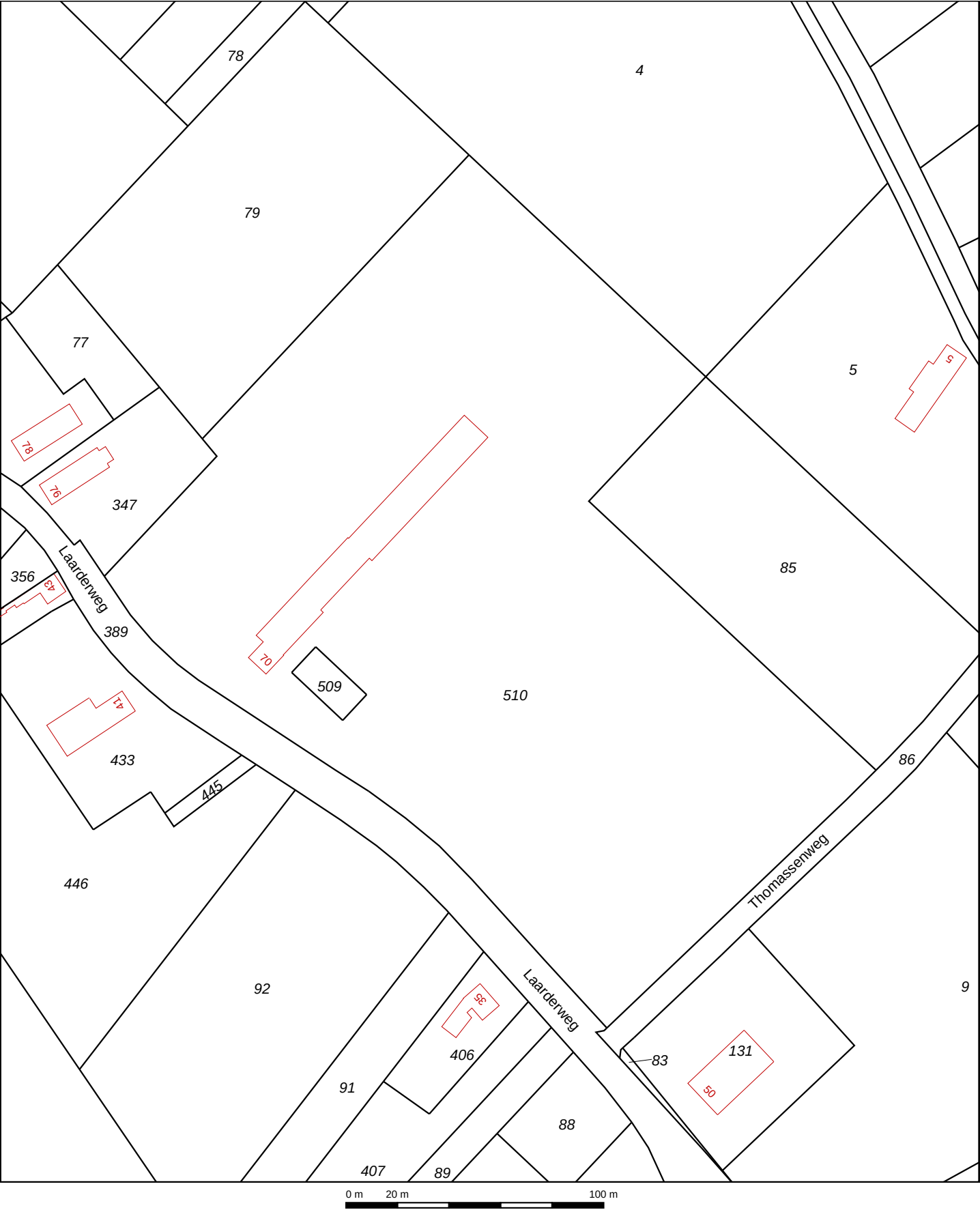
In het kader van de *Wet ruimtelijke ordening* wordt geconcludeerd dat zowel de nieuwe inrichting als de nieuwe woning akoestisch inpasbaar zijn.

In het kader van het *Wet milieubeheer* voldoet de inrichting voor $L_{A,r,LT}$ en indirecte hinder aan de geldende richtwaarden. Voor $L_{A,max}$ wordt de streefwaarde overschreden, maar wordt ruimschoots voldaan aan de geldende grenswaarde. De overschrijding van de streefwaarde wordt veroorzaakt door transportbewegingen in de dag en avond. In de aangevraagde bedrijfsvoering is waar mogelijk reeds rekening gehouden met het aspect geluid. Verdere maatregelen lijken niet reëel. Voorgesteld wordt dan ook om overeenkomstig de *Handreiking* uit te wijken naar hogere grenswaarde. Gezien de aard van de omgeving worden omliggende woningen hiermee niet onnodig bezwaard. De inrichting is in dat geval inpasbaar in de omgeving.

In het kader van de *Wet geluidhinder* wordt geconcludeerd dat de nieuwe woning akoestisch inpasbaar is. Het is daarbij wel noodzakelijk om bij het College van B&W ontheffing aan te vragen voor een hogere grenswaarde (zie §3.6).

Het *Bouwbesluit* vereist een karakteristieke gevelgeluidwering van minimaal 20 dB(A) en een binnengeluidniveau in de woning van ten hoogste 33 dB. Aangezien de ongecorrigeerde gevelgeluidbelasting hoger is dan 53 dB dient aanvullend onderzoek te worden verricht naar eventueel benodigde bouwkundige maatregelen opdat het maximaal toelaatbaar binnengeluidniveau in de woning is gewaarborgd. Aanvullend onderzoek kan pas worden uitgevoerd op het moment dat een definitieve ontwerp-tekening van de woning beschikbaar is.

BIJLAGE 1
Onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

— Kadastrale grens
— Voorlopige grens
— Bebouwing
— Overige topografie

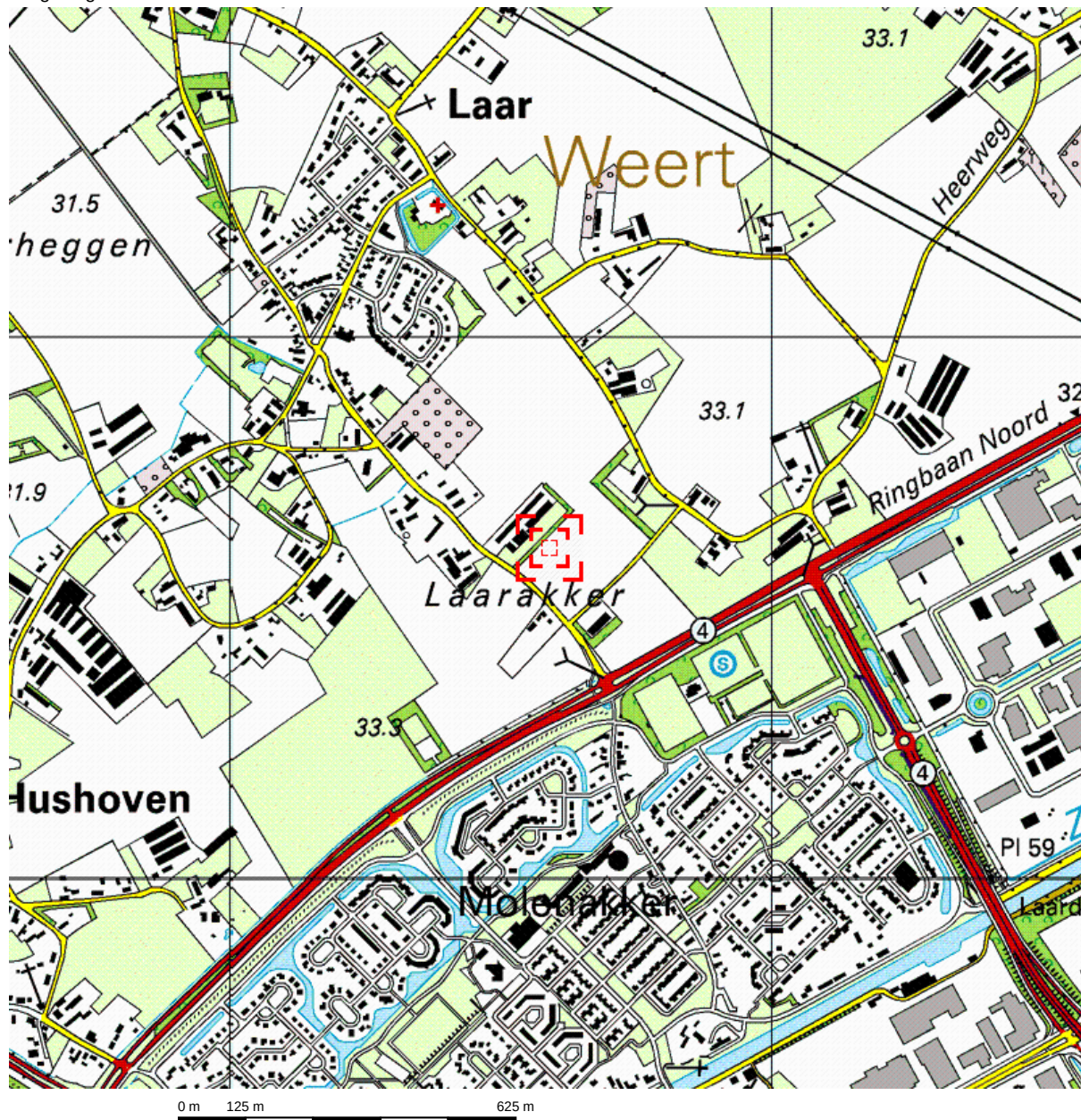
Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 1 maart 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

WEERT
W
510

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



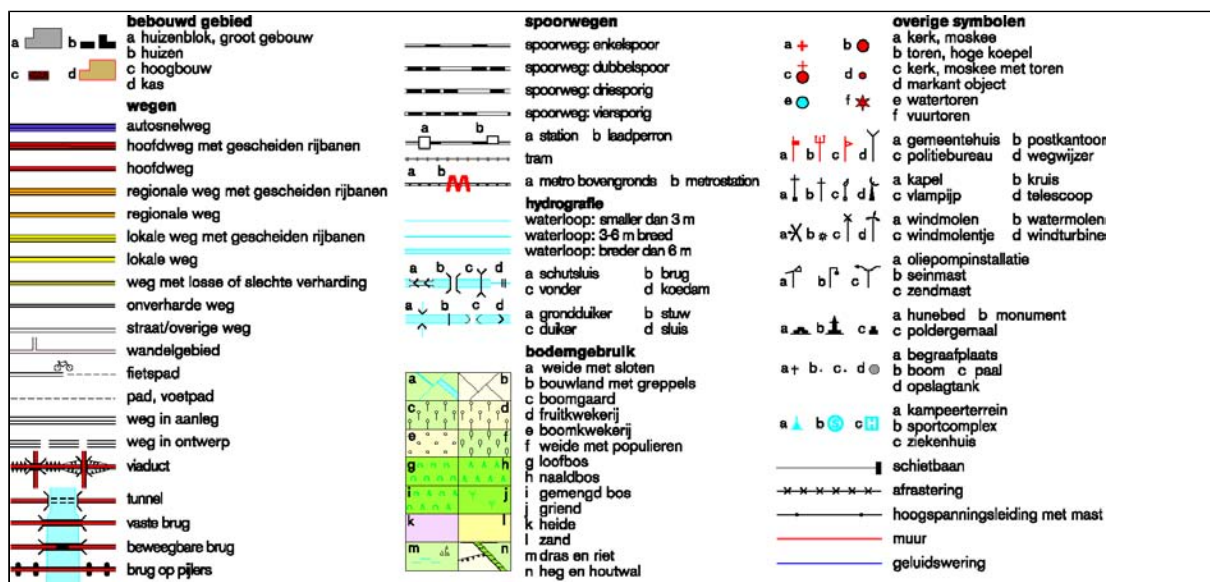
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WEERT W 510

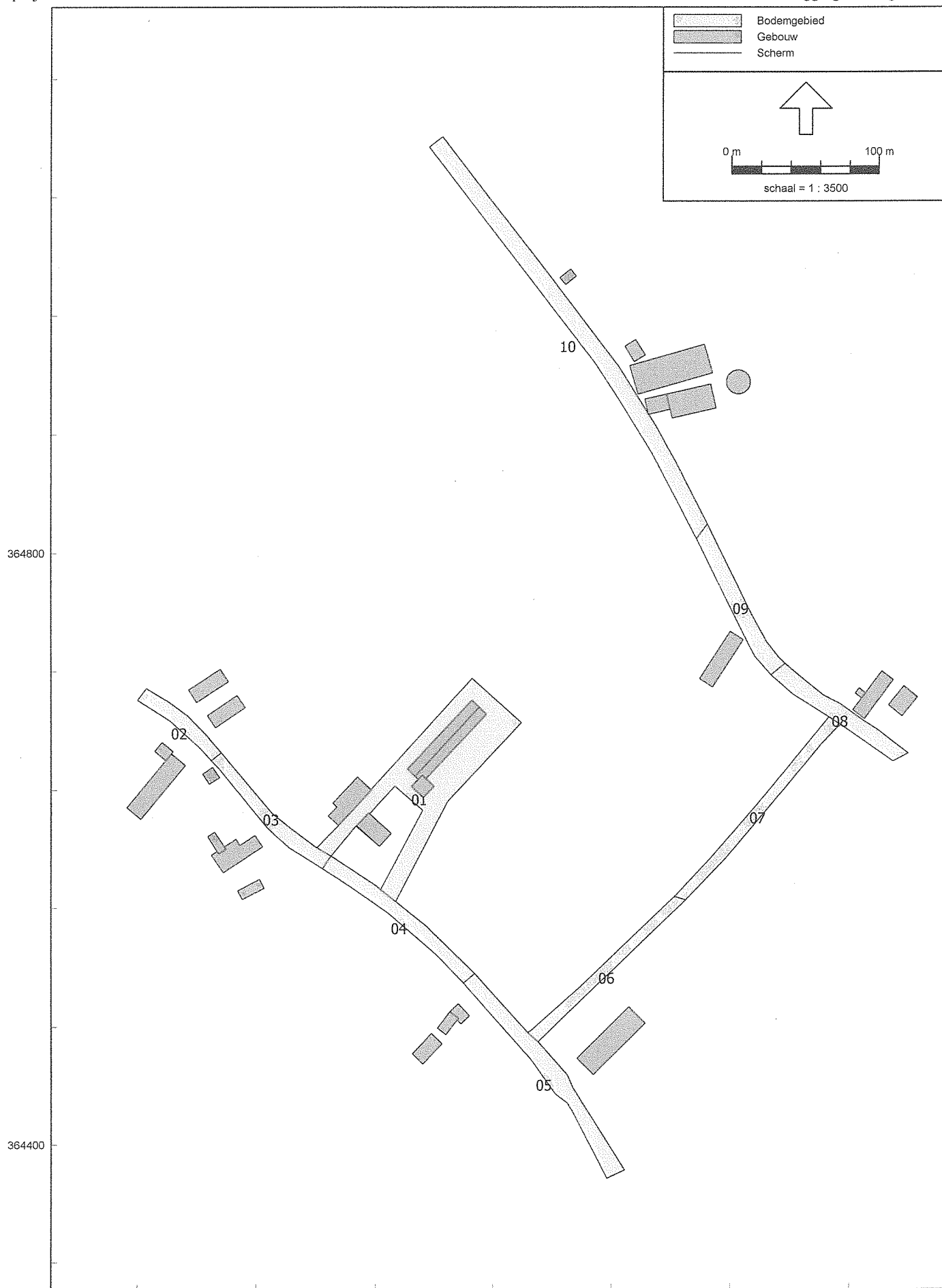
Laarderweg 70, 6003 NL WEERT

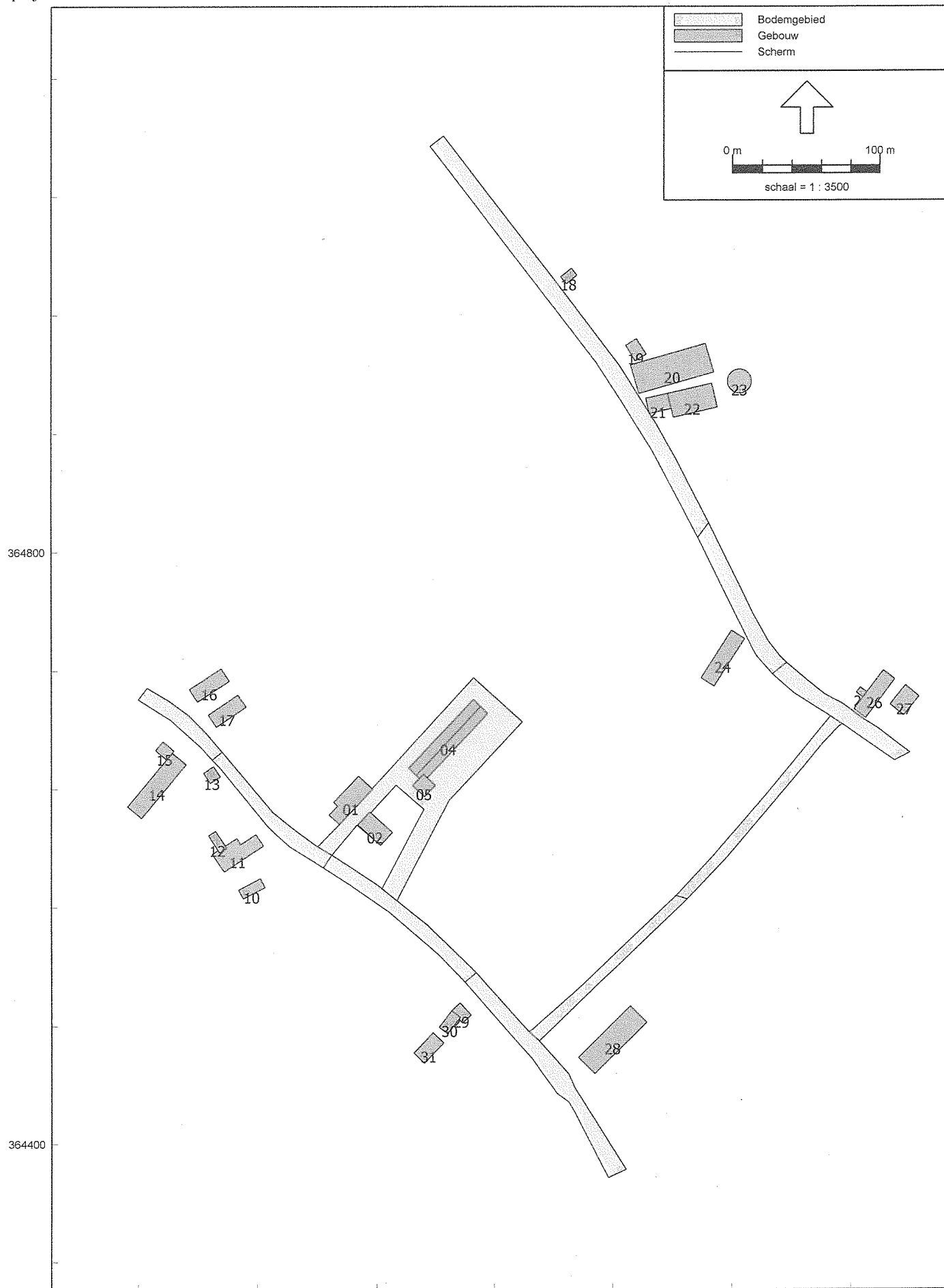
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

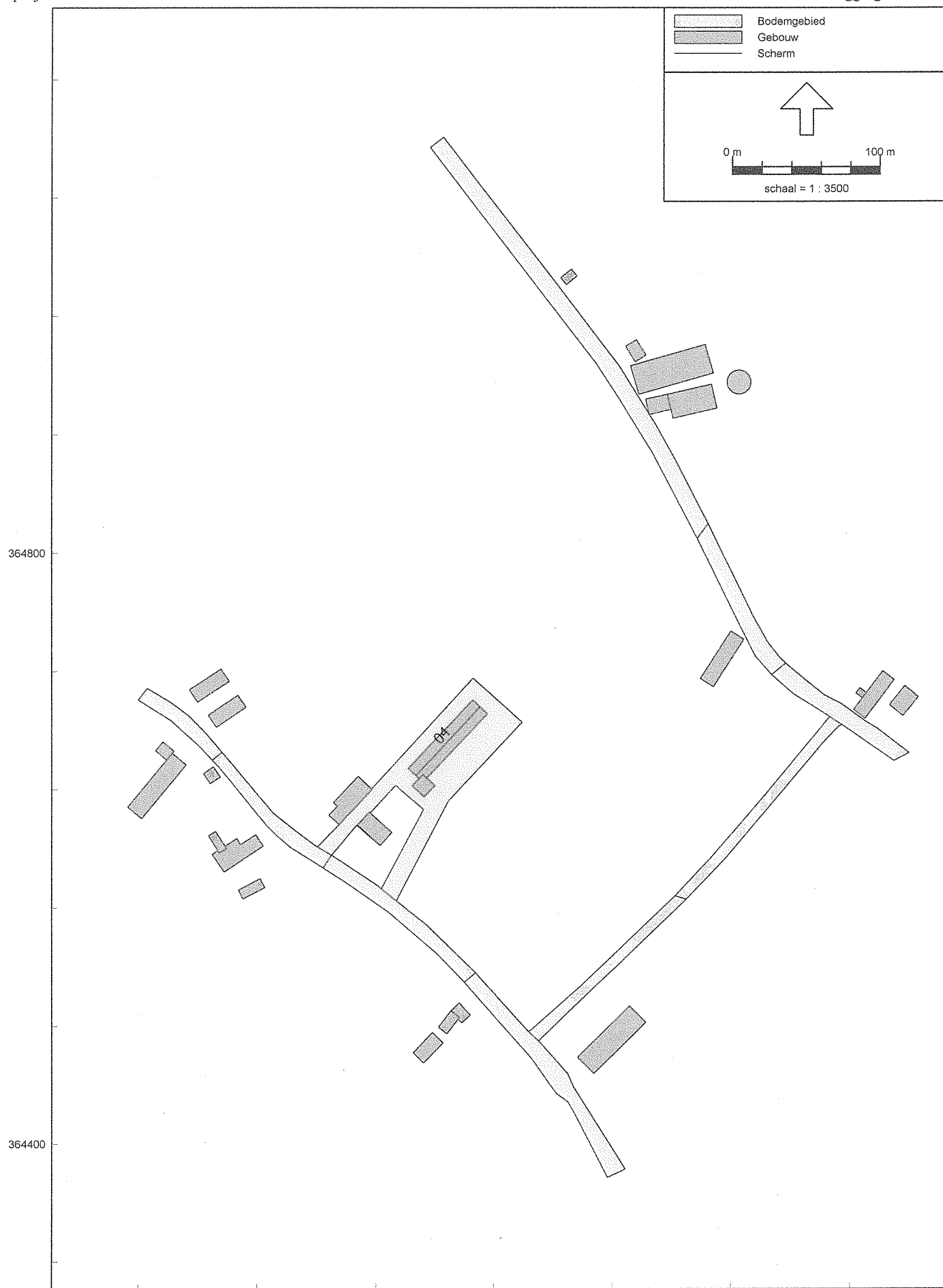


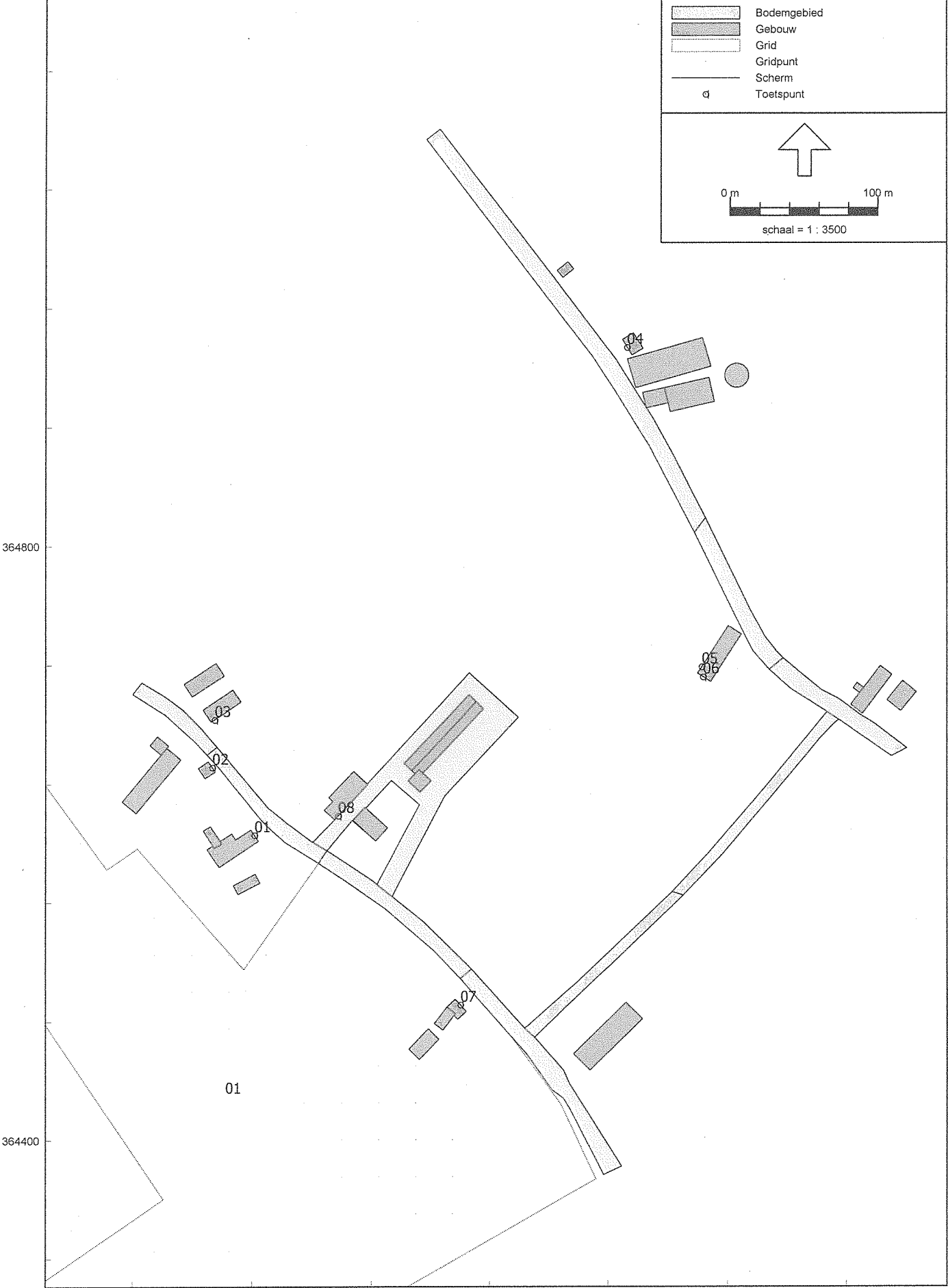
BIJLAGE 2

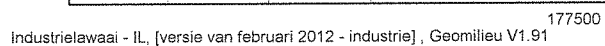
Invoergegevens en rekenresultaten inrichting













Model: industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf	Omtrek	Oppervlak
01	erfverharding	177480.84	364600.64	0.00	586.97	5998.17
02	Laarderweg	177366.30	364708.53	0.00	150.68	647.45
03	Laarderweg	177416.77	364665.09	0.00	226.59	963.68
04	Laarderweg	177490.27	364595.00	0.00	269.59	1230.80
05	Laarderweg	177587.67	364515.37	0.00	357.55	1837.41
06	Thomassenweg	177630.58	364469.31	0.00	290.15	997.61
07	Thomassenweg	177730.17	364564.78	0.00	335.13	1187.51
08	Rakerstraat	177870.42	364658.31	0.00	228.82	1164.53
09	Rakerstraat	177787.73	364716.56	0.00	238.72	1204.41
10	Rakerstraat	177737.64	364808.97	0.00	663.61	3700.08

Model: industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31
01	pand derden	177508.06	364648.45	6.80	0.00	Relatief	0 dB	0.80
02	bedrijfswoning	177507.64	364615.43	8.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
04	loods	177542.05	364653.78	4.60	0.00	Relatief	0 dB	0.80
05	werkplaats	177544.76	364641.95	3.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
10	pand derden	177442.41	364579.25	6.70	0.00	Relatief	0 dB	0.80
11	pand derden	177410.21	364595.87	5.70	0.00	Relatief	0 dB	0.80
12	pand derden	177412.44	364611.53	3.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
13	pand derden	177415.61	364648.32	6.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
14	pand derden	177362.48	364620.31	4.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
15	pand derden	177376.91	364672.19	7.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
16	pand derden	177394.87	364707.41	6.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
17	pand derden	177407.44	364690.16	6.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
18	pand derden	177645.69	364985.62	6.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
19	pand derden	177689.50	364939.03	6.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
20	pand derden	177742.99	364940.24	6.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
21	pand derden	177719.97	364896.34	6.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
22	pand derden	177721.30	364890.53	4.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
23	silo derden	177773.96	364914.86	5.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
24	pand derden	177748.44	364708.53	6.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
25	pand derden	177844.61	364704.09	3.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
26	pand derden	177850.77	364686.91	6.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
27	pand derden	177867.52	364696.09	5.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
28	pand derden	177656.94	364458.06	7.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
29	pand derden	177576.62	364495.00	7.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
30	pand derden	177562.37	364478.66	6.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
31	pand derden	177552.39	364454.37	4.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80

Model: industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Min.RH	Max.RH	Lengte	Cp	Refl.L 31	Refl.R 31
04	nok loods	177547.34	364648.89	7.40	7.40	63.54	2 dB	0.00	0.00

Model: industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Laarderweg 41	177441.97	364605.52	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
02	Laarderweg 43	177413.72	364651.35	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
03	Laarderweg 76	177415.27	364683.40	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
04	Rakerstraat 8	177692.66	364933.71	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
05	Rakerstraat 5	177742.49	364718.57	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
06	Rakerstraat 5	177743.36	364711.68	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
07	Laarderweg 35	177580.22	364491.21	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
08	Laarderweg 70	177497.89	364618.42	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja

HMB BV
projectnr. 10212503N

bijlage 2
invoer rekengrids

Model: industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY	Oppervlak	Omtrek
01	bestemmingsplan Laarveld	177183.78	364651.56	5.00	0.00	25	25	101417.49	1683.39

Model: industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Groep
01	NW-gevel werkplaats	177546.97	364644.45	2.00	0.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	LAr,LT
02	ZW-gevel werkplaats	177548.66	364638.14	2.00	0.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	LAr,LT
03	ZO-gevel werkplaats	177556.35	364637.94	2.00	0.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	LAr,LT
04	NO-gevel werkplaats	177557.35	364644.85	2.00	0.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	LAr,LT
05	dak werkplaats	177552.64	364641.05	0.10	3.00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	LAr,LT
06	NW-gevel loads	177547.72	364659.88	3.07	0.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	LAr,LT
07	NW-gevel loads	177558.44	364671.13	3.07	0.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	LAr,LT
08	NW-gevel loads	177569.38	364682.61	3.07	0.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	LAr,LT
09	NW-gevel loads	177560.26	364694.04	3.07	0.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	LAr,LT
10	NO-gevel loads	177591.01	364695.58	3.67	0.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	LAr,LT
11	ZO-gevel loads	177590.65	364684.89	3.07	0.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	LAr,LT
12	ZO-gevel loads	177579.31	364672.98	3.07	0.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	LAr,LT
13	ZO-gevel loads	177568.28	364661.40	3.07	0.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	LAr,LT
14	ZO-gevel loads	177557.08	364649.64	3.07	0.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	LAr,LT
15	ZW-gevel loads	177547.14	364648.79	3.67	0.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	LAr,LT
16	dak loads	177550.24	364657.06	1.40	4.60	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	LAr,LT
17	dak loads	177554.52	364652.04	1.40	4.60	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	LAr,LT
18	dak loads	177560.10	364667.94	1.40	4.60	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	LAr,LT
19	dak loads	177565.50	364663.57	1.40	4.60	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	LAr,LT
20	dak loads	177572.01	364679.95	1.40	4.60	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	LAr,LT
21	dak loads	177576.66	364675.20	1.40	4.60	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	LAr,LT
22	dak loads	177582.80	364691.48	1.40	4.60	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	LAr,LT
23	dak loads	177587.64	364687.02	1.40	4.60	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	LAr,LT
24	heftruck (diesel)	177582.53	364661.40	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAr,LT
25	piek laden/lossen	177570.89	364651.09	1.20	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmx
26	piek laden/lossen	177593.33	364675.23	1.20	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmx
27	piek pers.wagen	177541.04	364645.76	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmx
28	piek pers.wagen	177527.73	364575.22	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmx
29	piek bestelbus	177563.66	364639.11	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmx
30	piek bestelbus	177530.58	364573.13	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmx
31	piek vrachtwagen	177578.49	364658.12	1.20	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmx
32	piek vrachtwagen	177533.24	364571.04	1.20	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmx

Model: industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	22.90	31.90	39.30	40.60	44.50	46.60	44.90	44.00	38.70	52.02	0.79	0.00	--
02	16.30	28.20	38.50	44.30	43.20	37.90	40.00	39.10	33.80	49.15	0.79	0.00	--
03	16.30	28.20	38.50	44.30	43.20	37.90	40.00	39.10	33.80	49.15	0.79	0.00	--
04	20.00	29.00	36.60	37.80	41.60	43.70	41.90	41.00	35.70	49.09	0.79	0.00	--
05	31.40	43.30	53.60	56.80	58.60	51.30	45.50	44.60	39.30	62.21	0.79	0.00	--
06	33.10	44.90	55.20	44.40	44.90	46.70	46.10	45.20	39.90	57.43	0.79	0.00	--
07	33.00	44.90	55.20	43.50	42.40	43.90	44.10	43.20	37.90	56.82	0.79	0.00	--
08	33.00	44.90	55.20	43.50	42.40	43.90	44.10	43.20	37.90	56.82	0.79	0.00	--
09	33.00	44.90	55.20	43.50	42.40	43.90	44.10	43.20	37.90	56.82	0.79	0.00	--
10	33.50	44.80	53.30	54.90	56.60	58.10	60.50	55.00	49.30	65.03	0.79	0.00	--
11	33.00	44.90	55.20	43.50	42.40	43.90	44.10	43.20	37.90	56.82	0.79	0.00	--
12	33.00	44.90	55.20	43.50	42.40	43.90	44.10	43.20	37.90	56.82	0.79	0.00	--
13	33.00	44.90	55.20	43.50	42.40	43.90	44.10	43.20	37.90	56.82	0.79	0.00	--
14	33.00	44.90	55.20	43.50	42.40	43.90	44.10	43.20	37.90	56.82	0.79	0.00	--
15	10.90	22.80	33.10	33.30	34.10	29.80	27.00	26.10	20.80	39.51	0.79	0.00	--
16	32.60	44.50	54.80	53.10	53.60	49.10	51.10	50.20	44.90	60.46	0.79	0.00	--
17	32.60	44.50	54.80	53.10	53.60	49.10	51.10	50.20	44.90	60.46	0.79	0.00	--
18	32.60	44.50	54.80	53.10	53.60	49.10	51.10	50.20	44.90	60.46	0.79	0.00	--
19	32.60	44.50	54.80	53.10	53.60	49.10	51.10	50.20	44.90	60.46	0.79	0.00	--
20	32.60	44.50	54.80	53.10	53.60	49.10	51.10	50.20	44.90	60.46	0.79	0.00	--
21	32.60	44.50	54.80	53.10	53.60	49.10	51.10	50.20	44.90	60.46	0.79	0.00	--
22	32.60	44.50	54.80	53.10	53.60	49.10	51.10	50.20	44.90	60.46	0.79	0.00	--
23	32.60	44.50	54.80	53.10	53.60	49.10	51.10	50.20	44.90	60.46	0.79	0.00	--
24	61.50	78.90	89.20	94.60	96.70	92.40	91.90	87.90	80.90	100.97	6.02	6.02	--
25	69.50	88.90	99.60	99.40	103.40	105.50	102.20	97.90	92.10	110.02	0.00	--	--
26	69.50	88.90	99.60	99.40	103.40	105.50	102.20	97.90	92.10	110.02	0.00	--	--
27	71.00	79.50	82.10	87.30	90.40	94.90	94.00	89.70	88.20	99.59	0.00	0.00	--
28	71.00	79.50	82.10	87.30	90.40	94.90	94.00	89.70	88.20	99.59	0.00	0.00	--
29	71.00	79.50	82.10	87.30	90.40	94.90	94.00	89.70	88.20	99.59	0.00	--	--
30	71.00	79.50	82.10	87.30	90.40	94.90	94.00	89.70	88.20	99.59	0.00	--	--
31	64.50	83.90	94.60	94.40	98.40	100.50	97.20	92.80	87.10	105.01	0.00	--	--
32	64.50	83.90	94.60	94.40	98.40	100.50	97.20	92.80	87.10	105.01	0.00	--	--

Model: industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO H	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Groep
R01	pers.wagen	177529.63	364576.74	0.80	10	20	4	--	LAr,LT
R02	bestelwagen	177531.53	364574.46	0.80	10	10	--	--	LAr,LT
R03	vrachtwagen	177534.19	364572.56	1.20	5	10	--	--	LAr,LT
R04	pers.wagen (indirect)	177359.03	364708.97	0.80	50	10	2	--	indirect
R05	bestelwagen (indirect)	177358.11	364707.64	0.80	50	5	--	--	indirect
R06	vrachtwagen (indirect)	177356.95	364705.78	1.20	35	5	--	--	indirect

Model: industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
R01	61.00	69.50	72.10	77.30	80.40	84.90	84.00	79.70	78.20	89.59
R02	66.00	74.50	77.10	82.30	85.40	89.90	89.00	84.70	83.20	94.59
R03	61.50	80.90	91.60	91.40	95.40	97.50	94.20	89.80	84.10	102.01
R04	61.00	69.50	72.10	77.30	80.40	84.90	84.00	79.70	78.20	89.59
R05	66.00	74.50	77.10	82.30	85.40	89.90	89.00	84.70	83.20	94.59
R06	64.50	83.90	94.60	94.40	98.40	100.50	97.20	92.80	87.10	105.01

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: industrie

Model eigenschap

Omschrijving	industrie
Verantwoordelijke	Rm
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(177000.00, 364000.00) - (179000.00, 366000.00)
Aangemaakt door	rick op 14-04-2010
Laatst ingezien door	rick op 01-03-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.40
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Gelmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	0.8
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Nee
Luchtdemping [dB/km]	0.02 0.07 0.25 0.76 1.63 2.86 6.23 19.00 67.40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge [dB]	--

Rapport: Resultatentabel
Model: industrie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Laarderweg 41	1.50	28.0	25.3	--	30.3	56.9	
01_B	Laarderweg 41	5.00	30.1	27.8	--	32.8	56.8	
02_A	Laarderweg 43	1.50	27.1	25.7	--	30.7	54.5	
02_B	Laarderweg 43	5.00	27.6	25.9	--	30.9	54.1	
03_A	Laarderweg 76	1.50	24.3	22.4	--	27.4	52.6	
03_B	Laarderweg 76	5.00	26.1	24.6	--	29.6	52.8	
04_A	Rakerstraat 8	1.50	26.2	25.8	--	30.8	48.2	
04_B	Rakerstraat 8	5.00	28.3	28.0	--	33.0	49.8	
05_A	Rakerstraat 5	1.50	36.0	35.8	--	40.8	55.9	
05_B	Rakerstraat 5	5.00	38.6	38.4	--	43.4	56.6	
06_A	Rakerstraat 5	1.50	36.0	35.8	--	40.8	55.9	
06_B	Rakerstraat 5	5.00	38.5	38.4	--	43.4	56.6	
07_A	Laarderweg 35	1.50	37.1	36.6	--	41.6	60.0	
07_B	Laarderweg 35	5.00	38.3	37.8	--	42.8	60.0	
08_A	Laarderweg 70	1.50	36.9	35.8	--	40.8	61.8	
08_B	Laarderweg 70	5.00	40.6	39.7	--	44.7	62.4	

Rapport: Resultatentabel
Model: industrie
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmix

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Laarderweg 41	1.50	50.8	45.4	--
01_B	Laarderweg 41	5.00	53.0	47.0	--
02_A	Laarderweg 43	1.50	47.0	41.1	--
02_B	Laarderweg 43	5.00	47.7	41.7	--
03_A	Laarderweg 76	1.50	44.0	41.3	--
03_B	Laarderweg 76	5.00	45.2	42.8	--
04_A	Rakerstraat 8	1.50	45.4	26.5	--
04_B	Rakerstraat 8	5.00	46.3	29.1	--
05_A	Rakerstraat 5	1.50	52.6	35.1	--
05_B	Rakerstraat 5	5.00	54.3	36.2	--
06_A	Rakerstraat 5	1.50	52.6	35.1	--
06_B	Rakerstraat 5	5.00	54.3	36.2	--
07_A	Laarderweg 35	1.50	52.0	45.2	--
07_B	Laarderweg 35	5.00	53.4	47.2	--
08_A	Laarderweg 70	1.50	57.4	54.7	--
08_B	Laarderweg 70	5.00	60.6	57.5	--

Rapport: Resultatentabel
Model: industrie
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

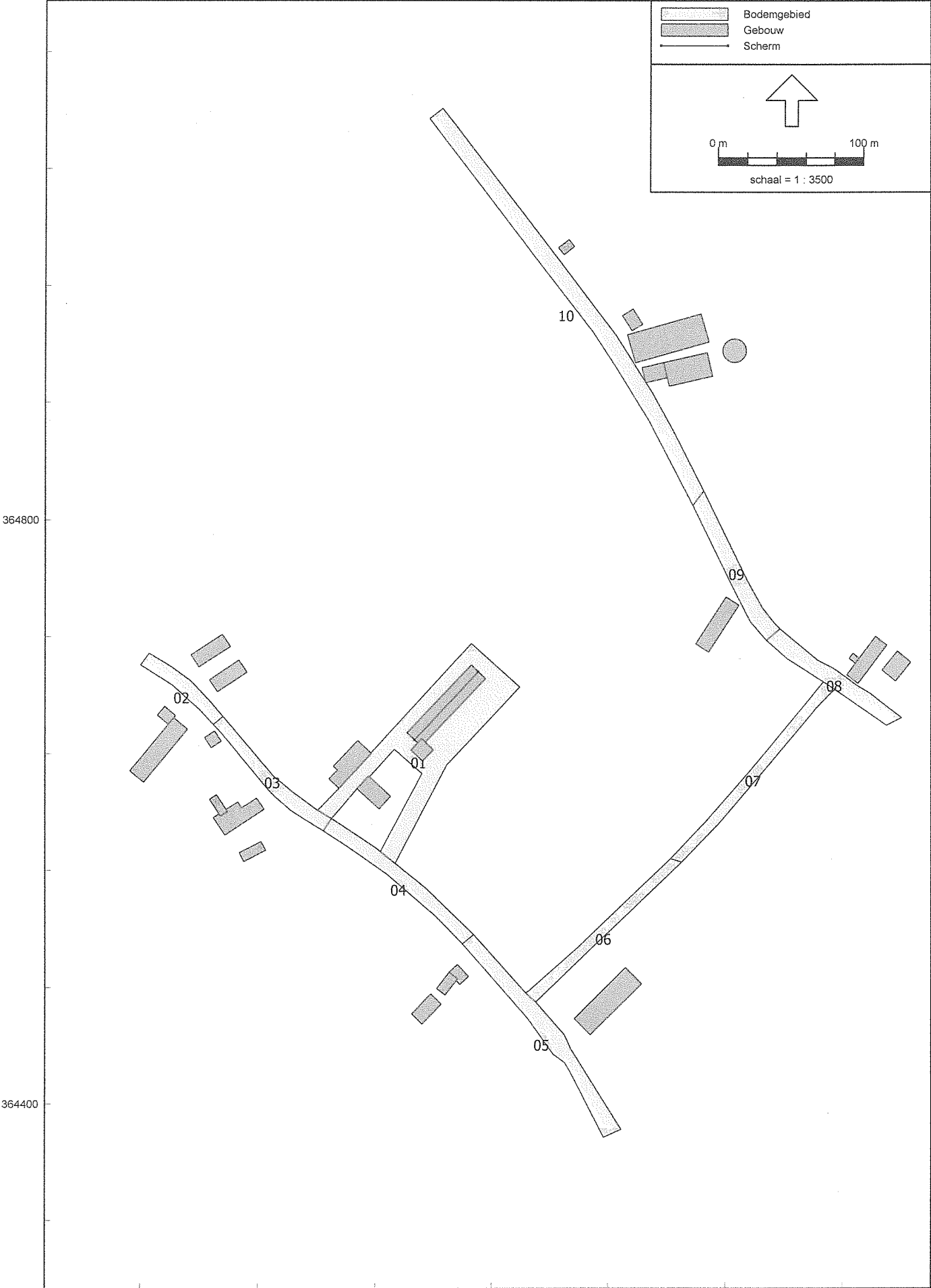
Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Laarderweg 41	1.50	38.1	20.5	--	38.1	77.9	
01_B	Laarderweg 41	5.00	38.5	21.2	--	38.5	78.0	
02_A	Laarderweg 43	1.50	43.4	24.9	--	43.4	82.9	
02_B	Laarderweg 43	5.00	42.7	24.8	--	42.7	82.1	
03_A	Laarderweg 76	1.50	35.0	18.9	--	35.0	75.0	
03_B	Laarderweg 76	5.00	35.7	19.4	--	35.7	75.3	
04_A	Rakerstraat 8	1.50	12.1	-4.8	--	12.1	56.2	
04_B	Rakerstraat 8	5.00	12.8	-4.3	--	12.8	56.5	
05_A	Rakerstraat 5	1.50	13.9	-2.9	--	13.9	57.8	
05_B	Rakerstraat 5	5.00	15.3	-1.8	--	15.3	58.6	
06_A	Rakerstraat 5	1.50	15.3	-1.7	--	15.3	59.2	
06_B	Rakerstraat 5	5.00	16.6	-0.6	--	16.6	59.9	
07_A	Laarderweg 35	1.50	37.6	20.2	--	37.6	77.5	
07_B	Laarderweg 35	5.00	38.1	20.9	--	38.1	77.6	
08_A	Laarderweg 70	1.50	31.9	15.6	--	31.9	73.2	
08_B	Laarderweg 70	5.00	33.4	17.1	--	33.4	73.4	

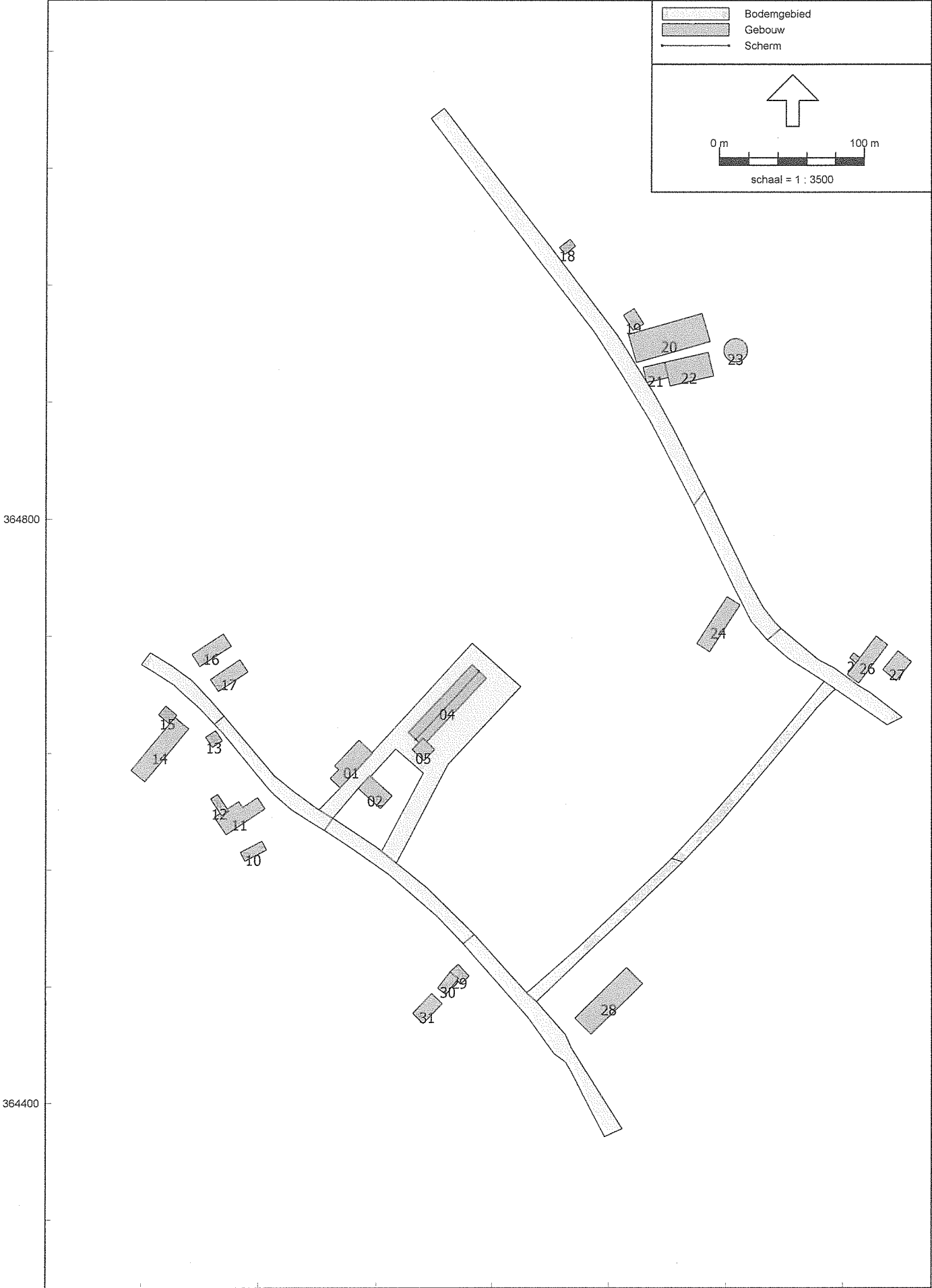


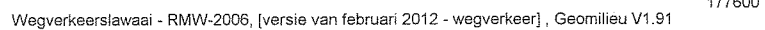


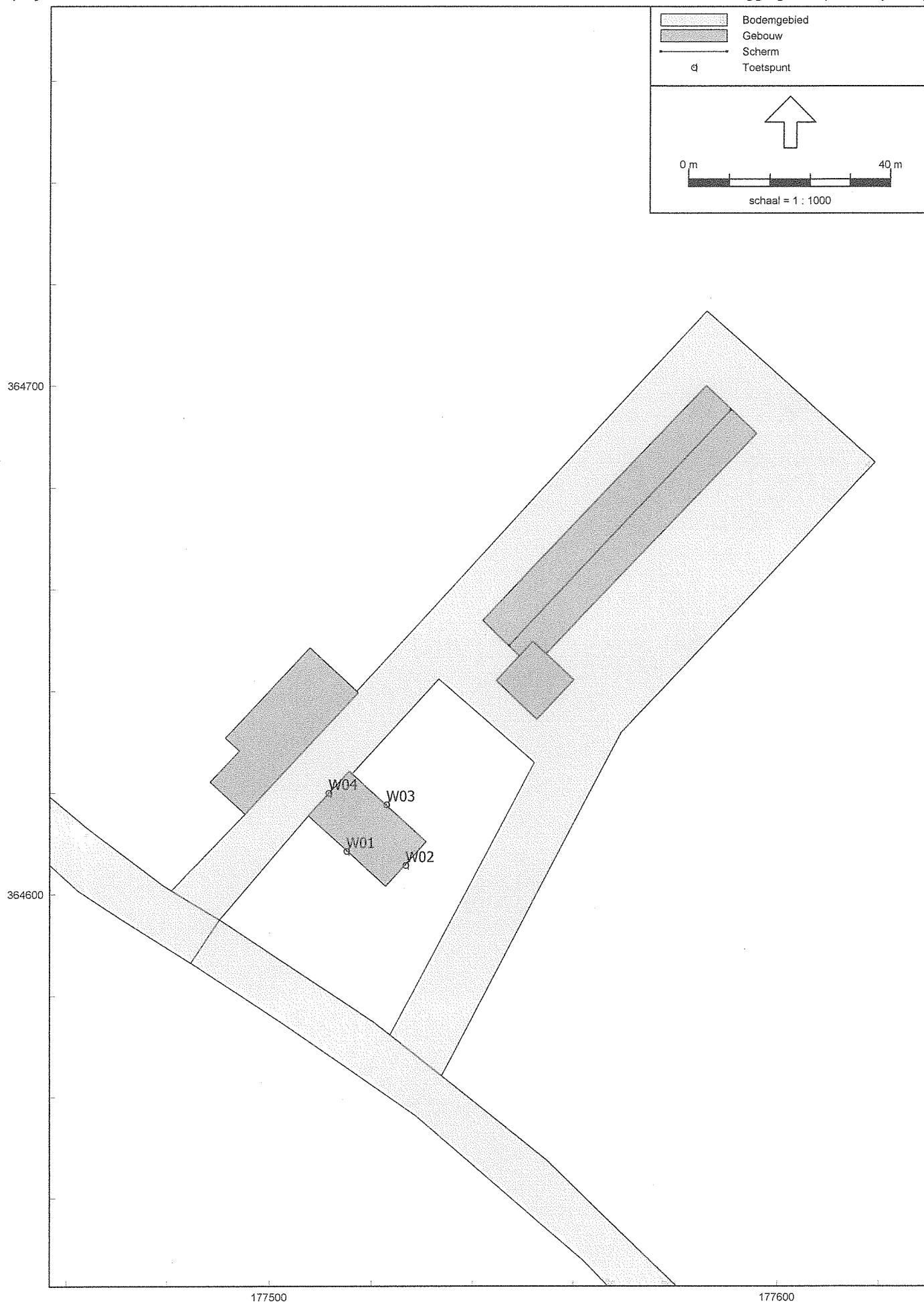
BIJLAGE 3

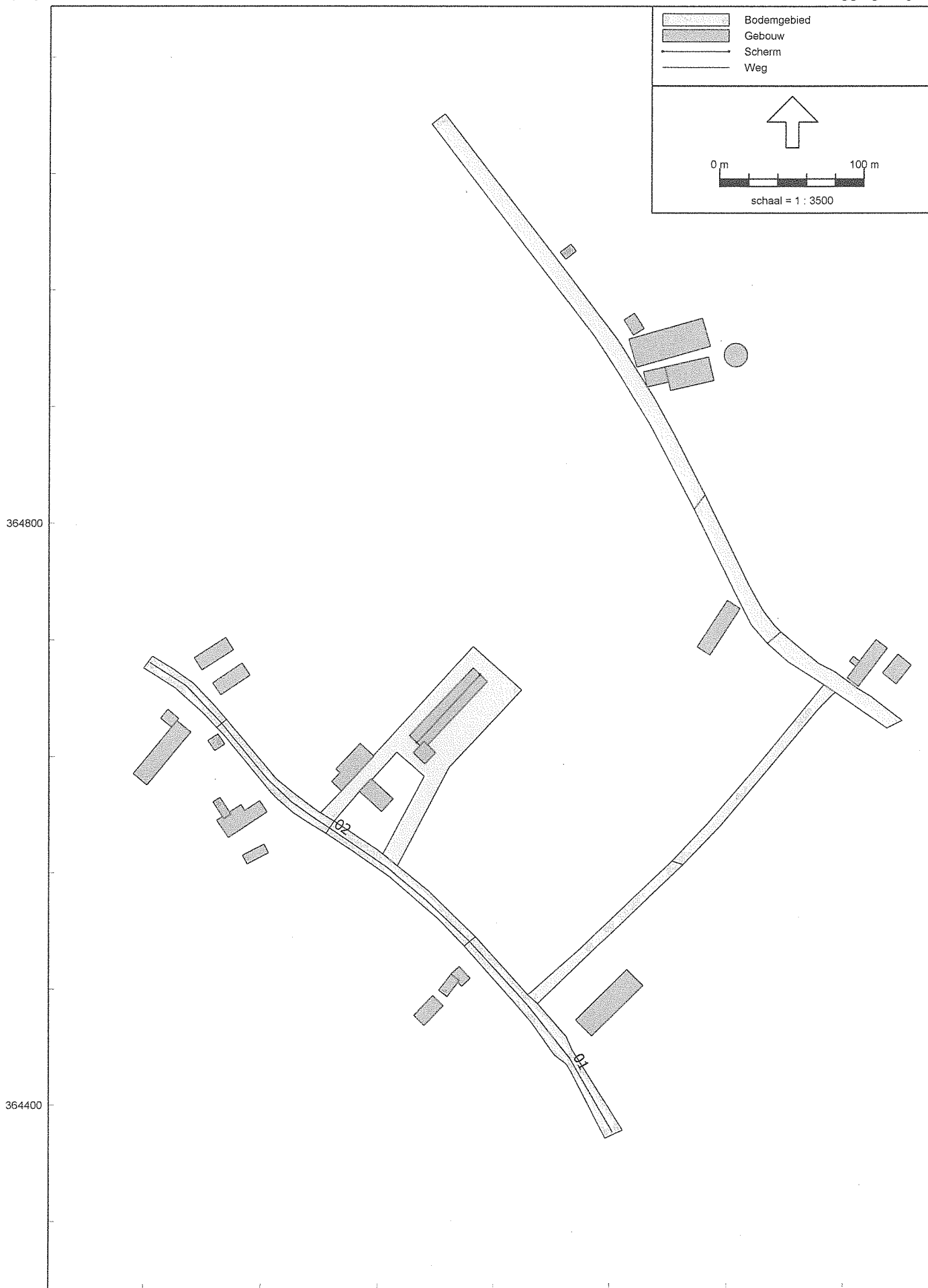
Invoergegevens en rekenresultaten woning











Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf	Omtrek	Oppervlak
01	erfverharding	177480.84	364600.64	0.00	587.38	5995.59
02	Laarderweg	177366.30	364708.53	0.00	150.68	647.45
03	Laarderweg	177416.77	364665.09	0.00	226.59	963.68
04	Laarderweg	177490.27	364595.00	0.00	269.59	1230.80
05	Laarderweg	177587.67	364515.37	0.00	357.55	1837.41
06	Thomassenweg	177630.58	364469.31	0.00	290.15	997.61
07	Thomassenweg	177730.17	364564.78	0.00	335.13	1187.51
08	Rakerstraat	177870.42	364658.31	0.00	228.82	1164.53
09	Rakerstraat	177787.73	364716.56	0.00	238.72	1204.41
10	Rakerstraat	177737.64	364808.97	0.00	663.61	3700.08

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63
01	pand derden	177508.06	364648.45	6.80	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
02	bedrijfswooning	177507.64	364615.43	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
04	loods	177542.05	364653.78	4.60	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
05	werkplaats	177544.76	364641.95	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
10	pand derden	177442.41	364579.25	6.70	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
11	pand derden	177410.21	364595.87	5.70	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
12	pand derden	177412.44	364611.53	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
13	pand derden	177415.61	364648.32	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
14	pand derden	177362.48	364620.31	4.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
15	pand derden	177376.91	364672.19	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
16	pand derden	177394.87	364707.41	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
17	pand derden	177407.44	364690.16	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
18	pand derden	177645.69	364985.62	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
19	pand derden	177689.50	364939.03	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
20	pand derden	177742.99	364940.24	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
21	pand derden	177719.97	364896.34	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
22	pand derden	177721.30	364890.53	4.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
23	silo derden	177773.96	364914.86	5.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
24	pand derden	177748.44	364708.53	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
25	pand derden	177844.61	364704.09	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
26	pand derden	177850.77	364686.91	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
27	pand derden	177867.52	364696.09	5.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
28	pand derden	177656.94	364458.06	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
29	pand derden	177576.62	364495.00	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
30	pand derden	177562.37	364478.66	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
31	pand derden	177552.39	364454.37	4.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80

HMB BV
projectnr. 10212503N

bijlage 3
invoer schermen

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Min.RH	Max.RH	Lengte	Cp	Refl.L 63	Refl.R 63	Zwevend
04	nok loads	177547.34	364648.89	7.40	7.40	63.54	2 dB	0.00	0.00	False

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W01	ZW-gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
W02	ZO-gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
W03	NO-gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
W04	NW-gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja

Model: wegverkeer

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hbron	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)
01	Laarderweg (1)	177623.93	364467.96	0.75	W9	50	50	50	50	--	--	--	432.18	174.16	70.96	59.80	24.10	9.82	10.55
02	Laarderweg (2)	177364.50	364704.25	0.75	W0	50	50	50	50	--	--	--	153.33	61.79	25.17	21.22	8.55	3.48	3.74

Model: wegverkeer									
Groep: (hoofdgroep)									
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006									
Naam	ZV(A)	ZV(N)	LE (D)	Totaal LE (D)	LE (A)	Totaal LE (N)	Totaal	Helling	Groep
01	4.25	1.73		114.54	110.60	106.70		0	Laarderweg
02	1.51	0.61		106.11	102.17	98.26		0	Laarderweg

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(177095.14, 364106.05) - (177975.81, 365169.73)
Aangemaakt door	rick op 10-02-2012
Laatst ingezien door	rick op 02-03-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.91
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0.80
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3.50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laarderweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W01_A	ZW-gevel	1.50	53.4	49.5	45.6	54.4
W01_B	ZW-gevel	4.50	54.8	50.9	47.0	55.8
W02_A	ZO-gevel	1.50	50.1	46.1	42.2	51.1
W02_B	ZO-gevel	4.50	51.6	47.6	43.7	52.6
W03_A	NO-gevel	1.50	32.9	28.9	25.0	33.9
W03_B	NO-gevel	4.50	30.2	26.3	22.4	31.2
W04_A	NW-gevel	1.50	48.6	44.6	40.7	49.6
W04_B	NW-gevel	4.50	50.4	46.4	42.5	51.4

BIJLAGE 4

Relevante bronbijdragen industrielawaai

Rapport: Resultatentabel
Model: industrie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01 B - Laarderweg 41
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01 B	Laarderweg 41	5.00	30.1	27.8	--	32.8	56.8
24	heftruck (diesel)	1.00	27.6	27.6	--	32.6	36.6
R03	vrachtwagen	1.20	25.8	--	--	25.8	55.9
R01	pers.wagen	0.80	13.3	11.1	--	16.1	43.2
R02	bestelwagen	0.80	15.0	--	--	15.0	48.0
17	dak loads	1.40	4.4	5.2	--	10.2	7.6
05	dak werkplaats	0.10	3.9	4.7	--	9.7	6.2
16	dak loads	1.40	3.6	4.4	--	9.4	6.7
18	dak loads	1.40	2.7	3.5	--	8.5	6.1
20	dak loads	1.40	2.2	3.0	--	8.0	5.8
22	dak loads	1.40	1.3	2.1	--	7.1	5.2
07	NW-gevel loads	3.07	-0.5	0.3	--	5.3	2.3
19	dak loads	1.40	-0.5	0.3	--	5.3	2.9
08	NW-gevel loads	3.07	-0.6	0.2	--	5.2	2.5
09	NW-gevel loads	3.07	-1.0	-0.2	--	4.8	2.3
06	NW-gevel loads	3.07	-1.1	-0.3	--	4.7	1.3
21	dak loads	1.40	-1.9	-1.1	--	3.9	1.8
23	dak loads	1.40	-3.1	-2.3	--	2.7	0.7
10	NO-gevel loads	3.67	-5.8	-5.0	--	0.0	-2.5
01	NW-gevel werkplaats	2.00	-7.3	-6.5	--	-1.5	-4.6
02	ZW-gevel werkplaats	2.00	-10.4	-9.6	--	-4.6	-7.8
14	ZO-gevel loads	3.07	-11.2	-10.4	--	-5.4	-8.6
13	ZO-gevel loads	3.07	-12.5	-11.7	--	-6.7	-9.7
12	ZO-gevel loads	3.07	-14.0	-13.2	--	-8.2	-10.9
11	ZO-gevel loads	3.07	-15.5	-14.7	--	-9.7	-12.1
15	ZW-gevel loads	3.67	-17.9	-17.1	--	-12.1	-15.9
03	ZO-gevel werkplaats	2.00	-22.3	-21.5	--	-16.5	-19.4
04	NO-gevel werkplaats	2.00	-22.5	-21.7	--	-16.7	-19.5

Rapport: Resultatentabel
Model: industrie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02 B - Laarderweg 43
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02 B	Laarderweg 43	5.00	27.6	25.9	--	30.9	54.1
24	heftruck (diesel)	1.00	25.6	25.6	--	30.6	34.9
R03	vrachtwagen	1.20	22.3	--	--	22.3	53.3
R01	pers.wagen	0.80	9.6	7.4	--	12.4	40.3
R02	bestelwagen	0.80	11.1	--	--	11.1	45.0
06	NW-gevel loods	3.07	3.4	4.2	--	9.2	6.2
16	dak loods	1.40	2.1	2.9	--	7.9	5.6
07	NW-gevel loods	3.07	1.8	2.6	--	7.6	4.8
05	dak werkplaats	0.10	1.6	2.4	--	7.4	4.4
18	dak loods	1.40	1.3	2.1	--	7.1	4.9
08	NW-gevel loods	3.07	0.7	1.5	--	6.5	4.0
20	dak loods	1.40	0.3	1.1	--	6.1	4.1
09	NW-gevel loods	3.07	-0.3	0.5	--	5.5	3.2
22	dak loods	1.40	-0.7	0.1	--	5.1	3.3
01	NW-gevel werkplaats	2.00	-2.3	-1.5	--	3.5	0.9
17	dak loods	1.40	-3.1	-2.3	--	2.7	0.4
19	dak loods	1.40	-5.0	-4.2	--	0.8	-1.3
21	dak loods	1.40	-5.7	-4.9	--	0.1	-1.9
23	dak loods	1.40	-6.4	-5.6	--	-0.6	-2.4
10	NO-gevel loods	3.67	-6.9	-6.1	--	-1.1	-3.5
14	ZO-gevel loods	3.07	-7.5	-6.7	--	-1.7	-4.5
13	ZO-gevel loods	3.07	-9.4	-8.6	--	-3.6	-6.2
12	ZO-gevel loods	3.07	-10.5	-9.7	--	-4.7	-7.2
11	ZO-gevel loods	3.07	-11.3	-10.5	--	-5.5	-7.7
02	ZW-gevel werkplaats	2.00	-12.6	-11.8	--	-6.8	-9.4
15	ZW-gevel loods	3.67	-13.9	-13.1	--	-8.1	-11.4
03	ZO-gevel werkplaats	2.00	-24.3	-23.5	--	-18.5	-20.9
04	NO-gevel werkplaats	2.00	-24.3	-23.5	--	-18.5	-21.0

Rapport: Resultatentabel
Model: industrie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03 B - Laarderweg 76
Groep: LAr, LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03 B	Laarderweg 76	5.00	26.1	24.6	--	29.6	52.8
24	heftruck (diesel)	1.00	24.1	24.1	--	29.1	33.3
R03	vrachtwagen	1.20	20.4	--	--	20.4	51.5
05	dak werkplaats	0.10	8.3	9.1	--	14.1	11.3
R01	pers.wagen	0.80	11.2	8.9	--	13.9	42.0
R02	bestelwagen	0.80	10.5	--	--	10.5	44.5
06	NW-gevel loads	3.07	3.2	4.0	--	9.0	6.0
07	NW-gevel loads	3.07	1.8	2.6	--	7.6	4.8
16	dak loads	1.40	1.8	2.6	--	7.6	5.2
18	dak loads	1.40	1.1	1.9	--	6.9	4.7
08	NW-gevel loads	3.07	1.0	1.8	--	6.8	4.1
20	dak loads	1.40	0.3	1.1	--	6.1	4.0
09	NW-gevel loads	3.07	0.1	0.9	--	5.9	3.4
01	NW-gevel werkplaats	2.00	0.0	0.8	--	5.8	3.2
22	dak loads	1.40	-0.5	0.3	--	5.3	3.4
17	dak loads	1.40	-4.6	-3.8	--	1.2	-1.1
02	ZW-gevel werkplaats	2.00	-5.8	-5.0	--	0.0	-2.5
19	dak loads	1.40	-5.8	-5.1	--	-0.1	-2.2
10	NO-gevel loads	3.67	-6.3	-5.5	--	-0.5	-2.9
21	dak loads	1.40	-6.4	-5.6	--	-0.6	-2.6
23	dak loads	1.40	-6.9	-6.2	--	-1.2	-3.0
14	ZO-gevel loads	3.07	-8.4	-7.6	--	-2.6	-5.3
13	ZO-gevel loads	3.07	-9.9	-9.1	--	-4.1	-6.7
12	ZO-gevel loads	3.07	-10.7	-9.9	--	-4.9	-7.4
11	ZO-gevel loads	3.07	-11.3	-10.5	--	-5.5	-7.8
15	ZW-gevel loads	3.67	-14.3	-13.5	--	-8.5	-11.7
03	ZO-gevel werkplaats	2.00	-19.0	-18.3	--	-13.3	-15.6
04	NO-gevel werkplaats	2.00	-20.2	-19.4	--	-14.4	-16.8

Rapport: Resultatentabel
Model: industrie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Rakerstraat 8
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_B	Rakerstraat 8	5.00	28.3	28.0	--	33.0	49.8
24	heftruck (diesel)	1.00	27.9	27.9	--	32.9	37.9
R03	vrachtwagen	1.20	17.0	--	--	17.0	49.2
10	NO-gevel loads	3.67	3.6	4.4	--	9.4	7.7
R01	pers.wagen	0.80	0.1	-2.2	--	2.9	32.1
05	dak werkplaats	0.10	-3.5	-2.7	--	2.3	1.1
R02	bestelwagen	0.80	2.1	--	--	2.1	37.2
07	NW-gevel loads	3.07	-4.0	-3.2	--	1.8	0.5
09	NW-gevel loads	3.07	-4.9	-4.1	--	0.9	-0.6
20	dak loads	1.40	-5.1	-4.3	--	0.7	-0.4
18	dak loads	1.40	-5.2	-4.4	--	0.6	-0.5
08	NW-gevel loads	3.07	-5.2	-4.4	--	0.6	-0.8
06	NW-gevel loads	3.07	-5.6	-4.8	--	0.2	-1.1
22	dak loads	1.40	-5.6	-4.9	--	0.2	-1.1
23	dak loads	1.40	-5.6	-4.9	--	0.2	-1.0
16	dak loads	1.40	-5.7	-4.9	--	0.1	-0.9
21	dak loads	1.40	-8.3	-7.5	--	-2.5	-3.6
19	dak loads	1.40	-9.1	-8.3	--	-3.3	-4.4
17	dak loads	1.40	-9.6	-8.8	--	-3.8	-4.8
14	ZO-gevel loads	3.07	-11.8	-11.0	--	-6.0	-7.3
11	ZO-gevel loads	3.07	-12.3	-11.5	--	-6.5	-8.0
12	ZO-gevel loads	3.07	-14.1	-13.3	--	-8.3	-9.8
01	NW-gevel werkplaats	2.00	-14.2	-13.4	--	-8.4	-9.4
13	ZO-gevel loads	3.07	-14.9	-14.2	--	-9.2	-10.5
02	ZW-gevel werkplaats	2.00	-17.9	-17.1	--	-12.1	-13.2
03	ZO-gevel werkplaats	2.00	-22.1	-21.3	--	-16.3	-17.4
04	NO-gevel werkplaats	2.00	-22.3	-21.5	--	-16.5	-17.6
15	ZW-gevel loads	3.67	-35.2	-34.4	--	-29.4	-30.7

Rapport: Resultatentabel
Model: industrie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05 B - Rakerstraat 5
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05 B	Rakerstraat 5	5.00	38.6	38.4	--	43.4	56.6
24	heftruck (diesel)	1.00	38.4	38.4	--	43.4	47.7
R03	vrachtwagen	1.20	23.9	--	--	23.9	55.5
10	NO-gevel loods	3.67	9.8	10.6	--	15.6	12.8
R01	pers.wagen	0.80	9.9	7.6	--	12.6	41.4
R02	bestelwagen	0.80	11.1	--	--	11.1	45.7
05	dak werkplaats	0.10	5.2	5.9	--	10.9	9.0
11	ZO-gevel loods	3.07	1.1	1.9	--	6.9	4.3
21	dak loods	1.40	0.9	1.7	--	6.7	4.9
23	dak loods	1.40	0.6	1.4	--	6.4	4.4
12	ZO-gevel loods	3.07	0.4	1.2	--	6.2	3.8
19	dak loods	1.40	-0.1	0.7	--	5.7	4.0
13	ZO-gevel loods	3.07	-0.6	0.2	--	5.2	3.0
17	dak loods	1.40	-1.0	-0.2	--	4.8	3.2
14	ZO-gevel loods	3.07	-1.5	-0.7	--	4.3	2.3
22	dak loods	1.40	-3.8	-3.0	--	2.0	0.0
20	dak loods	1.40	-5.5	-4.7	--	0.3	-1.5
18	dak loods	1.40	-6.1	-5.3	--	-0.3	-2.0
16	dak loods	1.40	-6.7	-5.9	--	-0.9	-2.5
04	NO-gevel werkplaats	2.00	-8.8	-8.0	--	-3.0	-4.7
09	NW-gevel loods	3.07	-9.1	-8.3	--	-3.3	-5.7
06	NW-gevel loods	3.07	-9.6	-8.8	--	-3.8	-5.8
03	ZO-gevel werkplaats	2.00	-9.9	-9.1	--	-4.1	-5.9
08	NW-gevel loods	3.07	-10.7	-9.9	--	-4.9	-7.2
07	NW-gevel loods	3.07	-11.5	-10.7	--	-5.7	-7.8
01	NW-gevel werkplaats	2.00	-20.8	-20.0	--	-15.0	-16.7
02	ZW-gevel werkplaats	2.00	-22.7	-21.9	--	-16.9	-18.6
15	ZW-gevel loods	3.67	-30.8	-30.0	--	-25.0	-27.1

Rapport: Resultatentabel
Model: industrie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06 B - Rakerstraat 5
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06 B	Rakerstraat 5	5.00	38.5	38.4	--	43.4	56.6
24	heftruck (diesel)	1.00	38.3	38.3	--	43.3	47.6
R03	vrachtwagen	1.20	23.9	--	--	23.9	55.5
10	NO-gevel loads	3.67	9.8	10.6	--	15.6	12.8
R01	pers.wagen	0.80	9.7	7.5	--	12.5	41.2
05	dak werkplaats	0.10	5.2	6.0	--	11.0	9.0
R02	bestelwagen	0.80	11.0	--	--	11.0	45.6
11	ZO-gevel loads	3.07	1.2	2.0	--	7.0	4.4
21	dak loads	1.40	1.1	1.9	--	6.9	5.0
23	dak loads	1.40	0.7	1.5	--	6.5	4.5
12	ZO-gevel loads	3.07	0.4	1.2	--	6.2	3.8
19	dak loads	1.40	0.0	0.8	--	5.8	4.1
13	ZO-gevel loads	3.07	-0.6	0.2	--	5.2	3.0
17	dak loads	1.40	-0.9	-0.1	--	4.9	3.3
14	ZO-gevel loads	3.07	-1.5	-0.7	--	4.3	2.3
22	dak loads	1.40	-4.1	-3.4	--	1.7	-0.3
20	dak loads	1.40	-5.6	-4.8	--	0.2	-1.6
18	dak loads	1.40	-6.2	-5.4	--	-0.4	-2.1
16	dak loads	1.40	-6.8	-6.0	--	-1.0	-2.6
04	NO-gevel werkplaats	2.00	-8.8	-8.0	--	-3.0	-4.8
09	NW-gevel loads	3.07	-9.1	-8.3	--	-3.3	-5.7
06	NW-gevel loads	3.07	-9.7	-8.9	--	-3.9	-5.9
03	ZO-gevel werkplaats	2.00	-9.9	-9.2	--	-4.2	-5.9
08	NW-gevel loads	3.07	-10.7	-9.9	--	-4.9	-7.2
07	NW-gevel loads	3.07	-11.5	-10.7	--	-5.7	-7.9
01	NW-gevel werkplaats	2.00	-20.8	-20.0	--	-15.0	-16.7
02	ZW-gevel werkplaats	2.00	-22.7	-21.9	--	-16.9	-18.6
15	ZW-gevel loads	3.67	-30.7	-30.0	--	-25.0	-27.1

Rapport: Resultatentabel
Model: industrie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_B - Laarderweg 35
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
07_B	Laarderweg 35	5.00	38.3	37.8	--	42.8	60.0
24	heftruck (diesel)	1.00	37.8	37.8	--	42.8	47.0
R03	vrachtwagen	1.20	28.6	--	--	28.6	59.0
R01	pers.wagen	0.80	15.5	13.3	--	18.3	45.9
R02	bestelwagen	0.80	17.1	--	--	17.1	50.5
05	dak werkplaats	0.10	6.3	7.1	--	12.1	9.5
17	dak loads	1.40	1.6	2.4	--	7.4	5.4
19	dak loads	1.40	0.4	1.2	--	6.2	4.3
13	ZO-gevel loads	3.07	0.2	1.0	--	6.0	3.6
21	dak loads	1.40	-0.3	0.5	--	5.5	3.7
12	ZO-gevel loads	3.07	-0.7	0.1	--	5.1	2.9
23	dak loads	1.40	-0.9	-0.1	--	4.9	3.3
11	ZO-gevel loads	3.07	-1.4	-0.6	--	4.4	2.3
14	ZO-gevel loads	3.07	-1.8	-1.0	--	4.0	1.5
16	dak loads	1.40	-4.8	-4.0	--	1.0	-0.9
18	dak loads	1.40	-6.1	-5.3	--	-0.3	-2.1
02	ZW-gevel werkplaats	2.00	-6.5	-5.7	--	-0.7	-3.1
03	ZO-gevel werkplaats	2.00	-6.7	-5.9	--	-0.9	-3.2
20	dak loads	1.40	-7.2	-6.4	--	-1.4	-3.1
22	dak loads	1.40	-7.5	-6.8	--	-1.8	-3.4
10	NO-gevel loads	3.67	-7.8	-7.0	--	-2.0	-4.1
06	NW-gevel loads	3.07	-9.6	-8.8	--	-3.8	-6.2
07	NW-gevel loads	3.07	-11.3	-10.5	--	-5.5	-7.7
08	NW-gevel loads	3.07	-12.2	-11.4	--	-6.4	-8.5
09	NW-gevel loads	3.07	-12.6	-11.8	--	-6.8	-8.8
15	ZW-gevel loads	3.67	-16.9	-16.1	--	-11.1	-13.8
01	NW-gevel werkplaats	2.00	-18.2	-17.4	--	-12.4	-14.7
04	NO-gevel werkplaats	2.00	-18.5	-17.7	--	-12.7	-15.0

Rapport: Resultatentabel
Model: industrie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08 B - Laarderweg 70
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08 B	Laarderweg 70	5.00	40.6	39.7	--	44.7	62.4
24	heftruck (diesel)	1.00	39.5	39.5	--	44.5	47.4
R03	vrachtwagen	1.20	32.9	--	--	32.9	61.2
R01	pers.wagen	0.80	23.7	21.5	--	26.5	51.6
05	dak werkplaats	0.10	19.0	19.8	--	24.8	19.8
R02	bestelwagen	0.80	22.5	--	--	22.5	53.4
06	NW-gevel loads	3.07	14.6	15.4	--	20.4	15.4
16	dak loads	1.40	13.6	14.4	--	19.4	14.5
17	dak loads	1.40	12.9	13.7	--	18.7	13.8
07	NW-gevel loads	3.07	12.2	13.0	--	18.0	13.0
01	NW-gevel werkplaats	2.00	11.6	12.4	--	17.4	12.4
18	dak loads	1.40	10.4	11.1	--	16.1	12.1
08	NW-gevel loads	3.07	9.9	10.6	--	15.6	11.4
19	dak loads	1.40	8.2	9.0	--	14.0	10.1
09	NW-gevel loads	3.07	7.9	8.7	--	13.7	10.1
20	dak loads	1.40	7.9	8.7	--	13.7	10.4
02	ZW-gevel werkplaats	2.00	6.1	6.9	--	11.9	6.9
22	dak loads	1.40	6.1	6.9	--	11.9	9.1
14	ZO-gevel loads	3.07	5.8	6.6	--	11.6	6.6
21	dak loads	1.40	5.5	6.3	--	11.3	8.0
23	dak loads	1.40	3.6	4.4	--	9.4	6.6
13	ZO-gevel loads	3.07	2.6	3.4	--	8.4	3.5
10	NO-gevel loads	3.67	-0.3	0.5	--	5.5	1.9
15	ZW-gevel loads	3.67	-2.8	-2.0	--	3.0	-2.0
12	ZO-gevel loads	3.07	-3.3	-2.5	--	2.5	-1.6
11	ZO-gevel loads	3.07	-5.7	-4.9	--	0.1	-3.4
03	ZO-gevel werkplaats	2.00	-5.8	-5.0	--	0.0	-5.0
04	NO-gevel werkplaats	2.00	-9.7	-8.9	--	-3.9	-8.9

Rapport: Resultatentabel
Model: industrie
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_B - Laarderweg 41
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Laarderweg 41	5.00	53.0	47.0	--
25	piek laden/lossen	1.20	43.8	--	--
26	piek laden/lossen	1.20	40.1	--	--
27	piek pers.wagen	0.80	35.6	35.6	--
28	piek pers.wagen	0.80	47.0	47.0	--
29	piek bestelbus	0.80	30.1	--	--
30	piek bestelbus	0.80	46.9	--	--
31	piek vrachtwagen	1.20	37.3	--	--
32	piek vrachtwagen	1.20	53.0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		71.9	54.6	--

Rapport: Resultatentabel
Model: industrie
LAmix bij Bron voor toetspunt: 02 B - Laarderweg 43
Groep: LAmix

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02 B	Laarderweg 43	5.00	47.7	41.7	--
25	piek laden/lossen	1.20	40.8	--	--
26	piek laden/lossen	1.20	38.4	--	--
27	piek pers.wagen	0.80	37.0	37.0	--
28	piek pers.wagen	0.80	41.7	41.7	--
29	piek bestelbus	0.80	26.5	--	--
30	piek bestelbus	0.80	41.8	--	--
31	piek vrachtwagen	1.20	35.7	--	--
32	piek vrachtwagen	1.20	47.7	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		78.0	60.1	--

Rapport: Resultatentabel
Model: industrie
LAmix bij Bron voor toetspunt: 03 B - Laarderweg 76
Groep: LAmix

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03 B	Laarderweg 76	5.00	45.2	42.8	--
25	piek laden/lossen	1.20	40.5	--	--
26	piek laden/lossen	1.20	37.5	--	--
27	piek pers.wagen	0.80	42.8	42.8	--
28	piek pers.wagen	0.80	39.6	39.6	--
29	piek bestelbus	0.80	29.1	--	--
30	piek bestelbus	0.80	39.6	--	--
31	piek vrachtwagen	1.20	33.8	--	--
32	piek vrachtwagen	1.20	45.2	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		69.1	55.2	--

Rapport: Resultatentabel
Model: industrie
LAmix bij Bron voor toetspunt: 04 B - Rakerstraat 8
Groep: LAmix

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04 B	Rakerstraat 8	5.00	46.3	29.1	--
25	piek laden/lossen	1.20	40.7	--	--
26	piek laden/lossen	1.20	46.3	--	--
27	piek pers.wagen	0.80	22.1	22.1	--
28	piek pers.wagen	0.80	29.1	29.1	--
29	piek bestelbus	0.80	31.6	--	--
30	piek bestelbus	0.80	30.8	--	--
31	piek vrachtwagen	1.20	35.7	--	--
32	piek vrachtwagen	1.20	38.7	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		46.3	33.9	--

Rapport: Resultatentabel
Model: industrie
LAmix bij Bron voor toetspunt: 05_B - Rakerstraat 5
Groep: LAmix

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_B	Rakerstraat 5	5.00	54.3	36.2	--
25	piek laden/lossen	1.20	52.9	--	--
26	piek laden/lossen	1.20	54.3	--	--
27	piek pers.wagen	0.80	34.0	34.0	--
28	piek pers.wagen	0.80	36.2	36.2	--
29	piek bestelbus	0.80	40.0	--	--
30	piek bestelbus	0.80	35.4	--	--
31	piek vrachtwagen	1.20	48.3	--	--
32	piek vrachtwagen	1.20	40.2	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		54.3	44.4	--

Rapport: Resultatentabel
Model: industrie
LAmx bij Bron voor toetspunt: 06_B - Rakerstraat 5
Groep: LAmx

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_B	Rakerstraat 5	5.00	54.3	36.2	--
25	piek laden/lossen	1.20	52.8	--	--
26	piek laden/lossen	1.20	54.3	--	--
27	piek pers.wagen	0.80	34.1	34.1	--
28	piek pers.wagen	0.80	36.2	36.2	--
29	piek bestelbus	0.80	39.8	--	--
30	piek bestelbus	0.80	35.5	--	--
31	piek vrachtwagen	1.20	48.3	--	--
32	piek vrachtwagen	1.20	40.3	--	--
LAmx	(hoofdgroep)		54.3	44.4	--

Rapport: Resultatentabel
Model: industrie
LAmix bij Bron voor toetspunt: 07_B - Laarderweg 35
Groep: LAmix

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_B	Laarderweg 35	5.00	53.4	47.2	--
25	piek laden/lossen	1.20	51.5	--	--
26	piek laden/lossen	1.20	52.5	--	--
27	piek pers.wagen	0.80	40.5	40.5	--
28	piek pers.wagen	0.80	47.2	47.2	--
29	piek bestelbus	0.80	44.3	--	--
30	piek bestelbus	0.80	47.2	--	--
31	piek vrachtwagen	1.20	48.4	--	--
32	piek vrachtwagen	1.20	53.4	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		70.5	53.5	--

Rapport: Resultatentabel
Model: industrie
LAmx bij Bron voor toetspunt: 08_B - Laarderweg 70
Groep: LAmx

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08 B	Laarderweg 70	5.00	60.6	57.5	--
25	piek laden/lossen	1.20	54.7	--	--
26	piek laden/lossen	1.20	49.9	--	--
27	piek pers.wagen	0.80	57.5	57.5	--
28	piek pers.wagen	0.80	55.8	55.8	--
29	piek bestelbus	0.80	39.9	--	--
30	piek bestelbus	0.80	55.6	--	--
31	piek vrachtwagen	1.20	50.8	--	--
32	piek vrachtwagen	1.20	60.6	--	--
LAmx	(hoofdgroep)		65.9	57.5	--

BIJLAGE 5
Overzicht intensiteiten en verdelingen wegverkeer

Rick Meelkop | HMB B.V.

Van: A Cramers [A.Cramers@weert.nl]

Verzonden: 2012-02-09 17:13

Aan: Rick Meelkop | HMB B.V. <r.meelkop@hmbgroep.nl>

Onderwerp: Betr.: verkeersgegevens laarderweg

Hoi Rick,

Hierbij de verkeersgegevens voor de Laarderweg.

Wegvak tussen Ringbaan Noord en Thomassenweg:
6463 mvt/etm
50 km/h, klinkers

Wegvak tussen Thomassenweg en Schonkenstraat
2293 mvt/etm
50 km/h, asfalt

Laarderweg wordt net voor de Schonkenstraat 30 km/u (gezien komende vanaf de Ringbaan).

Ik weet niet of die grens in de toekomst verlegd gaat worden en een groter deel van de Laarderweg in de 30-zone komt te liggen (als de woningen in Laarveld zijn gebouwd).

Je kunt ophogen naar 2022 met 1,5%.

Ga verder maar uit van de standaard verdelingen.

Met vriendelijke groet,

Anouk Cramers-Haldermans

Beleidsadviseur afdeling Omgevingsbeleid

Postbus 950

6000 AZ Weert

tel. 0495-575227

fax. 0495-541554

e-mail. a.cramers@weert.nl

Werkzaam: maandag, dinsdag en donderdag

Spaar papier - is het echt nodig dat u deze e-mail afdrukt?

Dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan vertrouwelijke informatie bevatten. Indien dit e-mail bericht niet voor u is bestemd, verzoeken wij u vriendelijk doch dringend, het e-mail bericht per omgaande aan ons te retourneren en alle informatie hierover uit uw computer(s) te verwijderen. Openbaring, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is, behoudens schriftelijke goedkeuring van de gemeente Weert, niet toegestaan. De gemeente Weert bewaakt dagelijks de veiligheid en integriteit van haar elektronisch berichtenverkeer. Desondanks kan de gemeente Weert niet garanderen dat het e-mail bericht juist, tijdig, volledig en virusvrij wordt overgebracht. De gemeente Weert kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

Bepaling van de verkeersintensiteiten volgens een model van ir. W.A. Verhave

Berekening van autonoom groeipcentage uit twee bekende etmaalintensiteiten

etmaalintensiteit 1 =	n.v.t.	motorvoertuigen per etmaal
jaartal 1 =	n.v.t.	[-]
etmaalintensiteit 2 =	n.v.t.	motorvoertuigen per etmaal
jaartal 2 =	n.v.t.	[-]
berekend autonoom groeipcentage =	n.v.t.	[-]

Invulgegevens

straatnaam =	Laarderweg (1)	[-]
wegcategorie =	2	[-]
toegestane rijsnelheid volgens categorie =	50	km/h
tellingsjaar =	2012	[-]
$Q_{\text{etmaal,tellingsjaar}}$ =	6463	motorvoertuigen
autonoom groeipcentage =	1.50%	[-]
prognosejaar =	2022	[-]
$Q_{\text{etmaal,prognosejaar}}$ =	7501	motorvoertuigen
aandeel middelzware vrachtauto's =	85%	[-]
aandeel zware vrachtauto's =	15%	[-]

Tabel: indeling wegcategorieën ter bepaling van de geluidsbelasting volgens ir. W.A. Verhave

wegcategorie	v_{max} [km/h]	wegtype	$Q_{\text{daguur}}/Q_{\text{etm.}}$	$Q_{\text{avonduur}}/Q_{\text{etm.}}$	$Q_{\text{nachtuur}}/Q_{\text{etm.}}$	aandeel zwaar verkeer overdag	aandeel zwaar verkeer 's avonds	aandeel zwaar verkeer 's nachts
1	100/80/70	nationaal	6.7%	2.7%	1.1%	18%	24%	30%
2	80/70	lokaal/regionaal	6.7%	2.7%	1.1%	14%	14%	14%
3	50	stadshoofdwegen	6.7%	2.7%	1.1%	8%	8%	8%
4	50	wijk- en buurtwegen	7.0%	2.6%	0.7%	6%	5%	4%
5	80/50	woon- en buurtstraten	-	-	-	-	-	-

Tabel: verdeling van middelzware en zware vrachtauto's als functie van de maximale rijsnelheid

v_{max} [km/h]	p_{mv}	p_{zv}
30	95%	5%
50	85%	15%
70	75%	25%
80	65%	35%
100	55%	45%

Gedifferentieerde verkeersintensiteiten

dagperiode

Q_{lv} [mvt./uur]	Q_{mv} [mvt./uur]	Q_{zv} [mvt./uur]	Q_{totaal} [mvt./uur]
432.18	59.80	10.55	502.54
86.0%	11.9%	2.1%	100.0%

avondperiode

Q_{lv} [mvt./uur]	Q_{mv} [mvt./uur]	Q_{zv} [mvt./uur]	Q_{totaal} [mvt./uur]
174.16	24.10	4.25	202.52
86.0%	11.9%	2.1%	100.0%

nachtperiode

Q_{lv} [mvt./uur]	Q_{mv} [mvt./uur]	Q_{zv} [mvt./uur]	Q_{totaal} [mvt./uur]
70.96	9.82	1.73	82.51
86.0%	11.9%	2.1%	100.0%

Bepaling van de verkeersintensiteiten volgens een model van ir. W.A. Verhave

Berekening van autonoom groeipcentage uit twee bekende etmaalintensiteiten

etmaalintensiteit 1 =	n.v.t.	motorvoertuigen per etmaal
jaartal 1 =	n.v.t.	[-]
etmaalintensiteit 2 =	n.v.t.	motorvoertuigen per etmaal
jaartal 2 =	n.v.t.	[-]
berekend autonoom groeipcentage =	n.v.t.	[-]

Invulgegevens

straatnaam =	Laarderweg (2)	[-]
wegcategorie =	2	[-]
toegestane rijsnelheid volgens categorie =	50	km/h
tellingsjaar =	2012	[-]
$Q_{\text{etmaal,tellingsjaar}}$ =	2293	motorvoertuigen
autonoom groeipcentage =	1.50%	[-]
prognosejaar =	2022	[-]
$Q_{\text{etmaal,prognosejaar}}$ =	2661	motorvoertuigen
aandeel middelzware vrachtauto's =	85%	[-]
aandeel zware vrachtauto's =	15%	[-]

Tabel: indeling wegcategorieën ter bepaling van de geluidsbelasting volgens ir. W.A. Verhave

wegcategorie	v_{max} [km/h]	wegtype	$Q_{\text{daguur}}/Q_{\text{etm.}}$	$Q_{\text{avonduur}}/Q_{\text{etm.}}$	$Q_{\text{nachtuur}}/Q_{\text{etm.}}$	aandeel zwaar verkeer overdag	aandeel zwaar verkeer 's avonds	aandeel zwaar verkeer 's nachts
1	100/80/70	nationaal	6.7%	2.7%	1.1%	18%	24%	30%
2	80/70	lokaal/regionaal	6.7%	2.7%	1.1%	14%	14%	14%
3	50	stadshoofdwegen	6.7%	2.7%	1.1%	8%	8%	8%
4	50	wijk- en buurtwegen	7.0%	2.6%	0.7%	6%	5%	4%
5	80/50	woon- en buurtstraten	-	-	-	-	-	-

Tabel: verdeling van middelzware en zware vrachtauto's als functie van de maximale rijsnelheid

v_{max} [km/h]	p_{mv}	p_{zv}
30	95%	5%
50	85%	15%
70	75%	25%
80	65%	35%
100	55%	45%

Gedifferentieerde verkeersintensiteiten

dagperiode

Q_{lv} [mvt./uur]	Q_{mv} [mvt./uur]	Q_{zv} [mvt./uur]	Q_{totaal} [mvt./uur]
153.33	21.22	3.74	178.30
86.0%	11.9%	2.1%	100.0%

avondperiode

Q_{lv} [mvt./uur]	Q_{mv} [mvt./uur]	Q_{zv} [mvt./uur]	Q_{totaal} [mvt./uur]
61.79	8.55	1.51	71.85
86.0%	11.9%	2.1%	100.0%

nachtperiode

Q_{lv} [mvt./uur]	Q_{mv} [mvt./uur]	Q_{zv} [mvt./uur]	Q_{totaal} [mvt./uur]
25.17	3.48	0.61	29.27
86.0%	11.9%	2.1%	100.0%

BIJLAGE 6

Afleiding geluidvermogens en bedrijfsduurcorrecties industrie

Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999, methode II.7

spectrumtype:		f_m [Hz]:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
archief		herleidingswaarde [dB]:	-50.0	-35.1	-21.8	-16.6	-9.8	-7.1	-4.9	-5.8	-11.1	
DI = geomilieue		binnenniveau [dB(A)]:	30.0	44.9	58.2	63.4	70.2	72.9	75.1	74.2	68.9	80.0
$C_d = 3$	opp. [m ²]											

01: NW-gevel

135	spouwmuur 400 kg/m2	18.5	R_1 [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	56.4
525	houten deur	4.0	R_2 [dB] =	10.2	16.2	22.2	26.0	28.8	29.3	33.2	33.2	33.2	31.2
		0.0	R_3 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
	oppervlak totaal [m ²] =	22.5	R_{totaal} [dB] =	17.6	23.6	29.4	33.3	36.2	36.8	40.7	40.7	40.7	38.7
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
$h_{\text{bron}} = 2.00$			L_{WR} [dB(A)] =	22.9	31.9	39.3	40.6	44.5	46.6	44.9	44.0	38.7	52.0

02: ZW-gevel

135	spouwmuur 400 kg/m2	30.0	R_1 [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	56.4
322	dubbel glas (4-12-6)	3.0	R_2 [dB] =	16.0	19.0	22.0	21.0	29.0	37.0	37.0	37.0	37.0	32.9
		0.0	R_3 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
	oppervlak totaal [m ²] =	33.0	R_{totaal} [dB] =	25.9	28.9	31.9	31.3	39.2	47.1	47.3	47.3	47.3	43.1
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
$h_{\text{bron}} = 2.00$			L_{WR} [dB(A)] =	16.3	28.2	38.5	44.3	43.2	37.9	40.0	39.1	33.8	49.1

03: ZO-gevel

135	spouwmuur 400 kg/m2	30.0	R_1 [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	56.4
322	dubbel glas (4-12-6)	3.0	R_2 [dB] =	16.0	19.0	22.0	21.0	29.0	37.0	37.0	37.0	37.0	32.9
		0.0	R_3 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
	oppervlak totaal [m ²] =	33.0	R_{totaal} [dB] =	25.9	28.9	31.9	31.3	39.2	47.1	47.3	47.3	47.3	43.1
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
$h_{\text{bron}} = 2.00$			L_{WR} [dB(A)] =	16.3	28.2	38.5	44.3	43.2	37.9	40.0	39.1	33.8	49.1

04: NO-gevel

135	spouwmuur 400 kg/m2	20.5	R_1 [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	56.4
525	houten deur	2.0	R_2 [dB] =	10.2	16.2	22.2	26.0	28.8	29.3	33.2	33.2	33.2	31.2
		0.0	R_3 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
	oppervlak totaal [m ²] =	22.5	R_{totaal} [dB] =	20.6	26.4	32.2	36.1	39.1	39.8	43.7	43.7	43.7	41.6
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
$h_{\text{bron}} = 0.00$			L_{WR} [dB(A)] =	20.0	29.0	36.6	37.8	41.6	43.7	41.9	41.0	35.7	49.1

04: dak

297	DP3: geïsol. plat dak (hout)	108.8	R_1 [dB] =	16.0	19.0	22.0	24.0	29.0	39.0	47.0	47.0	47.0	35.2
		0.0	R_2 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
		0.0	R_3 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
	oppervlak totaal [m ²] =	108.8	R_{totaal} [dB] =	16.0	19.0	22.0	24.0	29.0	39.0	47.0	47.0	47.0	35.2
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
$h_{\text{bron}} = 0.1 + \text{dak}$			L_{WR} [dB(A)] =	31.4	43.3	53.6	56.8	58.6	51.3	45.5	44.6	39.3	62.2

Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999, methode II.7

spectrumtype:	f_m [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
archief	herleidingswaarde [dB]	-50.0	-35.1	-21.8	-16.6	-9.8	-7.1	-4.9	-5.8	-11.1	
DI = geomilieue	binnenniveau [dB(A)]	30.0	44.9	58.2	63.4	70.2	72.9	75.1	74.2	68.9	80.0
$C_0 = 3$	opp. [m ²]										

06: NW-gevel loads

135	spouwmuur 400 kg/m2	22.5	R_1 [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	56.4
525	houten deur	2.0	R_2 [dB] =	10.2	16.2	22.2	26.0	28.8	29.3	33.2	33.2	33.2	31.2
261	geïsol. sandwich (dicht)	49.1	R_3 [dB] =	11.0	14.0	17.0	34.0	42.0	43.0	45.0	45.0	45.0	37.2
	oppervlak totaal [m ²] =	73.6	R_{totaal} [dB] =	12.5	15.6	18.7	34.7	41.0	41.8	44.7	44.7	44.7	38.3
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
$h_{\text{bron}} = 3.07$			L_{WR} [dB(A)] =	33.1	44.9	55.2	44.4	44.9	46.7	46.1	45.2	39.9	57.4

07-09: NW-gevel loads

135	spouwmuur 400 kg/m2	24.0	R_1 [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	56.4
261	geïsol. sandwich (dicht)	49.6	R_2 [dB] =	11.0	14.0	17.0	34.0	42.0	43.0	45.0	45.0	45.0	37.2
		0.0	R_3 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
	oppervlak totaal [m ²] =	73.6	R_{totaal} [dB] =	12.7	15.7	18.7	35.6	43.5	44.7	46.7	46.7	46.7	38.9
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
$h_{\text{bron}} = 3.07$			L_{WR} [dB(A)] =	33.0	44.9	55.2	43.5	42.4	43.9	44.1	43.2	37.9	56.8

10: NO-gevel loads

135	spouwmuur 400 kg/m2	58.0	R_1 [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	56.4
525	houten deur	4.0	R_2 [dB] =	10.2	16.2	22.2	26.0	28.8	29.3	33.2	33.2	33.2	31.2
arch.01	overheadpoort	16.0	R_3 [dB] =	6.0	9.4	14.1	17.7	22.9	24.2	23.8	28.6	29.0	24.3
	oppervlak totaal [m ²] =	78.0	R_{totaal} [dB] =	12.5	16.0	20.8	24.4	29.5	30.8	30.6	35.1	35.5	31.0
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
$h_{\text{bron}} = 3.67$			L_{WR} [dB(A)] =	33.5	44.8	53.3	54.9	56.6	58.1	60.5	55.0	49.3	65.0

11-14: ZO-gevel loads

135	spouwmuur 400 kg/m2	24.0	R_1 [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	56.4
261	geïsol. sandwich (dicht)	49.6	R_2 [dB] =	11.0	14.0	17.0	34.0	42.0	43.0	45.0	45.0	45.0	37.2
		0.0	R_3 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
	oppervlak totaal [m ²] =	73.6	R_{totaal} [dB] =	12.7	15.7	18.7	35.6	43.5	44.7	46.7	46.7	46.7	38.9
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
$h_{\text{bron}} = 3.07$			L_{WR} [dB(A)] =	33.0	44.9	55.2	43.5	42.4	43.9	44.1	43.2	37.9	56.8

15: ZW-gevel loads

135	spouwmuur 400 kg/m2	78.0	R_1 [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	56.4
		0.0	R_2 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
		0.0	R_3 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
	oppervlak totaal [m ²] =	78.0	R_{totaal} [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	56.4
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
$h_{\text{bron}} = 3.67$			L_{WR} [dB(A)] =	10.9	22.8	33.1	33.3	34.1	29.8	27.0	26.1	20.8	39.5

16-23: dak loads

arch.05	geïsol. golfplaten dak	224.0	R_1 [dB] =	17.9	20.9	23.9	30.8	37.1	44.3	44.5	44.5	44.5	40.1
		0.0	R_2 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
		0.0	R_3 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
	oppervlak totaal [m ²] =	224.0	R_{totaal} [dB] =	17.9	20.9	23.9	30.8	37.1	44.3	44.5	44.5	44.5	40.1
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
$h_{\text{bron}} = \text{dak} + 1.4$			L_{WR} [dB(A)] =	32.6	44.5	54.8	53.1	53.6	49.1	51.1	50.2	44.9	60.5

bron- nummer	bronnaam	periode	aantal bewegingen			aantal bronnen	tijd/bron				C _b
			aankomst	vertrek	totaal		[s]	[min]	[uren]	[%]	
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]					[dB]
01-04	werkplaats	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	4	36000	600.00	10.00	83	0.79
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	4	14400	240.00	4.00	100	0.00
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	4	0	0.00	0.00	0	-
05-23	loods	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	19	36000	600.00	10.00	83	0.79
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	19	14400	240.00	4.00	100	0.00
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	19	0	0.00	0.00	0	-
24	heftruck & laden/lossen	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	10800	180.00	3.00	25	6.02
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	3600	60.00	1.00	25	6.02
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	0	0.00	0.00	0	-