

Kloosterstraat te Weert

rapport 2542

Kloosterstraat te Weert

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

J.A.G. van Rooij



Colofon

ADC Rapport 2542

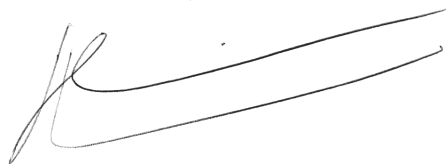
Kloosterstraat te Weert
Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: J.A.G. van Rooij

In opdracht van: Gemeente Weert

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 14 december 2010
Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.
ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:
J. Huizer

ISBN 978-94-6064-533-4

ADC ArcheoProjecten
Tel 033-299 81 81
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Doelstelling en vraagstelling	7
2 Methodiek bureauonderzoek	7
3 Resultaten bureauonderzoek	8
3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik	8
3.2 Beschrijving huidig gebruik	8
3.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen	8
3.4 Beschrijving van bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke waarden	9
3.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)	11
4 Methodiek Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	12
4.1 Kader	12
4.2 Methode	12
5 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	12
5.1 Lithologische beschrijving	12
5.2 Interpretatie	13
6 Conclusies	13
7 Aanbeveling	14
Literatuur	14
Geraadpleegd kaartmateriaal	15
Geraadpleegde websites	15
Lijst van afbeeldingen en tabellen	15
Bijlage 1 Boorgegevens	

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Limburg
Gemeente:	Weert
Plaats:	Weert
Toponiem:	Kloosterstraat
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Weert, sectie S, perceelnummers 4490, 1610, 5224 en 5225.
Kaartblad:	57F
Oppervlakte plangebied	Ca. 1,5 ha
Coördinaten:	178.030 / 363.373; 177.986 / 363.240; 177.885 / 363.274; 177.931 / 363.407.
Bevoegde overheid:	Gemeente Weert
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Dhr. W.G.A.H. Truyen
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	43427
ADC-projectcode:	4121161
Periode van uitvoering:	November 2010
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
E-Depot	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-6hw-8ks



Samenvatting

In opdracht van de gemeente Weert heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Kloosterstraat in Weert. In het plangebied zal de huidige bebouwing worden gesloopt en nieuwbouw plaatsvinden. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een nieuw bestemmingsplan en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Op basis van het bureauonderzoek werden in het hele plangebied archeologische resten verwacht vanaf het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd aan de basis van de mogelijk aanwezige plaggendeek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. Gezien de aanwezige archeologische waarden in het onderzoeksgebied kunnen met name archeologische resten uit de periode Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen voorkomen.

Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Op basis van het veldonderzoek is gebleken dat, met name in het zuidwestelijke deel een minimaal 100 cm dik plaggendeek aanwezig was. Aan de basis van dit dek werd een ca. 30 cm dikke menglaag aangetroffen, waarin in boring 3 houtskoolbrokken en in boring 5 rood gebakken klei geconstateerd werd. Deze menglaag kan mogelijk geïnterpreteerd worden als een oude akkerlaag. Vanaf gemiddeld 110 cm –mv en dieper is de C-horizont aanwezig, in de vorm van afwisselend matig siltig zand en sterk zandige leem.

Op basis van het bureau- en booronderzoek kunnen zich nog steeds archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd in het plangebied bevinden. Omdat de verwachte archeologische resten zich mogelijk kenmerken door een lage vondstdichtheid en een grondsporenniveau, wordt een vervolgonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek niet nuttig geacht. Het advies is daarom om een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek (IVO-P) uit te laten voeren. Ter plaatse van de huidige bebouwingen worden geen archeologische resten meer verwacht.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

*Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwe tijd	1500 - heden	
Middeleeuwen:	450 - 1500 na Chr.	
Late Middeleeuwen		1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen		450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	12 voor Chr. - 450 na Chr.	
Laat-Romeinse tijd		270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd		70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd		12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	800 - 12 voor Chr.	
Late IJzertijd		250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd		500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd		800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	2000 - 800 voor Chr.	
Late Bronstijd		1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd		1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd		2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	5300 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum		2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum		4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum		5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	8800 - 4900 voor Chr.	
Laat-Mesolithicum		6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum		7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum		8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	tot 8800 voor Chr.	
Laat-Paleolithicum		35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum		300.000 - 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum		tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Weert heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Kloosterstraat in Weert. In het plangebied zal de huidige bebouwing worden gesloopt en nieuwbouw plaatsvinden. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een nieuw bestemmingsplan en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

1.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) specificatie VS01.¹

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Is er in het plangebied een intact potentieel vondst- en/of sporenniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte niveau?
- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn:

- In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Indien de archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 2 november en het booronderzoek op 17 november 2010.

Meegewerkt hebben: J.A.G. van Rooij (prospector), M. Hanemaaijer (prospector) en J. Huizer (senior prospector).

2 Methodiek bureauonderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

¹ Het PvA is opgesteld door J.A.G. van Rooij, prospector op 16 november en geaccordeerd door R.M. van der Zee, senior prospector.



De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart. De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

3 Resultaten bureauonderzoek

3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied wordt in het oosten begrensd door de Graafschap Hornelaan, in het zuiden door de Kloosterstraat, in het westen door de Charitastraat, in het noorden door de Franciscuslaan en heeft een totale oppervlakte ca. 1,5 ha. De exacte locatie is weergegeven in afbeeldingen 1 en 2.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied.

In het plangebied is de nieuwbouw van drie vrijstaande woningen in het uiterste zuidwesten, twaalf starterswoningen ten noorden hiervan en een appartementencomplex in het uiterste noordoosten gepland. Ten zuiden van het appartementencomplex zijn in totaal 66 parkeerplaatsen gepland. De oppervlakte waarbinnen deze ontwikkelingen gaan plaatsvinden bedraagt ca. 0,9 ha. De moskee in het noordwestelijke en de speeltuin in het zuidoostelijke deel zullen worden behouden (afb. 3). De toekomstige bebouwingen zullen naar verwachting niet worden onderkelderd.

Volgens de geraadpleegde bodemkaart bevindt de gemiddeld hoogste grondwaterstand op 40 en de gemiddeld laagste grondwaterstand zich op dieper dan 120 cm -mv (Gwt VI/VII)

De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

3.2 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel in het zuidwestelijke, centrale en noordelijke deel bebouwd met een voormalige basisschool, een gymzaal en een wijkcentrum. Deze bebouwingen zijn niet onderkelderd. In het zuidoostelijke deel is een speeltuin gesitueerd. De aanwezige moskee en speeltuin blijven gehandhaafd en maken derhalve geen onderdeel uit van het veldonderzoek. In het uiterste noorden, oosten en zuiden van het plangebied zijn grasvelden en bomen aanwezig. Op die plaatsen in het centrale en westelijke deel van het gebied waar geen bebouwing aanwezig is, is klinkerbestrating gesitueerd (afb. 4).

In het kader van een KLIC-melding zijn gegevens opgevraagd omtrent de mogelijke aanwezigheid van kabels en leidingen binnen het plangebied.² De aanwezige kabels en leidingen manifesteren zich met name rond de wegen ten noorden en oosten van het plangebied. Binnen het gebied zijn twee kabels aanwezig, die vanuit het westelijke deel richting de aanwezige gebouwen lopen (afb. 5).

3.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Historische situatie
Stadsplattegrond Weert 1550-1600 ³	Plangebied bevindt zich ten noordoosten van de kern van Weert en is onbebouwd.
Kadastrale minuut uit 1811-1832 ⁴	Plangebied is in gebruik als bouwland en bevindt zich ten oosten van de bebouwingen (waaronder een klooster) van <i>Biest</i> .
Topografische kaart uit 1843-1844 ⁵	Onbebouwd.

² KLIC-melding 10G276467

³ Van Deventer 1550-1600.

⁴ Kadaster 1811-1832.

⁵ Wolters-Noordhoff 1990.



Bron	Historische situatie
Situatie Middeleeuwen ⁶	Een deel van het plangebied is vanaf de Middeleeuwen in gebruik geweest als kloosterterrein van het klooster der Swart- of Sieckesusters
Situatie 1848 ⁷	Het perceel wordt verkocht aan Burgemeester/notaris A.L.W.H. Bloemaerts, die destijds op het kasteel van Weert woonde. Het plangebied betreft dan bouwland en hooiland.
Bonnekaart uit 1901 ⁸	Het plangebied is ten oosten van de bebouwing van Biest gelegen en is in gebruik als bouwland. Juist ten zuiden van het gebied bevindt zich een weg.
Bonnekaart uit 1928 ⁹	De plaatsnaam Weert wordt als Weerd aangeduid. Voor het overige is de situatie idem aan 1901.
Bonnekaart uit 1943 ¹⁰	Idem aan 1928
Luchtfoto uit 1948 ¹¹	Gebied bevindt zich ten oosten van bebouwingen en bosschages van Biest en is in gebruik als bouwland en/of grasland
Topografische kaart uit 1953 ¹²	Ten oosten en westen van het plangebied vindt bebouwing plaats. Het plangebied zelf blijft in gebruik als bouwland.
Topografische kaart uit 1963 ¹³	In het zuidelijke, centrale en noordelijke deel van het plangebied bevindt zich bebouwing in de vorm van in ieder geval een kleuterschool. Tussen de bebouwingen en in het oostelijke deel bevindt zich grasland.
Topografische kaart uit 1986 ¹⁴	In het centrale en noordoostelijke deel vindt meer bebouwing plaats. Huidige situatie.

Weert wordt voor het eerst genoemd in historische bronnen uit 1062 als *villa Werta*. Vanaf deze periode ging Weert samen met Nederweert als vrije rechtsheerlijkheid behoren tot het kapittel van St. Servaas in Maastricht. Onder de graven van Horne kreeg Weert in de 13^e eeuw een omwalling en in 1414 stadsrechten. De ontwikkeling in deze eeuwen tot belangrijk stadje vond haar oorzaak in de ligging op de kruising van voor handel en verkeer belangrijke wegen.

Het plangebied bevindt zich, volgens de stadsplattegrond van Weert, juist ten noordoosten tot oosten van de Laatmiddeleeuwse kern van Weert (afb. 6). Op gedetailleerde kaarten uit het begin van de 19^e eeuw tot en met halverwege de 20^e eeuw blijkt dat het plangebied onbebouwd is en in gebruik als bouwland. Het bevindt zich ten oosten van de historische bebouwingen van Biest (afb. 7). Op een luchtfoto uit 1948 is Biest en het gebruik van het plangebied goed te zien (afb. 8). Pas tussen 1953 en 1963 vindt de eerste bebouwing binnen het plangebied plaats. De bebouwingen breiden zich uit tot in ieder geval 1986, wanneer het plangebied haar huidige vorm krijgt.

3.4 Beschrijving van bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologie ¹⁵	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (Bx6)
Geomorfologie ¹⁶	Gekarteerd als bebouwd, maar gezien landschappelijke ligging waarschijnlijk dekzandruggen met of zonder oud bouwlanddek (3L5) of dekzandrug met of zonder oud bouwlanddek (3K14).
Bodemkunde ¹⁷	Gekarteerd als bebouwd, maar gezien landschappelijke ligging waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgronden met lemig fijn zand (zEZ23 VI/VII).
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ¹⁸	Gemiddeld 33,6 m +NAP. Deze hoogte is nagenoeg dezelfde als het omringend gebied.

Ca. 475.000 jaar geleden raakte een deel van Nederland tijdens een Pleistocene ijstijd voor het eerst met landijs bedekt (Elsterien). In de omgeving van het plangebied zijn toen onder periglaciale condities door de wind afgezette dekzanden en beekafzettingen gevormd, die tot de Formatie van Boxtel gerekend worden. De vorming van de Formatie van Boxtel liep door tot in het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden). De meeste dekzanden zijn afgezet in de laatste twee ijstijden (Saalien en Weichselien). Ter plaatse is het dekzandpakket minstens 15 m dik, soms zelfs 45 m. Ook komen enkele, in zuidwest-noordoost georiënteerde dekzandruggen voor. De afzettingen van deze ruggen zijn vaak wat grover dan

⁶ Memo dhr. W. Truyen d.d. 5 november 2010

⁷ Memo dhr. W. Truyen d.d. 5 november 2010

⁸ Bureau Militaire Verkenningen 1901.

⁹ Bureau Militaire Verkenningen 1928.

¹⁰ Bureau Militaire Verkenningen 1943.

¹¹ Gemeentearchief Weert

¹² Kadaster 1953.

¹³ Kadaster 1963; Beeldbank gemeentearchief Weert

¹⁴ Kadaster 1986.

¹⁵ Mulder, *et al.* 2003.

¹⁶ Alterra 2003.

¹⁷ Stichting voor Bodemkartering 1972a.

¹⁸ <http://www.ahn.nl/viewer>



de oudere, leemhoudende zanden.¹⁹ Het dekzand wordt onderverdeeld in Oud en Jong Dekzand. Het Oude Dekzand is gevormd in de periode tot ca. 13.000 jaar geleden. Hierna volgde een relatief warme periode (Bølling en Allerød interstadialen), waarna tijdens een hernieuwde koude periode het Jonge Dekzand werd afgezet. Het Oude Dekzand is vaak horizontaal gelaagd en er komen lemige lagen in voor. Het Jonge Dekzand is afgezet in de vorm van langgerekte of paraboolvormige ruggen en het bevat meestal geen gelaagdheid of leemlagen.²⁰

Volgens de bodemkaart bevindt het plangebied zich waarschijnlijk in een gebied met enkeerdgronden. Dit zijn gronden met een humeus dek dikker dan 50 cm. Deze gronden zijn ontstaan doordat bouwland werd opgehoogd met potstalmest vermengd met heide- en bosstrooisel en zand. Door een eeuwenlange ophoging van het bouwland ontstond een dik humeus dek. Er wordt onderscheid gemaakt tussen bruine en zwarte enkeerdgronden. Aangenomen wordt dat de zwarte enkeerdgronden ontstaan zijn door het gebruik van heideplaggen terwijl bruine enkeerdgronden ontstaan zijn door het gebruik van bosstrooisel. De hoge zwarte enkeerdgronden van dit type (zEZ23) hebben een 20 à 30 cm dikke, zeer donkerbruine tot zwarte, matig humeuze bouwvoor. Daaronder wordt het dek iets lichter van kleur en is het zwak tot matig humeus. Op de overgang van het esdek naar het vergraven profiel is de oorspronkelijke A-horizont vaak als een donkergekleurde laag met een hoger humusgehalte te herkennen. Bij een grondwatertrap VI (zoals in het plangebied) bevindt zich onder het esdek vaak een podzol-B-horizont. Dit is een bruine horizont, waarin humus en ijzerdeeltjes zijn ingespoeld.²¹

Ca. 200 m ten zuiden van het plangebied heeft in 1989 een luchtliftboring plaatsgevonden. Lithologisch gezien bestond vanaf 200 tot 80 cm –mv de bodem uit zeer fijn en zwak siltig zand, dat oranjegeel van kleur is. Hierop is een laag aangetroffen die tot het maaiveld loopt, bestaande uit zwak siltig, zeer fijn, bruin zand met veel humusresten. Deze bodemopbouw kan geïnterpreteerd worden als een enkeerdgrond op natuurlijk dekzand.²²

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld:

Bron	Omschrijving
Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) Cultuurhistorische waardenkaart provincie Limburg Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Weert en Nederweert ²³	Gekarteerd als bebouwd. Geen additionele informatie. Voor het overgrote deel een gebied met een middelhoge verwachtingswaarde (onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte dieper dan 40 cm –mv en een verstoringsoppervlak groter dan 2500 m ²). In het uiterste zuidwesten een hoge archeologische verwachting.
Aanwijzing gemeentelijke stads- en dorpsgezichten ²⁴	Het plangebied bevindt zich in een wijk rond het historische centrum.
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	Ten westen van het plangebied bevindt zich de historische kern van Weert
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	Juist ten zuidwesten van het plangebied is een hamerbijl uit het Neolithicum aangetroffen. ²⁵ Ca. 500 m ten noorden hiervan zijn tientallen vondsten bekend uit de periode Bronstijd tot en met Late Middeleeuwen. Ook zijn meerdere vondsten uit de Late Middeleeuwen bekend die verband houden met een voormalig kasteel en de historische kern van Weert. ²⁶
vondstmeldingen ARCHISII onderzoeksmeldingen ARCHISII	Aardewerk uit de Late Middeleeuwen. ²⁷ Vijf onderzoeksmeldingen, waaronder booronderzoeken en opgravingen.
KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH) ²⁸ Archeologische vereniging Peel Maas en Kempen ²⁹	Geen additionele informatie Geen informatie mogen ontvangen

Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) bevindt het plangebied zich in bebouwd gebied en heeft derhalve geen indicatieve waarde. Blijkens de meer gedetailleerde archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Weert heeft het plangebied voor het overgrote deel

¹⁹ Berendsen 1997; 2008.

²⁰ Berendsen 1997.

²¹ Stichting voor Bodemkartering 1972b.

²² Dinoloket boring B57F0096

²³ Kortlang 2010. Verhoeven 2009.

²⁴ Nota aanwijzing Gemeentelijke stads- en dorpsgezichten, juni 2008.

²⁵ Waarneming 16.301

²⁶ Waarnemingen 32.365 en 32.369.

²⁷ Vondstmelding 139.926.

²⁸ <http://www.kich.nl>.

²⁹ Email dd. 2-11-2010 verstuurd. Nog geen reactie ontvangen.



een middelhoge archeologische verwachting; alleen het uiterste zuidwesten heeft een hoge archeologische verwachting.³⁰

De ligging van de aanwezige archeologische waarden is weergegeven in afb. 9.

De bovenstaande hoge archeologische verwachting in het uiterste zuidwestelijke deel van het plangebied houdt zeer waarschijnlijk verband met de aangetroffen stenen hamerbijl uit het Vroege-Neolithicum.³¹ De bijl is gevonden op het perceel op de hoek van de Kloosterstraat en Charitastraat bij de aanleg van een kabelsleuf, mogelijk uit aangevoerde grond.

Ca. 190 m ten westen van het plangebied is een terrein van hoge archeologische waarde bekend in de vorm van de historische stadskern van Weert. De begrenzing van de historische kern is gebaseerd op 19^e en vroeg 20^e eeuwse kaarten.³² Binnen de kern zijn, onder het huidige aanwezige klooster, in het noordoostelijke deel sporen van een 12^e-13^e eeuwse kasteel aanwezig.³³ Ook zijn meerdere fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen.³⁴ Binnen het archeologische monument heeft in 2003 in het plangebied Biest-Scheepsbouwkade een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden. Uit dit onderzoek bleek dat het bodemprofiel ter plaatse verstoord was; eventuele sporen zouden hierdoor waarschijnlijk grotendeels verdwenen zijn. Aanbevolen werd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.³⁵

390 m ten zuiden tot zuidoosten van het plangebied hebben in de periode 2005 en 2006 meerdere archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De resultaten van deze onderzoeken zijn echter niet in ARCHIS-II vermeld.³⁶ Wel zijn tientallen aardewerkfragmenten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd en meerdere vuurstenen artefacten uit de periode Paleolithicum-Neolithicum gevonden.³⁷

Ca. 500 ten noorden van het plangebied zijn tientallen waarnemingen vanaf de Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen bekend ter hoogte van de Kampershoek en de Molenakker.³⁸ Vanaf 1995 tot en met 1998 hebben op meerdere locaties archeologische opgravingen plaatsgevonden. Bij Raak zijn bijvoorbeeld resten aangetroffen van een urnenveld en boerderij-erven uit de Vroege IJzertijd, erven en graven uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd en twee erven uit de Karolingische tijd.³⁹

3.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)

In het hele plangebied worden archeologische resten verwacht vanaf het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Gezien de aanwezige archeologische waarden in het onderzoeksgebied kunnen met name archeologische resten uit de periode Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen voorkomen. Het vondstniveau uit de periode Paleolithicum tot en met Late Middeleeuwen wordt verwacht onderin het mogelijk aanwezige plaggendek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het plaggendek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen of houtskool.⁴⁰ Eventuele aanwezige archeologische sporen zullen zich naar verwachting bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextypen en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

Hoewel er nog geen directe aanwijzingen zijn gevonden, kunnen aan en direct onder het maaiveld archeologische resten voorkomen vanaf de Middeleeuwen, die verband houden met de historische kern van Weert. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan ca. 30 cm beneden het maaiveld. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de boven het hoogste grondwaterpeil (1 m – mv) heersende relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextypen en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

³⁰ Kortlang 2010.

³¹ Waarneming 16.301.

³² AMK-terrein 16653

³³ Waarneming 32369.

³⁴ Waarneming 32365.

³⁵ Onderzoeksmelding 5724; Keijers 2003.

³⁶ Onderzoeksmelding 14.084, 15.622 en 19.160.

³⁷ Waarnemingen 55.542 en 409615 en vondstnummer 139.926

³⁸ Zie bijv. waarnemingen 37.360

³⁹ Roymans, *et al.* 1998.

⁴⁰ Groenewoudt 1994.



Vanaf de tweede helft van de 20^e eeuw hebben binnen het plangebied bebouwingen plaatsgevonden, die tot bodemverstoringen kunnen hebben geleid. In welke mate dit is gebeurd, is tot op heden onbekend.

4 Methodiek Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

4.1 Kader

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.2 Landbodems, in het bijzonder specificatie VS03 (booronderzoek). Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is de gespecificeerde verwachting zoals die is opgesteld in het bureauonderzoek. De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd, alsmede op het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak.

De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05.

4.2 Methode

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek.

Het verkennen van de bodemopbouw gebeurt door de bodemtextuur en, indien relevant, bodemkundige horizonten systematisch te beschrijven. Eventuele afwijkingen van de verwachte bodemopbouw zoals vastgesteld op grond van het bureauonderzoek, en andere niet-natuurlijke bodemkenmerken kunnen er aanleiding toe geven om (delen van) het plangebied als verstoord te beschouwen.

Er zijn acht boringen verspreid over het plangebied uitgevoerd met een 7 cm Edelmanboor tot minimaal 40 cm in de ongestoorde ondergrond tot gemiddeld circa 130 cm en maximaal 200 cm onder het maaiveld.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.⁴¹ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

5 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

5.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 10. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

De onderste aangeboorde laag binnen het plangebied bestaat uit sterk zandige leem tot matig siltig en zeer fijn zand, dat licht geelgrijs tot geel van kleur is. Lokaal kunnen zeer veel roestvlekken voorkomen. De kleur van het leem en/of zand is dan oranje. De top van deze laag is in het noordoostelijke deel, ter hoogte van boringen 4 en 8, aangetroffen op een gemiddelde diepte van 70 cm –mv. In het overige deel wordt de top van deze laag aangetroffen op ca. 110 cm –mv.

Hierop is een minimaal 15 en maximaal 45 cm dikke laag zwak tot matig siltig, zwak humeus en zeer fijn zand aangetroffen. Het zand is overwegend licht grijsbruin van kleur, heeft een vlekkelig uiterlijk, is kalkloos, bevat in boring 3 houtskoolresten en in boring 5 rood gebakken klei.

Vanaf minimaal 45 (boring 8) en maximaal 110 cm –mv (boringen 3 en 5) tot aan het maaiveld is een heterogene laag matig siltig, zwak humeus en zeer fijn zand aangetroffen, dat donker grijsbruin van kleur is en een gevlekt karakter heeft. Lokaal zijn in deze laag sintels, puinresten en houtskool aanwezig.

In boringen 2, 3 en 4 bestaat de eerste 20 cm van het profiel uit matig grof, lichtgrijs zand.

Boring 2 is op een diepte van 60 cm –mv gestuit op puin.

⁴¹ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



5.2 Interpretatie

Volgens de gespecificeerde verwachting van het bureauonderzoek werden in het hele plangebied archeologische resten verwacht vanaf het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd onderin de mogelijk aanwezige plaggendeek. Op basis van het veldonderzoek is gebleken dat, met name in het zuidwestelijke deel een minimaal 100 cm dik plaggendeek aanwezig is. Aan de basis van dit dek is een ca. 30 cm dikke menglaag aangetroffen, waarin in boring 3 houtskoolbrokken en in boring 5 rood gebakken klei geconstateerd is (afb. 11). Deze menglaag kan mogelijk geïnterpreteerd worden als een oude akkerlaag. Vanaf gemiddeld 110 cm –mv en dieper is de C-horizont aanwezig, in de vorm van afwisselend matig siltig zand en sterk zandige leem.

Binnen het plangebied is een plaggendeek aangetroffen. Dit betekent dat eventuele aanwezige archeologische resten zich zullen bevinden aan de basis van plaggendeek in de vorm van de vondstlaag, tot ca. 25 cm in de C-horizont in de vorm van archeologische sporen. Uit het veldonderzoek is gebleken dat de vondstlaag is opgenomen in het plaggendeek. Archeologische sporen echter kunnen zich nog *in situ* binnen het plangebied bevinden. Ter plaatse van de huidige bebouwingen worden geen archeologische resten meer verwacht.

6 Conclusies

De in de Inleiding gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

Is er in het plangebied een intact potentieel vondst- en/of sporenniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte niveau?

Volgens het bureauonderzoek werden binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden verwacht. Tijdens het veldonderzoek zijn deze ook aangetroffen en gebleken is dat met name een intact potentieel sporenniveau verwacht kan worden. Het vondstniveau zal niet *in situ* aanwezig zijn. Ter hoogte van de huidige bebouwingen worden geen archeologische resten meer verwacht omdat de bouw van de gebouwen hebben geleid tot bodemverstoringen tot in de C-horizont.

Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en, zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard, datering en waardstelling hiervan?

Binnen het plangebied is een plaggendeek aangetroffen, met daaronder een gedeeltelijk intact bodemprofiel. Archeologische resten in de vorm van sporen kunnen zich daardoor nog steeds binnen het plangebied bevinden. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?

Door de beoogde bodemingreep zullen potentiële aanwezige archeologische resten vernietigd worden.

Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Indien de bodem niet dieper dan 45 cm –mv wordt omgewerkt, zullen geen archeologische resten worden verstoord.

Indien de eventuele archeologische waarden niet kunnen worden behouden: Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Op basis van het bureau- en booronderzoek kunnen zich nog steeds archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd in het plangebied bevinden. Omdat de verwachte archeologische resten zich mogelijk kenmerken door een lage vondstdichtheid en een grondsporenniveau, wordt een vervolgonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek niet nuttig geacht.⁴² Het advies is daarom om een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek (IVO-P) uit te laten voeren.

⁴² Tol, et al. 2006.



7 Aanbeveling

Het is niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied geen archeologische resten voorkomen. Om de op het bureauonderzoek gebaseerde gespecificeerde verwachting voldoende te kunnen aanvullen en toetsen, adviseert ADC ArcheoProjecten een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P; protocol 4003 KNA 3.2), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten te onderzoeken.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Op de locaties waar de bodem niet zal worden verstoord (ter hoogte van de moskee in het noordwesten en de speeltuin in het zuidoosten) en ter plaatse van de huidige bebouwing, wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Literatuur

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische Kaart van Nederland*.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *De vorming van het land; Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Landschappelijk Nederland; de fysisch-geografische regio's*.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Deventer, J., van, 1550-1600: *Stadsplattegrond van Weert*.
- Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Kadaster, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel de grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Limburg, Weert, sectie E, blad 03*.
- Kadaster, 1953: Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000, Weert, kaartblad 57F.
- Kadaster, 1963: Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000, Weert, kaartblad 57F.
- Kadaster, 1986: Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000, Weert, kaartblad 57F.
- Keijers, D.M.G., 2003: *Plangebied Biest-Scheepsbouwkade, gemeente Weert; een inventariserend archeologisch veldonderzoek*. RAAP-notitie 531).
- Kortlang, F.P., 2010: *Nota Archeologiebeleid gemeenten Weert en Nederweert. Naar een implementatie van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg in het gemeentelijk beleid, Bijlage 5: Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Weert en Nederweert*. ArchAeO-Rapport 0915).
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & Th.E. Wong (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten (Geologie van Nederland deel 7).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Roymans, N., A. Tol & H.A. Hiddink, 1998: *Opgravingen in Kampershoek en de Molenakker te Weert. Campagne 1996-1998*. Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 5).
- Stichting voor Bodemkartering, 1972a: *Bodemkaart van Nederland: schaal 1:50.000: Blad 57 Oost Valkenswaard*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Stichting voor Bodemkartering, 1972b: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 57 Oost Valkenswaard en 58 West Roermond*. Stiboka, Wageningen.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).
- Verhoeven, M., G.R. Ellenkamp & M. Janssens, 2009: *Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Weert en Nederweert*. RAAP-Rapport 1877).
- Wolters-Noordhoff, Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.



Geraadpleegd kaartmateriaal

Bureau Militaire Verkenningen, (1901, 1928 en 1943): *Weert, blad 737, 1:25.000*.

Kadaster, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel de grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Limburg, Weert, sectie E, blad 03*.

Kadaster, 1953: Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000, Weert, kaartblad 57F.

Kadaster, 1963: Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000, Weert, kaartblad 57F.

Kadaster, 1986: Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000, Weert, kaartblad 57F.

Stichting voor Bodemkartering, 1972a: *Bodemkaart van Nederland: schaal 1:50.000: Blad 57 Oost Valkenswaard*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering, 1972b: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 57 Oost Valkenswaard en 58 West Roermond*. Stiboka, Wageningen.

Wolters-Noordhoff, Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>

<http://www.ahn.nl>

<http://www.kich.nl>

<http://www.watwaswaar.nl>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied

Afb. 2 Detailkaart van het plangebied

Afb. 3 Toekomstige situatie

Afb. 4 Foto's van het plangebied

Afb. 5 Een overzichtstekening van de ligging van kabels en leidingen binnen het plangebied

Afb. 6 Stadsplattegrond van Weert uit 1550-1600

Afb. 7 Het plangebied op de Bonnekaart uit 1901

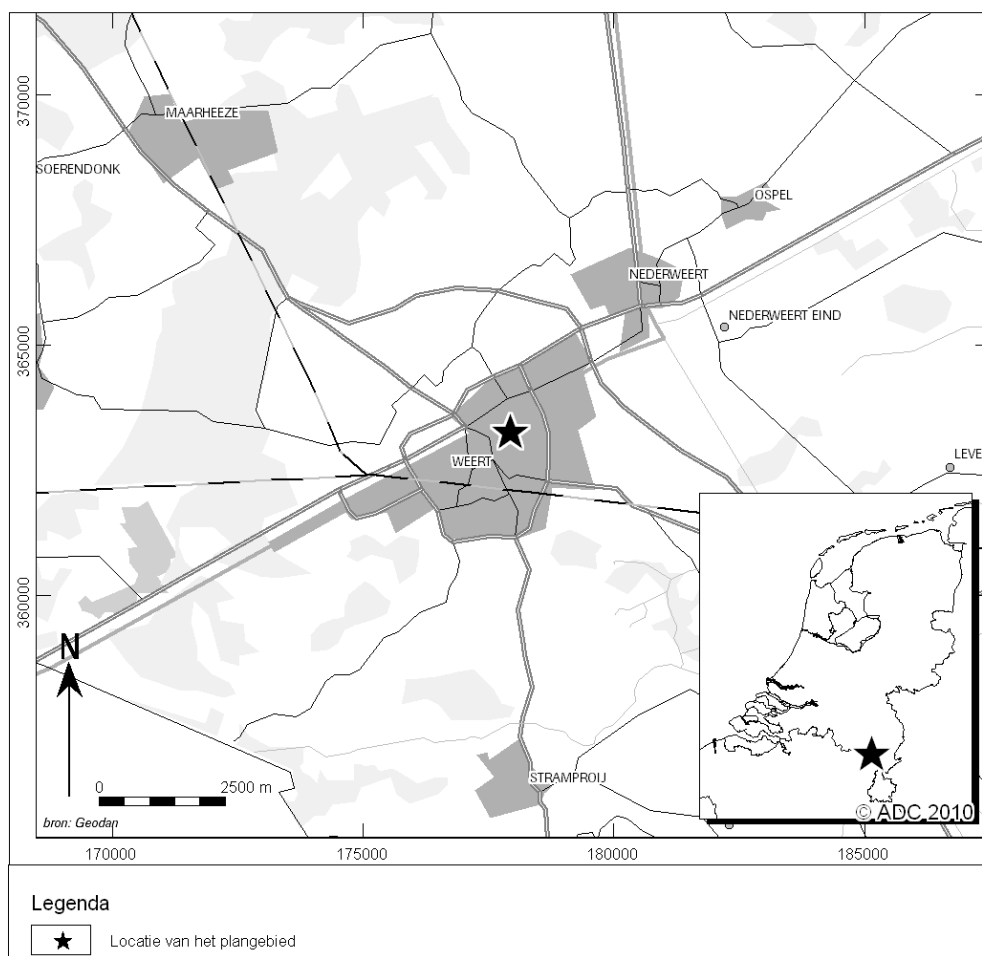
Afb. 8 Ligging van het plangebied op een luchtfoto uit 1948

Afb. 9 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen

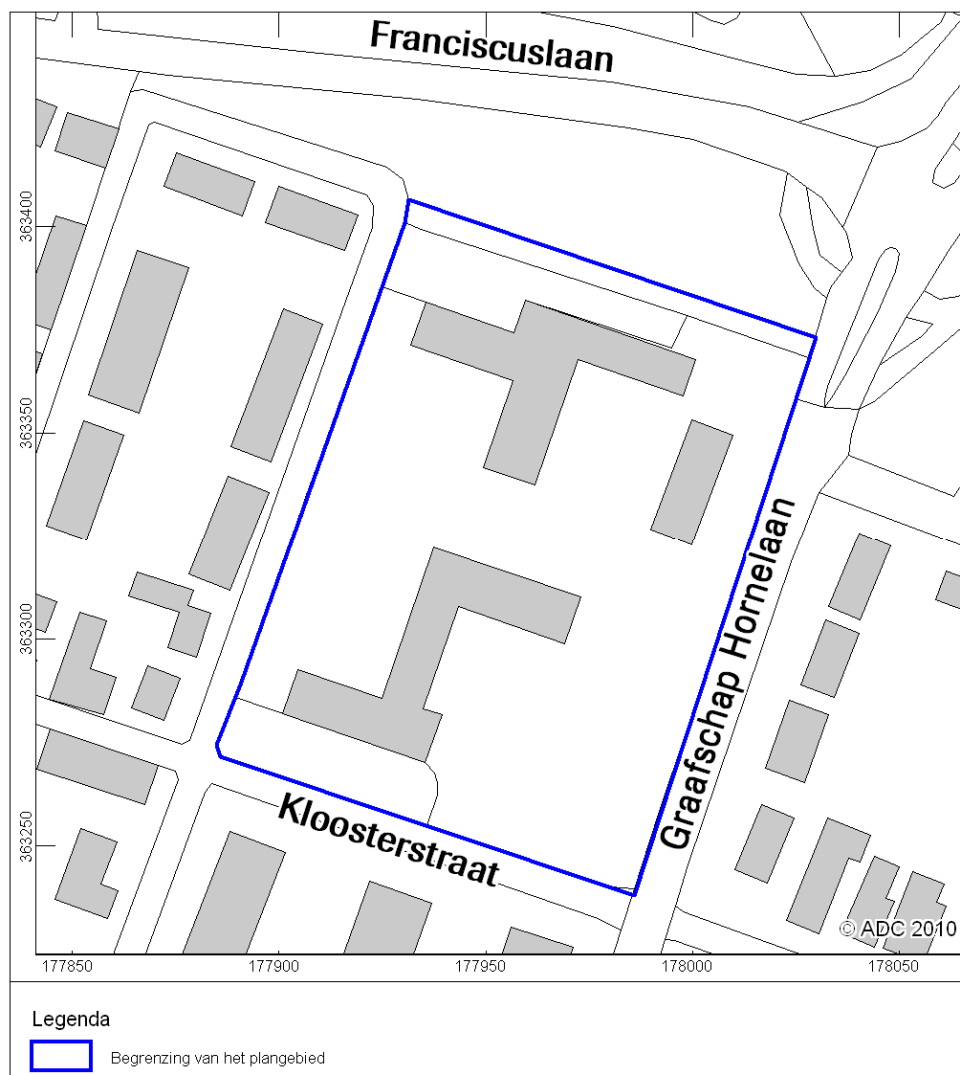
Afb. 10 Boorpuntenkaart

Afb. 11 Detail boring 3

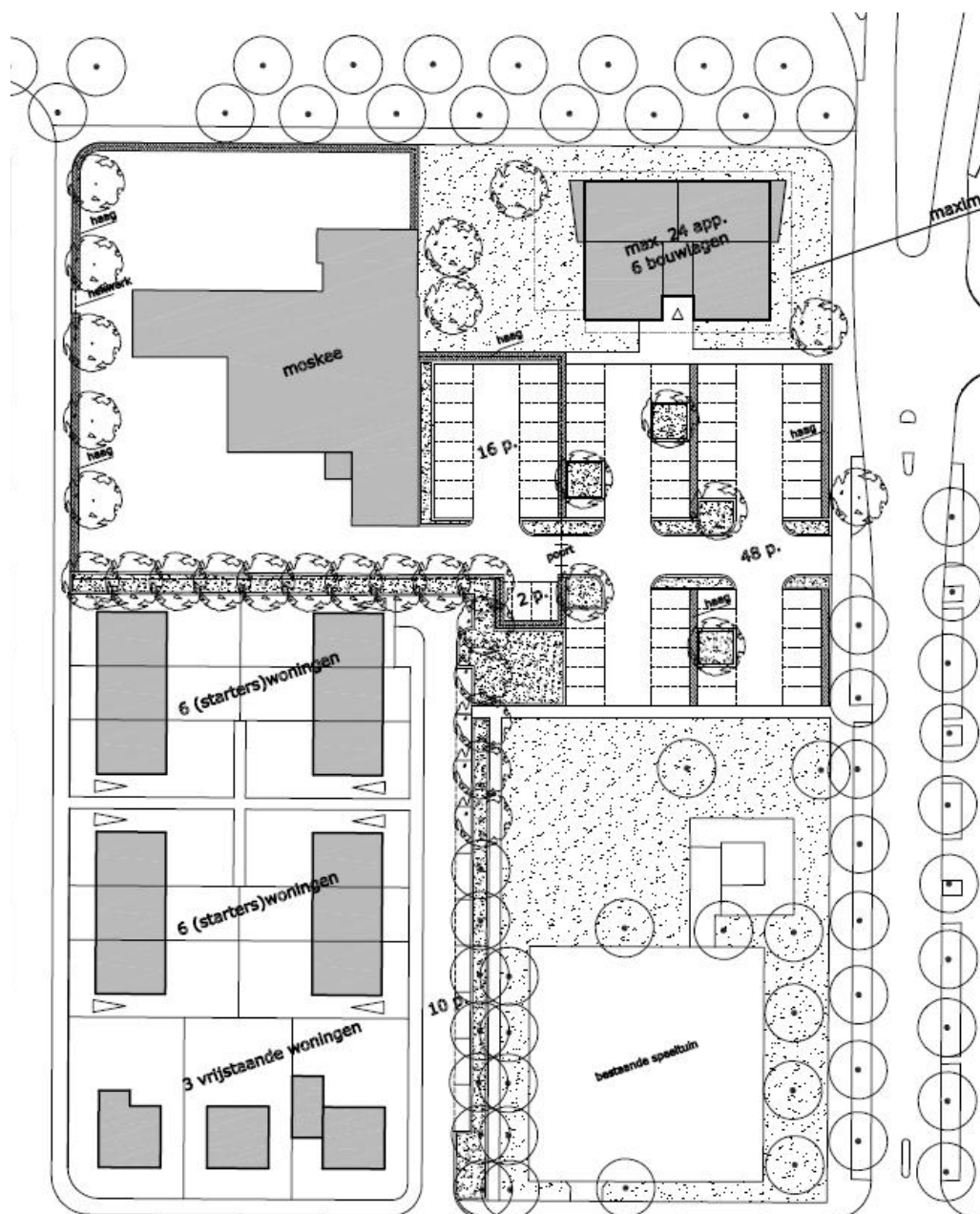
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Toekomstige situatie (bron: Plangroep Heggen b.v.; Inrichtingsvisie Kloosterstraat Weert VO-02)



Afb. 4 Foto's van het plangebied (foto's J.A.G. van Rooij)



Afb. 5 Een overzichtstekening van de ligging van kabels en leidingen binnen het plangebied (bron: KLIC, Kadaster. De Klcmelding is op 10-11-2010 verricht en is maximaal 2 maanden geldig. De ligging van de kabels is indicatief)



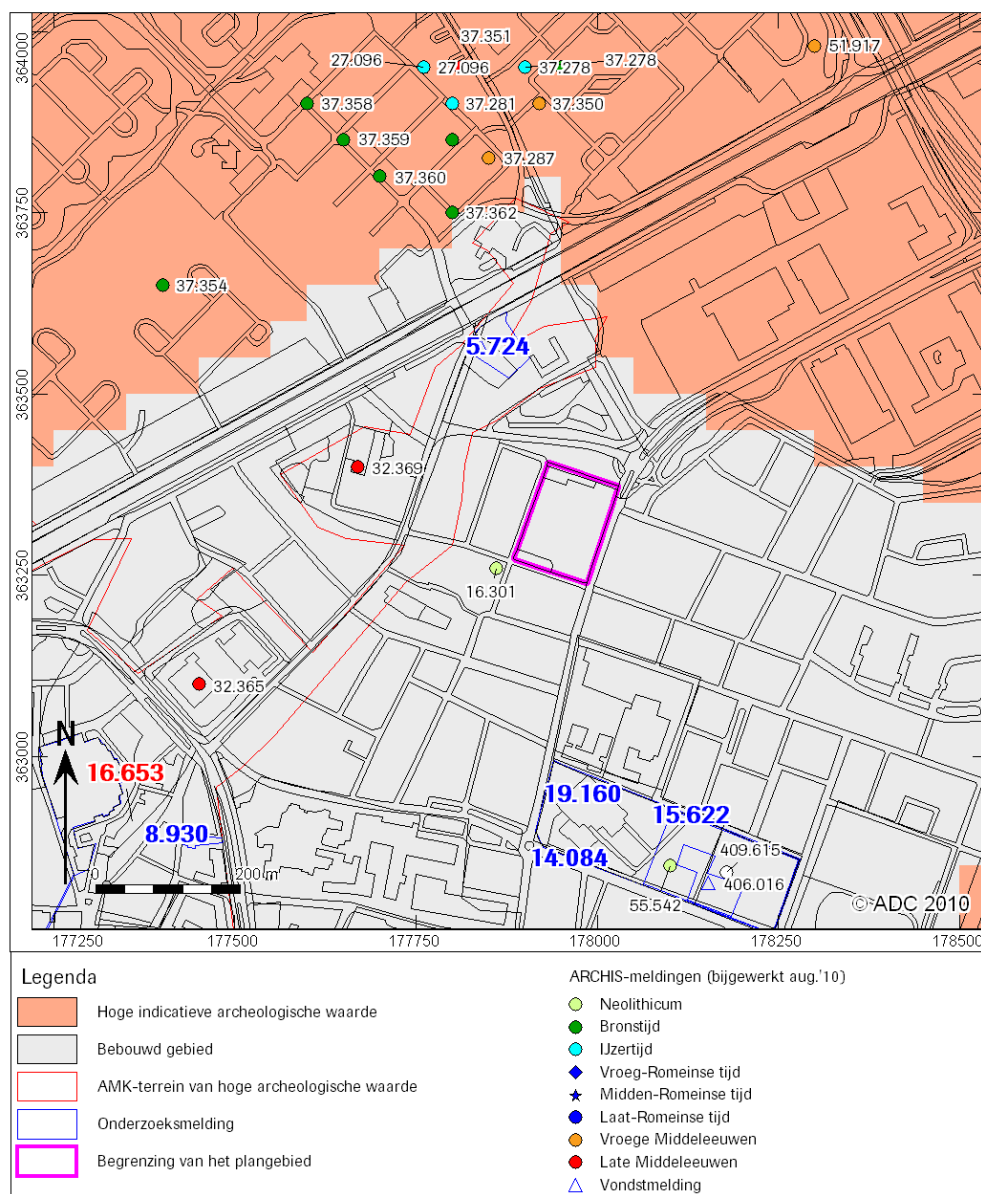
Afb. 6 Stadsplattegrond van Weert uit 1550-1600



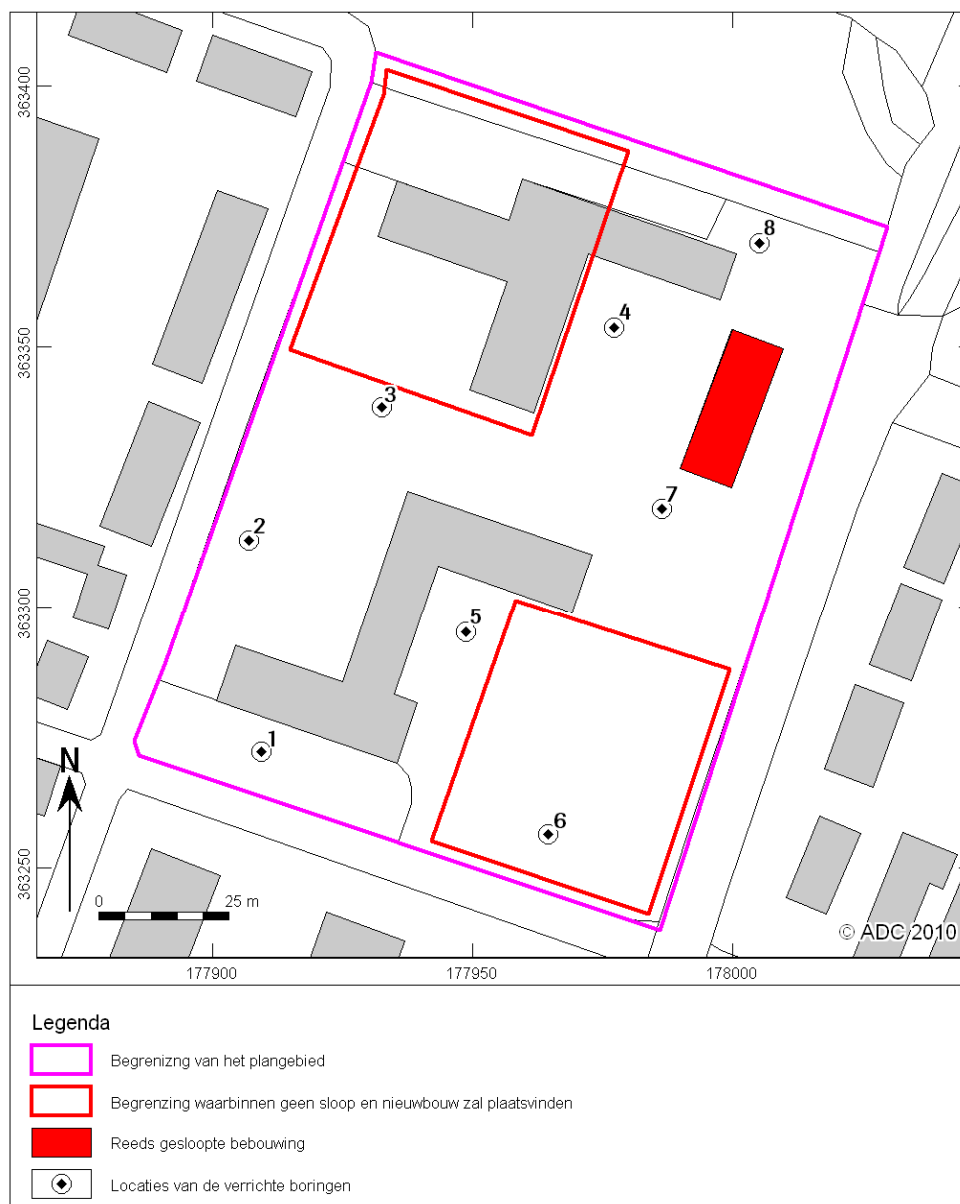
Afb. 7 Het plangebied op de Bonnekaart uit 1901



Afb. 8 Ligging van het plangebied op een luchtfoto uit 1948 (bron: gemeentearchief Weert)



Afb. 9 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 10 Boorpuntenkaart



Boring 3



Afb. 11 Detail boring 3 (foto's J.A.G. van Rooij)



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maasveldhoogte (cm)	NAP bovengrens (cm)	onder (mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
1	177.909	363.272	34	0	50	zand	matig siltig; zwak humeus	zeer fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos		spoor puinresten; spoor sintels		veel gele vlekken
				50	95	zand	matig siltig; zwak humeus; zwak grindig	zeer fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos				plaggendek
				95	120	leem	sterk zandig		licht-grijs-bruin	kalkloos	veel roestvlekken	spoor sintels	C-horizont	hum en roestvlekken; menglaag
				120	160	leem	sterk zandig		licht-grijs-geel	kalkloos				veel oranje vlekken; weinig donker-grijze vlekken; hum en roestvlekken
				160	180	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-geel-grijs	kalkloos				
2	177.907	363.313	33,8	0	5	tegels	zwak zandig		grijs					
				5	60	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos				bouwzand met brokken hum; gestuit op 60
3	177.932	363.338	33,9	0	40	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-geel-grijs	kalkloos				
				40	110	zand	zwak siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos		spoor houtskoolbrokken		bouwzand
				110	130	zand	matig siltig; zwak humeus	zeer fijn	licht-grijs-bruin	kalkloos		spoor houtskoolbrokken	C-horizont	plaggendek menglaag
				130	160	zand	matig siltig	zeer fijn	licht-grijs-geel	kalkloos	veel roestvlekken			
4	177.977	363.359	33,5	0	5	tegels			licht-grijs					
				5	25	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-bruin	kalkloos				esgrond
				25	70	zand	zwak siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos				plaggendek
				70	85	leem	sterk zandig		licht-grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont	gelaagd leem en zand; weinig zandlagen
				85	120	leem	sterk zandig		licht-groen-grijs	kalkloos				
5	177.949	363.295	33,9	0	60	zand	zwak siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos				laagje licht geel zand; opgebrachte grond
				60	75	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-grijs-geel	kalkloos	spoor roestvlekken			weinig donker-bruine vlekken; vlekkelig; ongewerkte grond; opgebrachte grond
				75	110	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen		plaggendek
				110	130	zand	zwak siltig	uiterst fijn	licht-bruin	kalkloos				rode gebakken klei die uit elkaar valt bs of aw akkerlaag?;
				130	190	zand	zwak siltig	uiterst fijn	licht-geel-grijs	kalkloos			C-horizont	spoor gele vlekken
6	177.965	363.257	33,4	0	55	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	licht-geel-grijs	kalkloos				weinig grijze vlekken
				55	90	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	licht-geel-grijs	kalkloos				weinig grijze vlekken



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiëldhoogte (cm)	NAP	bovengrens (cm)	onder (mv)	ondergrens (cm)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene	bodemhorizonten	overlig
7	177.986	363.319	33,7	55	100	zand	zwak siltig	zeer fijn	bruin-geel	kalkloos					C-	spoor gele vlekken; zeer compact en droog, plaggendek
				100	120	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-geel	kalkloos					horizont	
				0	65	zand	matig siltig; zwak humeus; zwak grindig	zeer fijn	grijs-bruin	kalkloos						plaggendek
				65	100	zand	matig siltig	zeer fijn	grijs-geel	kalkloos						menglaag
				100	130	leem	sterk zandig		licht-grijs	kalkloos					C-	
8	178.005	363.370	33,7	130	150	zand	matig siltig	zeer fijn	oranje	kalkloos	veel roestvlekken				C-	
				0	45	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	grijs-bruin	kalkloos					horizont	
				45	55	zand	matig siltig	zeer fijn	bruin-geel	kalkloos						plaggendek
				55	120	leem	sterk zandig		geel	kalkloos	spoor roestvlekken				C-	dunne menglaag
															horizont	

Geohydrologisch advies

Herinrichting plangebied Kloosterstraat te Weert

Definitief

Gemeente Weert

Grontmij Nederland B.V.
Roermond, 9 mei 2011

Verantwoording

Titel : Geohydrologisch advies
Subtitel : Herinrichting plangebied Kloosterstraat te Weert
Projectnummer : 303845
Referentienummer : 303845.rm.413.R001/ij
Revisie : D1
Datum : 9 mei 2011

Auteur(s) : ing. R.L.T.A. Wijnhoven
E-mail adres : roel.wijnhoven@grontmij.nl
Gecontroleerd door : drs. P.J.M. Thijs-Spee
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd door : ing. R.L.T.A. Wijnhoven
Paraaf goedgekeurd :
Contact : Grontmij Nederland B.V.
Bredeweg 239
6043 GA Roermond
Postbus 410
6040 AK Roermond
T +31 475 39 00 00
F +31 475 31 96 95
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

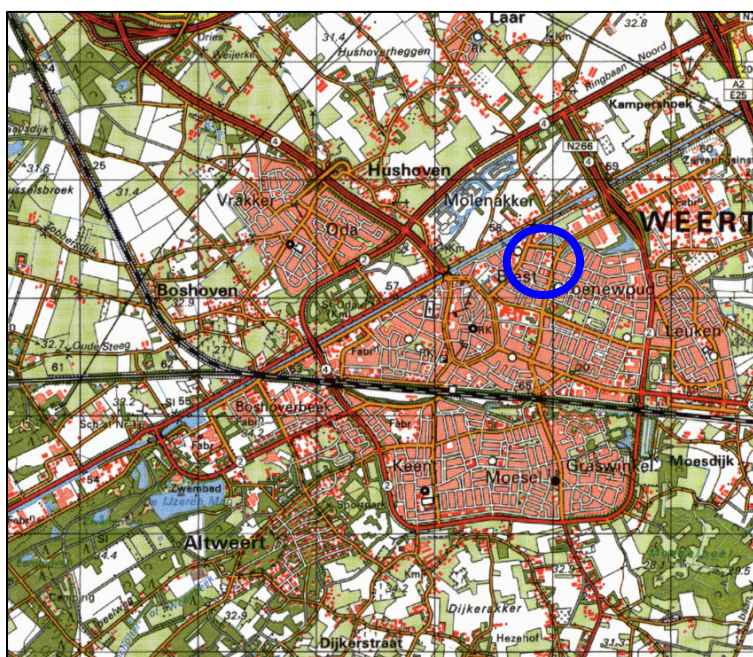
1	Inleiding.....	5
1.1	Algemeen.....	5
1.2	Aanleiding en doelstelling.....	5
1.3	Kwaliteitsborging.....	5
1.4	Leeswijzer.....	6
2	Huidige situatie.....	7
2.1	Algemeen.....	7
2.2	Beschrijving plangebied.....	7
2.3	Maaiveldhoogten.....	8
2.4	Bodem.....	9
2.4.1	Bodemopbouw.....	9
2.5	Bodemkwaliteit.....	11
2.6	Doorlatendheid.....	12
2.7	Grondwater.....	13
2.7.1	TNO-peilbuizen.....	13
2.7.2	Grondwaterstroming.....	16
2.7.3	Oppervlaktewater.....	16
2.7.4	Waterwingebieden.....	17
2.7.5	Grondwateronttrekkingen.....	17
2.8	Riolering.....	17
2.9	Conclusie inventarisatie en uitgangspunten.....	18
3	Waterhuishoudkundige doelen en maatstaven.....	19
3.1	Algemeen.....	19
3.2	Beleid Waterschap.....	19
3.3	Relevante waterhuishoudkundige aspecten.....	20
3.4	Doelen en maatstaven.....	21
4	Geohydrologisch advies.....	23
4.1	Toekomstige inrichting en verhard oppervlak.....	23
4.2	Drooglegging/ontwatering.....	24
4.3	Infiltratiekansen.....	24
5	Hemelwatersysteem.....	26
5.1	Algemeen.....	26
5.2	Uitgangspunten en randvoorwaarden.....	26
5.3	Inventarisatie toe te passen technieken.....	27
5.3.1	Algemeen.....	27
5.3.2	Ondergrondse infiltratie.....	27
5.3.3	Mogelijkheden voor ondergrondse infiltratie.....	27
5.4	Uitwerking techniek.....	28
5.5	Bronmaatregelen, beheer en onderhoud.....	30
5.6	Communicatie.....	30
5.7	Onzekerheden en aanbevelingen.....	30

Bijlage 1:	Foto's terreininspectie
Bijlage 2:	Gegevens REGIS
Bijlage 3:	Situering boringen en bestaande peilbuizen
Bijlage 4:	Resultaten infiltratiemetingen
Bijlage 5:	Boorprofielen
Bijlage 6:	Beleid gemeente Weert
Bijlage 7:	Berekening IT-riool

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De gemeente Weert heeft Grontmij Nederland B.V. opdracht verleend voor het opstellen van een geohydrologisch onderzoek ten behoeve van de herinrichting van een plangebied gelegen aan de Kloosterstraat te Weert. Het plangebied is globaal gelegen tussen de Graafschap van Hornelaan en Charitasstraat. De situering van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Situering plangebied (blauwe contour)

1.2 Aanleiding en doelstelling

In verband met de nieuwbouw ter plaatse van de Kloosterstraat, wordt een gebied van circa 1,15 hectare opnieuw ontwikkeld. Teneinde een goed beeld te krijgen van de geohydrologische situatie, wordt binnen het plangebied een (geo)hydrologisch onderzoek verricht.

Het geohydrologisch onderzoek heeft tot doel, gelet op de toekomstige ontwikkelingen, inzicht te krijgen in de (geo)hydrologische mogelijkheden en beperkingen binnen het plangebied. Daarnaast wordt gekeken naar de mogelijke oplossingsrichtingen voor het afkoppelen van hemelwater binnen het plangebied.

1.3 Kwaliteitsborging

Grontmij wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Grontmij over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

De NV waar Grontmij Nederland B.V. deel van uitmaakt, is geen eigenaar van het terrein en heeft geen belang bij de uitkomsten van het onderzoek.

1.4 Leeswijzer

Het rapport is als volgt opgebouwd:

- in hoofdstuk 2 wordt de huidige situatie van het plangebied verder omschreven, inclusief de verrichte veldwerkzaamheden;
- hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de waterhuishoudkundige doelen en maatstaven;
- in hoofdstuk 4 wordt de geohydrologische situatie getoetst;
- hoofdstuk 5 geeft inzicht in het hemelwatersysteem;
- in hoofdstuk 6 is een samenvatting opgenomen.

2 Huidige situatie

2.1 Algemeen

In de navolgende paragrafen is de huidige situatie van het plangebied geïnterpreteerd. De geïnterpreteerde gegevens van de bodemopbouw, grondwaterstanden en oppervlaktewater zijn afkomstig van de volgende bronnen:

- 'Grondwaterkaart van Nederland, DGV-TNO Centrale Slenk (Oost- Brabant), kaartblad 57 west-57 oost-58 west', Dienst grondwaterverkenning TNO Delft, november 1983;
- 'Grondwaterplan Limburg', Rijks Geologische Dienst Geologisch Bureau Heerlen, oktober 1985, rapportnr.: GB 2008;
- Bodemkaart van Nederland, kaartblad 57 oost', DLO-Staring Centrum 1972;
- Bodem- en grondwatergegevens uit DINO-loket/REGIS;
- Uitgevoerde boringen en veldmetingen.

Verder is gebruik gemaakt van de gegevens uit de volgende rapporten:

- Ecohydrologische Atlas Limburg 1989-1996;
- Provinciale Milieuverordening Limburg (10^e tranche);
- Digitale gegevens waterschap Peel en Maasvallei.

2.2 Beschrijving plangebied

Het plangebied ligt aan de oostzijde van de kern van Weert en wordt begrensd door de Kloosterstraat aan de zuidzijde, de Graafschap van Hornelaan aan de oostzijde en de Charistasstraat aan de westzijde (X:177.939 en Y:363.329). Het plangebied heeft een oppervlak van circa 1,15 hectare en bestaat uit de percelen kadastraal bekend gemeente Weert, sectie S, nrs. 1610, 1611, 4490 en 5524.

In figuur 2.1 is een luchtfoto weergegeven met de begrenzing van het plangebied en de directe omgeving. In bijlage 1 zijn diverse foto's van het plangebied opgenomen welke tijdens een terreininspectie (d.d. 17 januari 2011) zijn genomen.

Ten tijde van de terreininspectie is gebleken dat ter plaatse van het (zuid)westelijk deel van het plangebied, een voormalige school is gelegen met rondom een tegelverharding (foto's 5 t/m 8). Het zuidoostelijk deel van het plangebied is in gebruik als speelplaats (foto 9). Het oostelijk en noordelijk deel van het plangebied ligt braak (foto 10). De voormalige school wordt in de nabije toekomst gesloopt. De speelplaats blijft in de toekomst gehandhaafd maar wordt wellicht nog opnieuw ingericht.

De directe omgeving bestaat overwegend uit woningbouw en aan de noordzijde uit een groenstrook met daarachter de Franciscuslaan (foto's 3 en 4).

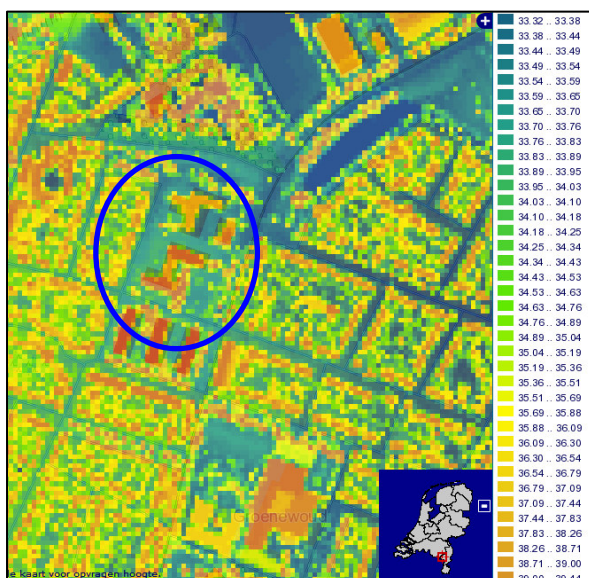


Figuur 2.1: Luchtfoto plangebied met begrenzing (blauwe contour)

2.3 Maaiveldhoogten

Uit de hoogtegegevens van het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) blijkt dat het maaiveld ter plaatse van het plangebied globaal varieert tussen de 33,5 en 33,9 m+NAP. In figuur 2.2 is een uitsnede opgenomen van de hoogtekaart. De oranje en rode delen ter plaatse van het plangebied, betreffen de huidige gebouwen en bomen. Het maaiveld in de omgeving loopt in noord- en oostelijke richting af.

De hoogtes van het maaiveld ter plaatse van het plangebied komen ook overeen met de verkregen hoogtegegevens van de riolering rondom het plangebied. Uit de rioleringstekening blijkt dat het maaiveld rondom het plangebied tussen de 33,3 en 33,8 m+NAP bedraagt. Ter plaatse van het plangebied is, tijdens de veldwerkzaamheden ook ter plaatse van enkele punten van het maaiveld, de hoogte gemeten. Uit de inmeting (zie tabel 2.4) blijkt dat het maaiveld varieert tussen de 33,6 en 33,9 m+NAP.



Figuur 2.2: Hoogtekaart met begrenzing plangebied (blauwe contour)

2.4 Bodem

2.4.1 Bodemopbouw

Ondiepe bodemopbouw (0 – 6,0 m-mv)

Uit de Bodemkaart van Nederland (57 oost en 58 west) blijkt dat de bovenste meter als 'niet gekarteerd' is aangegeven vanwege het bebouwd karakter. Uit extrapolatie van bekende gegevens uit de directe omgeving (200 meter) blijkt dat ter plaatse het plangebied van oorsprong uit een Hoge Zwarte Enkeerdgrond bestaat, die uit lemig fijn zand (code: zEZ23) is opgebouwd. Vanwege het bebouwd karakter van het plangebied zal de oorspronkelijke bodem waarschijnlijk niet meer aanwezig zijn. Lemig zand is vanwege het lemig karakter minder geschikt voor het infiltreren van hemelwater. Uit bodemonderzoek moet blijken wat de daadwerkelijke bodemopbouw ter plaatse is.

Het grondwater wordt ingedeeld in grondwatertrap VI, hetgeen betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) tussen de 0,4 en 0,8 m-mv is gelegen en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) dieper is dan 1,2 m-mv. Uit verder bodemonderzoek moet blijken wat de daadwerkelijke GHG ter plaatse van de locatie is.

Ter plaatse van het plangebied zijn, in het kader van een milieukundig onderzoek op 9 november 2010, in totaal 21 boringen geplaatst door Milieutechnisch Advies Bureau Heel. Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem vanaf maaiveld tot de maximale boordiepte van 5 m-mv uit matig fijn zand is opgebouwd. De grondwaterstand is tijdens het veldwerk in het boorgat aangetroffen op 3,5 m-mv.

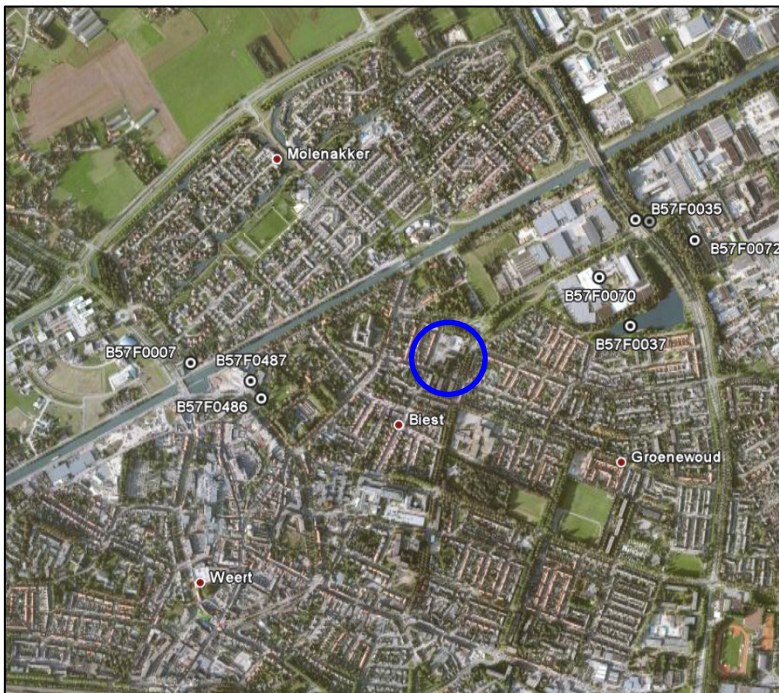
In het kader van het onderhavig geohydrologisch advies zijn, ter plaatse van het plangebied door Grontmij Terreinonderzoek, 4 boringen tot een diepte van maximaal 5 m-mv geplaatst. In bijlage 3 is een tekening opgenomen met daarop de nieuw geplaatste boringen en de 2 reeds aanwezige peilbuizen die bij het milieukundig onderzoek zijn geplaatst. De boorprofielen van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5. Uit de boorprofielen van de boringen is gebleken dat:

- 0 - 1/1,5 m-mv: Verstoorde/opgebrachte bodem bestaande uit humeus matig fijn zand met resten baksteen;
- 1/1,5 – 2,5/3 m-mv: Oorspronkelijke bodem met ter plaatse van de boringen 1 en 2 zeer fijn zand met laagjes leem of brokken leem en ter plaatse van de boringen 3 en 4 een zandige leemlaag;
- 2,5/3 – 5 m-mv: heterogeen opgebouwd met bij boringen 1 en 3 zeer fijn zand, bij boring 1 vanaf 4,8 m-mv siltige leem en boring 2 siltige leemlaag tot 4 m-mv met daaronder matig fijn zand. Ter plaatse van boring 4 is tussen 2,65 tot 2,85 en tussen 4,0 tot 4,5 m-mv een siltige leemlaag aangetroffen. De overige bodem bestaat uit matig fijn zand.

Uit de boorprofielen van Grontmij Terreinonderzoek blijkt dat, zoals bij de bodemkaart ook is aangegeven, de bodem boven het grondwater is opgebouwd uit zand met laagjes leem of brokken leem. Opgemerkt wordt dat door een hiaat in het veldwerkprogramma bij het hanteren van de percentages leem, lutum en silt in het veld in het boorprofiel geen leem wordt weergegeven maar klei. Daarom dienen de kleilagen gezien te worden als leem.

Diepere bodemopbouw (0 – 320 m-mv)

In DINO-loket/REGIS (TNO) zijn de bekende boringen opgevraagd, die gelegen zijn binnen een straal van circa 1,5 kilometer van het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied zijn enkele boringen gelegen. De situering van de boringen is weergegeven in figuur 2.3.



Figuur 2.3: Situering TNO-boringen en plangebied (blauwe contour)

Uit de boorprofielen van de TNO-boringen blijkt dat de bovenste 15 meter is opgebouwd uit afwisselende zandlagen met dunne leemlagen. Tot 35 m-mv is sprake van een pakket van zand en grind waaronder een 5 meter leemlaag aanwezig is. Tot 100 m-mv komt weer zand voor met op verschillende diepten een leemlaag van enkele meters dik en een veenlaag van enkele meters dik.

In bijlage 2 zijn de profielen uit REGIS opgenomen. Figuur 1 in bijlage 2 bevat de situering van het dwarsprofiel en in de figuren 2, 3 en 4 zijn de profielen van respectievelijk de geologie, hydrologie en geohydrologie opgenomen.

Bij een geohydrologische schematisatie worden watervoerende pakketten en slecht doorlatende (scheidende) lagen onderscheiden. In een watervoerend pakket treedt overwegend horizontale grondwaterstroming op, terwijl in een scheidende laag voornamelijk verticale grondwaterstroming optreedt. Watervoerende pakketten worden beschreven met het doorlaatvermogen (kD-waarde in m^2/dag), hetgeen het product is van de horizontale doorlaatfactor (m/dag) en de verzadigde dikte van het pakket (m). Scheidende lagen worden beschreven met een hydraulische weerstand (c-waarde: in dagen), hetgeen het quotiënt is van de dikte (in m) en de verticale doorlaatfactor (in m/dag) van de laag. De geohydrologische basis is een slecht doorlatende laag die, vanwege de dikte en/of opbouw, vrijwel ondoorlatend is.

In tabel 2.1 is de geohydrologische schematisatie opgenomen. Uit de tabel blijkt dat ter plaatse van het plangebied een matig doorlatende deklaag aanwezig is met een dikte van circa 13 meter. De deklaag bestaat overwegend uit zand. Hieronder bevindt zich het watervoerend pakket met een dikte van 40 meter, met daaronder een 60 meter dikke slecht doorlatende laag.

Tabel 2.1. Geohydrologische parameters

Diepte (m+NAP)	Pakket	Geohydrologische indeling	Hoofdtextuur
33 - 20	Matig doorlatende deklaag 1a+1b	Boxtel	Zand
20 - -20	Watervoerend pakket 1a	Sterksel	Zand
-20 - -80	Slecht doorlatende laag 1a	Stramproy	Klei
-80 - -100	Watervoerend pakket 1 b	Stramproy	Zand
-100 - -150	Slecht doorlatende laag 2	Kiezeloooliet	Klei
-150 - -190	Watervoerend pakket 2	Kiezeloooliet	Zand
-190 - -200	Slecht doorlatende laag 3	Kiezeloooliet	Klei
-200 - -220	Watervoerend pakket 3a	Kiezeloooliet	Zand
-220 - -250	Watervoerend pakket 3b	Kiezeloooliet	Zand
-250 - -800	Hydrologische basis	Breda	Klei

2.5 Bodemkwaliteit

Bodemloket

Op de website www.bodemloket.nl geeft de overheid inzicht in maatregelen die de afgelopen jaren zijn getroffen om de bodemkwaliteit van de omgeving in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Mogelijk moet op deze locaties in de toekomst nog bodemonderzoek plaatsvinden wanneer de aard van de activiteit daar aanleiding toe geeft.

Uit het raadplegen van bodemloket blijkt dat ter plaatse van de locatie en in een straal van circa 100 meter, geen verdachte activiteiten bekend zijn en/of bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

Bodembeheerplan

De gemeente Weert heeft voor haar grondgebied een bodembeheerplan opgesteld, waarin voor de stedelijke delen binnen de gemeente achtergrondwaarden zijn opgesteld. Deze achtergrondwaarden kunnen gezien worden als de bodemkwaliteit ter plaatse van de afzonderlijke plangebieden. Onderhavig plangebied bevindt zich in deelgebied 2 (Binnenstad). Binnen dit deelgebied kunnen in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie voorkomen. In de bovengrond kan tevens een matig verhoogd gehalte aan zink voorkomen.

In het grondwater kunnen licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen voorkomen. Deze hoge gehalten zijn het gevolg van verzuring en van gebruik van zinkassen als fundering en erfverharding in de gemeente Weert.

Verkennd bodemonderzoek

Ter plaatse van het plangebied is een verkennd bodemonderzoek¹ uitgevoerd waarbij de grond en het grondwater is onderzocht.

Uit het onderzoek is gebleken dat binnen de grenzen van het onderzoeksgebied sprake is van een sterke verontreiniging met PCB's (spot). De omvang van de PCB verontreiniging in de bodemlaag van 0,0-0,6 m-mv is geraamd op ca. 15 m³, waardoor geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De overige boven- en ondergrond voldoet aan de AGW-BGW I (lokale achtergrondwaarde) en bevat plaatselijk licht verhoogde gehalten aan lood, zink en/of PAK. In het grondwater afkomstig uit peilbuis 20 en 21 overschrijdt geen van de onderzochte stoffen de streefwaarde.

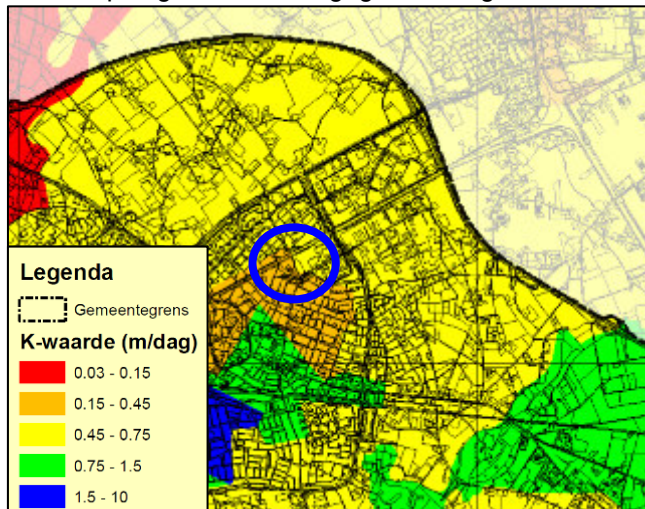
Na sanering van de spot met PCB vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor eventuele infiltratie van hemelwater in het plangebied,

¹ Verkennd bodemonderzoek gebied Kloosterstraat te Weert, Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV, projectnr. 478WRT/10/R1, d.d. 15 maart 2011

2.6 Doorlatendheid

Gegevens waterschap Peel en Maasvallei

Waterschap Peel en Maasvallei stelt voor het stroomgebied van het waterschap kaarten beschikbaar met daarop een indicatie van de doorlatendheid. De kaart met doorlatendheden voor het plangebied is weergegeven in figuur 2.4.



Figuur 2.4: Indicatie van de doorlatendheid (bron: Waterschap Peel en Maasvallei)

Het Waterschap Peel en Maasvallei heeft de bodemdoorlatendheid in 5 klassen ingedeeld.

- Slecht doorlatende grond (0,03-0,15 m/dag): infiltratie is in deze gebieden bijna onmogelijk, doordat leem of veen in de bodem voorkomt;
- Redelijk slecht doorlatende grond (0,15-0,45 m/dag): infiltratie is in deze gebieden meestal niet mogelijk, behalve wanneer sprake is van diepe grondwaterstanden (circa 2 meter of dieper). Daarbij gaat het om de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG). De infiltratievoorziening zal vaak water bevatten en zal regelmatig overlopen;
- Redelijk goed doorlatende grond (0,45-0,75 m/dag): infiltratie is mogelijk, mits de grondwaterstand voldoende laag is (circa 1 meter of dieper). Ook hier zal de infiltratievoorziening vaak water bevatten en af en toe overlopen;
- Goed doorlatende grond (0,75-1,5 m/dag): infiltratie is goed mogelijk, mits de grondwaterstand voldoende laag is (circa 1 meter of dieper). De infiltratievoorziening bevat regelmatig water en loopt af en toe over;
- Zeer goed doorlatende grond (1,5-10 m/dag): infiltratie is heel goed mogelijk, tenzij sprake is van een kwelgebied waar het grondwater ondiep aanwezig is (circa 0,5 meter diep). De infiltratievoorziening staat meestal droog en loopt niet vaak over.

Ter plaatse van het plangebied wordt de doorlatendheid op basis van figuur 2.4 geschat op 0,15 tot 0,45 m/dag. Hetgeen conform de klasse-indeling sprake is van redelijk slecht doorlatende grond.

Aangezien het hier, op basis van de bodemkaart, indicatieve doorlatendheden betreffen, is eveneens in het veld de daadwerkelijke doorlatendheid bepaald.

Uitgevoerde doorlatendheidsmetingen

Binnen het plangebied is de doorlatendheid van de onverzadigde zone (bodemplaat boven het grondwater) bepaald. De doorlatendheid van de onverzadigde zone is bepaald om na te gaan of het plangebied geschikt is voor infiltratie van hemelwater.

Op 4 locaties (boringen 1 t/m 4) zijn op 11 januari 2011, met behulp van de omgekeerde boorgatmethode, de doorlatendheid van de onverzadigde zone van de bodem gemeten. Per locatie zijn drie metingen verricht. Uit de infiltratiemetingen wordt een indicatie verkregen van de doorlatendheid van de onverzadigde zone van de bodem in het plangebied. De doorlatendheid

van deze zone bepaalt in belangrijke mate de haalbaarheid van infiltratie. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de infiltratiemetingen zijn weergegeven in bijlage 4.

De doorlatendheid is in verband met verschil in de bodemopbouw op verschillende dieptes bepaald. In tabel 2.2 is een samenvatting van de resultaten van de meting opgenomen. Bij de gehanteerde k-waarde, in de laatste kolom van tabel 2.2, is de laagste waarde uit de 3 metingen genomen.

Tabel 2.2: Gemeten doorlatendheid van de onverzadigde bodem

Boring	Diepte (m-mv)	Bodemlaag	k-waarde meting 1 (m/d)	k-waarde meting 2 (m/d)	k-waarde meting 3 (m/d)	k-waarde (m/d)
1	0,50-1,50	Matig humeus, matig fijn zand (verstoord)	3,44	4,00	4,06	3,4
2	1,50-2,50	Sterk siltig, zeer fijn zand en brokken leem	0,46	0,34	0,36	0,3
3	1,00-1,50	Zwak humeus, sterk zandige leem (verstoord)	1,30	0,86	0,75	0,8
4	1,50-2,50	Matig siltig, matig fijn zand en brokken leem	0,50	0,44	0,36	0,4

Uit de infiltratieproeven blijkt dat de infiltratiecapaciteit sterk varieert tussen de 0,3 en 3,4 m/d. Deze sterke variatie heeft te maken met de bodemopbouw, waarbij in de zandlagen boven het grondwater leemlaagjes en brokken leem zijn aangetroffen die de doorlatendheid sterk kunnen beïnvloeden.

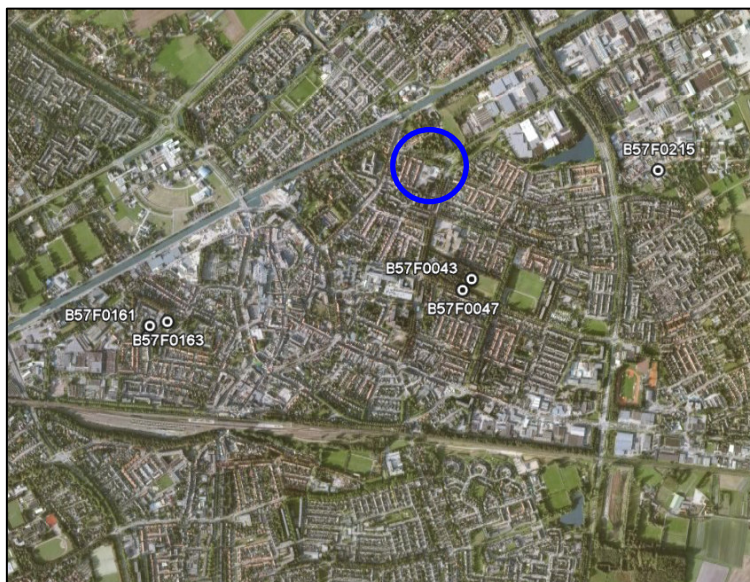
De doorlatendheid van de verstoorde bodem van zand in het traject tot 1,5 m-mv, is als zeer goed te beschouwen. In de onderliggende bodemlagen kan de doorlatendheid als redelijk slecht tot redelijk goed worden beschouwd.

2.7 Grondwater

2.7.1 TNO-peilbuizen

TNO-peilbuizen

Voor het plangebied zijn gegevens van nabijgelegen TNO-peilbuizen in DINO-loket opgevraagd. Binnen het plangebied zijn geen TNO-peilbuizen aanwezig. In de directe omgeving van het plangebied liggen 5 TNO-peilbuizen. De ligging van de TNO-peilbuizen is weergegeven in figuur 2.5.



Figuur 2.5: Situering peilbuizen en plangebied (blauwe contour)

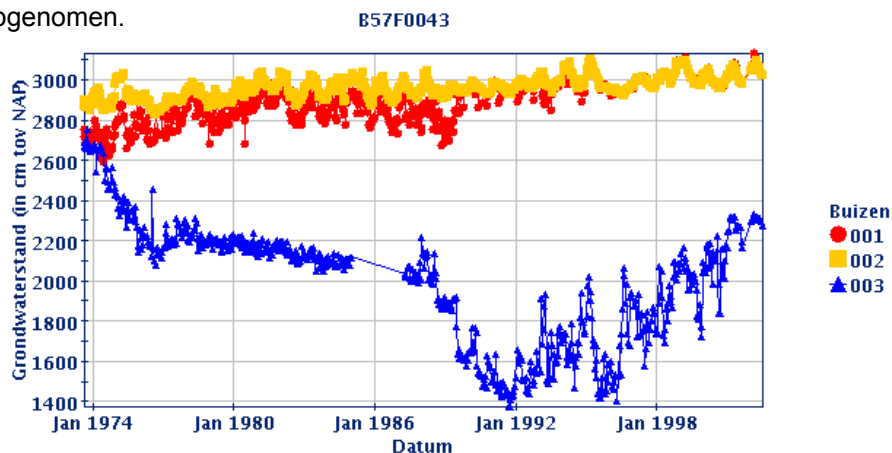
De gegevens van de TNO-peilbuizen zijn opgenomen in tabel 2.3. Opgemerkt wordt dat van peilbuis B57F0161 onvoldoende metingen zijn, waardoor de peilbuis niet in de tabel is opgenomen.

Tabel 2.3 Gegevens nabijgelegen peilbuizen uit het TNO grondwaterarchief

Peilbuisnr	Filter	Aantal waarnemingen	Periode metingen	Maaiveld (m +NAP)	Filterdiepte (m +NAP)	GWS jaargem. (m+NAP)	Gemeten grondwaterstanden (m +NAP)			
							GHG	max.	GLG	min.
B57F0043	001	155	1995-2001	33,40	-6,60	30,09	! 30.56!	31,12	! 29.68!	29,22
B57F0043	002	155	1995-2001	33,40	-73,60	30,07	! 30.5!	31,00	! 29.64!	29,24
B57F0043	003	155	1995-2001	33,40	-171,60	18,98	! 20.94!	23,19	! 17.25!	14,04
B57F0047	001	160	1994 - 2000	33,40	-76,60	30,02	! 30.46!	31,01	! 29.56!	29,22
B57F0047	002	161	1994 - 2000	33,40	-161,60	15,96	! 18.14!	21,90	! 14.17!	12,07
B57F0162	001	135	1965 - 1970	33,88	30,83	31,60	! 32.2!	33,29	! 31.12!	30,55
B57F0163	001	167	1993 - 1999	34,24	29,18	31,09	! 31.6!	32,55	! 30.69!	30,29
B57F0215	001	8	1963 - 1963	31,72	-	29,00	! 28.89!	28,90	! 28.88!	28,88

¹ Is de periode waarover gemeten is korter dan 8 jaar, dan worden de resultaten met rode tekst weergegeven. Is de meetcyclus niet correct, dan worden GHG en GLG tussen uitroeptekens weergegeven.

Op basis van deze peilbuisgegevens is een inschatting gedaan van de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) ter plaatse van het plangebied. Opgemerkt wordt dat, gezien het aantal waarnemingen en de periode van de metingen, alle TNO-peilbuizen niet geheel geschikt zijn. Peilbuis B570043 is gezien de ligging ten opzichte van het plangebied, de tijdsperiode van de metingen het meest geschikt. Echter de ondiepe filter staat op circa 40 meter minus maaiveld en dus niet in de deklaag maar in het 1^e watervoerend pakket. In onderstaande figuur 2.6 is een tijdstijghoogtelijn van de TNO-peilbuis opgenomen.



□ TNO-NITG 2004

Figuur 2.6: Tijdstijghoogtelijn TNO-peilbuis B57F0043

Op basis van deze gegevens wordt voor het plangebied een GHG verwacht van rond de 30,6 m+NAP en een GLG van rond de 29,7 m+NAP (gegevens filter 1 van peilbuis B57F0043). De gemiddelde grondwaterstand bedraagt circa 30,1 m+NAP. Opgemerkt wordt dat de waarden uit de periode 1995-2001 stammen. In 1995 is het pompstation Weert I gesloten. In de periode hierna is het grondwater plaatselijk met enkele decimeters gestegen. Het pompstation lag in de directe omgeving van het plangebied. Uit REGIS blijkt dat ter plaatse van het plangebied een grondwaterstand van circa 30,45 en 30,50 m+NAP voorkomt (winterhalfjaar 1999).

Uit figuur 2.6 is vanaf de jaren '90 vorige eeuw een verhoging van de grondwaterstand in alle filters waarneembaar. Mogelijk is voordat het pompstation is gesloten het debiet van de grondwateronttrekking de jaren daarvoor reeds geleidelijk aan verminderd. Gezien het feit dat

de TNO-peilbuis B570043 stroomafwaarts van het plangebied ligt zullen de GHG, GLG en gemiddelde grondwaterstand iets hoger liggen. Ook gezien het feit dat de grondwaterstanden in de peilbuizen B57F0162 en B57F0163 circa 1 meter hoger ligt. Deze filter staat wel in de deklaag.

Uit de stijghoogtes van de diepere filters blijkt dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een infiltratiesituatie. De grondwaterstand in de diepere pakketten is lager dan in het freatisch pakket.

Veldwaarnemingen

Ter plaatse van het plangebied zijn, ten behoeve van het geohydrologisch advies, vier boringen geplaatst waarvan twee boringen zijn afgewerkt met een peilbuis. De situering van de boringen en peilbuizen is weergegeven in bijlage 3. De boorprofielen van de boringen en peilbuizen zijn opgenomen in bijlage 5. De peilbuizen zijn geplaatst tot een maximale diepte van 5 m-mv en afgewerkt met een staatpot. De boringen en peilbuizen zijn ingemeten (X/Y/Z) waarbij de peilbuizen tevens voorzien zijn van divers. De divers registreren dagelijks de grondwaterstand. De resultaten van deze metingen zijn weergegeven in tabel 2.4.

Tabel 2.4: Gegevens inmetingen peilbuizen

Boring/ peilbuis	Coördinaten		Maaiveld m +NAP	Bovenkant peilbuis m +NAP	Filterstelling m-mbk pb ¹	Filterstelling m+NAP
	X	y				
1	177960,9	363295,91	33,82	33,77	3,77-4,77	30,05-29,05
2	177980,9	363386,55	33,59	33,51	3,74-4,74	29,85-28,85
3	177992,1	363318,67	33,76	-	-	-
4	177938,1	363264,59	33,95	-	-	-
20 ²	-	-	33,95	33,93	4,00-5,00	29,95-28,95
21 ²	-	-	33,60	33,67	4,00-5,00	29,60-28,60

¹ m-bk pb: meter minus bovenkant peilbuis

² betreft een peilbuis uit het milieukundig onderzoek
- niet bekend

In de peilbuizen 1 en 2 zijn divers gehangen, welke door de gemeente zijn aangeleverd en zijn ingesteld. Onderstaand zijn in tabel 2.5 de gegevens van het inhangen van de divers opgenomen.

Tabel 2.5: Gegevens inhangen divers

Peilbuis	Datum inhangen	Divernr.	Kabellengte (meter)
1	11-1-2011	j5320	3,90
2	11-1-2011	j5280	4,28

In het veld zijn, op basis van de hydromorfe kenmerken, de GHG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand) en de GLG (Gemiddeld Laagste Grondwaterstand) bepaald. Daarnaast is de grondwaterstand circa 1 week na plaatsing van de nieuwe peilbuizen, op 17 januari 2011, in de 4 aanwezige peilbuizen gemeten. De gegevens zijn weergegeven in tabel 2.6.

Tabel 2.6: GHG en GLG bepalingen op basis van hydromorfe kenmerken

Peilbuis/ boring	Maaiveld m +NAP	Grondwaterstand tijdens veldwerk m-mv	Bovenkant peilbuis m+NAP	Grondwaterstand gemeten tijdens inmeting ²		GHG		GLG	
				m-bk pb	m+NAP	m-mv	m +NAP	m -mv	m +NAP
1	33,82	2,9	33,77	2,70	31,07	1,65	32,17	3,50	30,32
2	33,59	3,2	33,51	2,18	31,33	1,80	31,79	3,70	29,89
3	33,76	2,8	-	-	-	1,65	32,11	3,50	30,26
4	33,95	2,8	-	-	-	1,70	32,25	3,70	30,25
20	33,95	2,86 ¹	33,93	2,68	31,25	-	-	-	-
21	33,60	2,80 ¹	33,67	2,66	31,01	-	-	-	-

¹ Gemeten tijdens veldwerk d.d. 11-01-2011

² Gemeten op 17 januari 2011

Als gevolg van de aanwezigheid van leemlagen in de deklaag kunnen schijngrondwaterstanden voorkomen. Schijngrondwaterstanden worden veroorzaakt door het stagneren van infiltrerend hemelwater op slecht doorlatende lagen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn diverse scheidende lagen aangetroffen.

Uit de bepaling van de GHG en GLG blijkt dat de GHG is aangetroffen variërend van 31,8 tot 32,2 m+NAP, overeenkomend met 1,6 tot 1,8 m-mv en de GLG tussen 29,9 en 30,3 m+NAP overeenkomend met 3,5 tot 3,7 m-mv.

De grondwaterstand bevond zich op 17 januari 2011 tussen de 31 en 31,3 m+NAP. Het verschil in de grondwaterstand op korte afstand is relatief groot (0,3 meter). Vermoedelijk heeft dit te maken met heterogene bodemopbouw waarbij ter plaatse van het plangebied op verschillende dieptes slecht doorlatende lagen zijn aangetroffen. De gemeten hoogte komt globaal overeen met de gemiddelde stijghoogte in de TNO-peilbuizen B57F0162 en B57F0163 waarvan de filter in de deklaag staat. Echter ze komen niet geheel overeen met de waarden uit REGIS en TNO-peilbuis B570043.

2.7.2 Grondwaterstroming

Regionaal

Op basis van de Grondwaterkaart blijkt dat regionaal gezien het freatisch grondwater in noordoostelijke richting stroomt. De kaart dateert van 28 augustus 1972, toen het pompstation Weert nog in werking was, waardoor de stromingsrichting momenteel kan afwijken omdat het pompstation momenteel niet meer in werking is.

Uit REGIS blijkt dat het freatisch grondwater in zuidoostelijke richting stroomt. Omdat de gegevens uit REGIS recenter zijn, wordt ervan uitgegaan dat het freatisch grondwater in zuidoostelijke richting stroomt.

Lokaal

Uit de grondwaterstandmeting blijkt dat het grondwater ter plaatse van het plangebied globaal in zuidoostelijke richting stroomt, hetgeen overeenkomt met de regionale stromingsrichting.

2.7.3 Oppervlaktewater

In figuur 2.6 is een uitsnede uit de leggerkaart van de gemeente Weert opgenomen. Uit de leggerkaart blijkt dat ter plaatse van het plangebied of de directe omgeving, geen primaire, secundaire en tertiaire wateren zijn gelegen.

Uit de terreininspectie is eveneens gebleken dat ter plaatse van het plangebied geen oppervlaktewater is gelegen. Ten noorden van de Franciscuslaan is open water aanwezig (geen onderdeel van de legger). Dit water maakt onderdeel uit van het watersysteem "oude" Leukerbeek (Kasteelsgracht, Patersgracht, gracht rond Hospis, vijver Noorderlaan.

2.7.4 Waterwingebieden

2.7.5 Grondwateronttrekkingen

Op basis van de onttrekkingsdiepte en beperkte onttrekkingshoeveelheden wordt verwacht dat het freatisch grondwater ter plaatse van het plangebied vrijwel niet wordt beïnvloed.

Tabel 2.7: Nabij gelegen grondwateronttrekkingen (gegevens 2008)

Nr.	X- coördinaat	Y- coördinaat	Onttrekking 2008 (m³/jaar)	Vergunde hoeveelheid (m³/jaar)	Bovenkant filter (m-mv)	Locatie
525	177810	362066	20.000	100.00	60	DRAKESTEYN 5
500	177755	361964	55.000	99.999	120	MARINUS D
335	179250	364170	21.000	40.000	35	KOELWATER RWZI-WEERT GRAAFSCHAPHORNELAAN 199

2.8 Riolering

In de directe omgeving van het plangebied is bij de gemeente Weert geen wateroverlast bekend.

2.9 Conclusie inventarisatie en uitgangspunten

Uit de inventarisatie en het uitgevoerd veldwerk kunnen een aantal zaken worden geconcludeerd. Daarnaast zijn voor de verdere uitwerking van het hemelwatersysteem een aantal uitgangspunten opgesteld:

- de bodem is tot 5 m-mv opgebouwd uit matig fijn tot zeer fijn zand met diverse (zandige) leemlagen en of bijmengingen van brokken leem;
- de doorlatendheid van de bodem is in de bovenste meter (verstoorde bodem) goed (3,4 m/d). In de diepere onderliggende ongeroerde lagen tot 2,5 m-mv met de leemlagen is de doorlatendheid slecht (0,3- 0,8 m/d);
- het maaiveld varieert tussen de 33,6 en 33,9 m+NAP;
- de grondwaterstand bevindt zich op 17 januari 2011 tussen de 31 en 31,3 m+NAP, overeenkomend met 2,2 tot 2,7 m-mv;
- de GHG is aangetroffen variërend van 31,8 tot 32,2 m+NAP (1,6 tot 1,8 m-mv) en de GLG tussen 29,9 en 30,3 m+NAP (3,5 tot 3,7 m-mv);
- het freatische grondwater stroomt in zuidoostelijke richting. Er is ter plaatse van het plangebied sprake van een infiltratiesituatie;
- er zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt, na sanering van de PCB-spot in de grond, geen belemmeringen aanwezig voor infiltratie van hemelwater;
- ter plaatse van het plangebied bevindt zich geen oppervlaktewater. Ten noorden van de Franciscuslaan is open water aanwezig dat onderdeel uit maakt van het watersysteem "oude" Leukerbeek.

3 Waterhuishoudkundige doelen en maatstaven

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de relevante waterhuishoudkundige aspecten met bijbehorende doelen en maatstaven weergegeven. Een en ander is gebaseerd op de beschrijving van de huidige situatie, het vigerende beleid en de door het Waterschap Peel en Maasvallei en de gemeente Weert gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden. De uitgangspunten en randvoorwaarden, zoals gehanteerd door de gemeente Weert, zijn opgenomen in bijlage 6. De richtlijnen van het Waterschap Peel en Maasvallei zijn opgenomen in de brochure "*Regenwater schoon naar beek en bodem*".

Bij het opstellen van het geohydrologisch advies wordt rekening gehouden met de betreffende aspecten en criteria.

Bij het initiëren van ontwikkelingsplannen dienen, in het kader van de watertoets, de waterbeheerders nauw betrokken te worden bij de planontwikkeling. De waterbeheerders bestaan uit het Waterschap Peel en Maasvallei, Rijkswaterstaat en de Provincie Limburg. Het plangebied ligt niet in een WVO en/of Rivierenwet gebied. Ook bevindt het plangebied zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied en het betreft geen bestemmingsplan. Rijkswaterstaat en de Provincie Limburg dienen daarom niet te worden geïnformeerd.

Voor het plangebied is het Waterschap Peel en Maasvallei de betrokken waterschapsbeheerder. De gemeente Weert is de waterbeheerder voor het stedelijk gebied en tevens de initiatiefnemer.

Door het vroegtijdig informeren van het waterschap kunnen reeds in een vroeg stadium eventuele knelpunten worden belicht. De waterparagraaf dient door de waterbeheerder te worden getoetst, waarna de waterbeheerders een wateradvies opstellen.

3.2 Beleid Waterschap

Door het waterschap en de provincie zijn diverse beleidsdocumenten opgesteld ten aanzien van de waterhuishouding bij planontwikkelingen. In de watertoets is onder andere rekening gehouden met het gestelde in de volgende documenten:

- Folder Watertoets;
- Handboek Streefbeelden;
- Handboek Watertoets;
- Beleidsnotitie water in bebouwd gebied;
- Regenwater schoon naar beek en bodem;
- Leidraad aanleg groene bergingen.

Door het Waterschap is aangegeven dat voor plannen met minder dan 2.000 m² verhard oppervlak geen watertoets hoeft te worden opgesteld, waarvoor het waterschap een wateradvies moet afgeven. Omdat bij onderhavig plangebied het verhard oppervlak groter is, moet een watertoets bij het waterschap worden ingediend voor een wateradvies.

Om te komen tot een duurzaam watersysteem bij ruimtelijke initiatieven worden de volgende Waterbeheer 21e eeuw tritsen toegepast:

- vasthouden, bergen, afvoeren;
- schoonhouden, scheiden, schoonmaken.

In de praktijk betekent dit dat het water eerst vastgehouden dient te worden in het gebied (hergebruik en infiltreren). Is dit niet mogelijk vanwege hoge grondwaterstanden of slechte doorlatendheid van de bodem, dan dient het water geborgen te worden in een buffer en kan het vertraagd worden geloosd in een beek. Pas wanneer het niet mogelijk is het water vast te houden of te bergen in het gebied, mag het water worden afgevoerd naar een (gemengd) rioolstelsel. In dat geval dient het regenwater wel gescheiden van het afvalwater aangeleverd te worden op het gemeentelijk stelsel. Dit met het oog op toekomstige ontwikkelingen, waarbij het water alsnog op een verderop gelegen locatie geïnfiltreerd of gebufferd kan worden. Om het water schoon te houden, dienen geen uitlogende materialen, zoals zink, koper en lood te worden gebruikt. Daarnaast dient voorkomen te worden dat er diffuse verontreiniging optreedt door chemische onkruidbestrijdingsmiddelen, het strooien van zout of het wassen van auto's.

Ten aanzien van de systeemkeuzen voor afkoppeling, dienen de normen en uitgangspunten uit 'Regenwater schoon naar beek en bodem' (Provincie Limburg, Waterschap Peel en Maasvallei, Waterschap Roer en Overmaas en Rijkswaterstaat, 2005), gehanteerd te worden.

Bij het Waterschap Peel en Maasvallei geldt dat een infiltratievoorziening zonder dynamische buffer gedimensioneerd moet worden op T=100. Bij een dynamische buffer moet de voorziening gedimensioneerd worden op een bui van T=10: 50 mm in 27,3 uur bij een afvoer van 1 l/s/ha met een doorkijk naar eventuele risico's bij een T=100: 63 mm in 16,2 uur bij een afvoer van 1 l/s/ha.

3.3 Relevante waterhuishoudkundige aspecten

Navolgend worden eerst de relevante waterhuishoudkundige aspecten onderscheiden.

Vervolgens worden voor de relevante aspecten de specifieke doelen en maatstaven uitgewerkt.

In tabel 3.1 is aangegeven welke waterhuishoudkundige aspecten relevant zijn (op basis van de notitie 'Plaats voor water' van de Provincie Limburg).

Tabel 3.1. Relevante waterhuishoudkundige aspecten

Waterhuishoudkundig aspect	Relevant?	Toelichting
Veiligheid hoog water	Nee	Geen overstromingsrisico.
Wateroverlast (oppervlaktewater)	Nee	Geen oppervlaktewater in de directe omgeving.
Riolering	Ja	Voorkomen afvoer schoon hemelwater naar riool. Doelmatige verwijdering.
Watervoorziening	Ja	Ruimte voor vasthouden en bergen van water in stedelijk gebied ten behoeve van aanvulling grondwater.
Natuurlijke watersystemen	Nee	Geen primaire of secundaire waterlopen in omgeving, waarborgen van voldoende ruimte voor ontwikkelingsmogelijkheden voor watersystemen.
Waterkwaliteit (grondwater)	Ja	Geen nadelige effecten op de waterkwaliteit van het omliggende (grond)watersysteem.
Waterbeleving	Ja	Optimaal benutten belevingswaarde van water.
Grondwater(overlast)	Ja	Functie is bebouwd gebied. Wateroverlast als gevolg van hoge grondwaterstanden of schijngrondwaterstanden dienen te worden voorkomen.
Erosie	Nee	Geen bodemerosie en daarmee gepaard gaande wateroverlast aanwezig.
Scheepvaart	Nee	Geen scheepvaart aanwezig.

3.4 Doelen en maatstaven

De doelen en maatstaven van de relevante waterhuishoudkundige aspecten zijn in tabel 3.2 uitgewerkt.

Tabel 3.2. Doelen en maatstaven waterhuishoudkundige aspecten

Waterhuishoudkundig aspect	Doel	Maatstaf
Wateroverlast	Vasthouden gebiedseigen water	Uit het infiltratieonderzoek blijkt dat de bodem is opgebouwd uit zand met enkele leemlagen. De infiltratiemogelijkheden in de toplaag zeer goed ($k=3,4$ m/d) maar in de ondergrond redelijk goed tot slecht ($k=0,3$ tot $0,8$ m/dag).
Riolering	Doelmatige verwijdering afvalwater Geen afvoer hemelwater van schoon verhard oppervlak naar riolering	DWA plangebied aansluiten op bestaand rioolstelsel. Gestreefd wordt om 100% van de nieuwbouw af te koppelen.

Waterhuishoudkundig aspect	Doel	Maatstaf
Watervoorziening	Zie wateroverlast	-
Waterkwaliteit (grondwater)	Geen negatieve beïnvloeding van omliggend gebied	- Geen toepassing uitlopende materialen (DuBo); - Geen chemische bestrijdingsmiddelen bij beheer en onderhoud openbaar gebied; - Hemelwater afkoppelen conform beslisboom; - First flush (4 mm) afvoeren naar DWA.
Waterbeleving	Kindvriendelijk/ Veilige oevers	Risico van verdrinking beperken door flauwe taluds en dichte begroeiing bij oppervlakkige afvoer hemelwater.
Grondwateroverlast	Voldoende ontwateringsdiepte/drooglegging	- Bebouwing 0,7 m-bouwpeil; - Primaire wegen: 1,0 m-wegpeil; - Overige wegen: 0,7 m-wegpeil; - Openbaar groen 0,5 m-mv.

4.2 Drooglegging/ontwatering

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ter plaatse van het plangebied bedraagt circa 31,70 m+NAP, overeenkomend met 1,6 m-mv. Ter plaatse van geen van de boringen is hangwater aangetroffen. Verder wordt opgemerkt dat in de peilbuizen drukopnemers aanwezig zijn. Middels het monitoren van de grondwaterstand kan de fluctuatie, GHG en GLG in het grondwater worden gemeten, omdat de waarden waar in onderhavig onderzoek van uit wordt gegaan, schattingen zijn op basis van veldwaarnemingen.

Voor de gemeente Weert zijn de volgende ontwateringseisen en maatstaven van toepassing:

- woningen en andere bouwwerken: 0,7 m – maaiveld.
Voor ontwatering bij woningen **met** kruipruimte mag maximaal éénmaal per twee jaar een grondwaterstand boven 0,20 m beneden de kruipruimtebodembodem optreden met een maximale duur van 7 dagen. Voor ontwatering bij woningen **zonder** kruipruimte mag maximaal éénmaal per twee jaar een grondwaterstand boven 0,30 m beneden maaiveld optreden met een maximale duur van 7 dagen;
- funderingsconstructies van primaire wegen: 1,0 m – wegpeil.
Voor funderingsconstructies mag maximaal éénmaal per winterhalfjaar (december – april) een grondwaterstand boven 0,70 m beneden straatpeil voor wegen en boven 0,40 m beneden straatpeil voor paden optreden met een maximale duur van 7 dagen;
- funderingsconstructies van overige wegen, parkeerstroken etc.: 0,7 m – wegpeil.
Voor funderingsconstructies mag maximaal éénmaal per winterhalfjaar (december – april) een grondwaterstand boven 0,70 m beneden straatpeil voor wegen en boven 0,40 m beneden straatpeil voor paden optreden met een maximale duur van 7 dagen;
- openbaar groen: 0,5 m – maaiveld.
Voor groenvoorzieningen mag maximaal éénmaal per groeiseizoen (april - september) een grondwaterstand boven 0,30 m beneden maaiveld optreden met een maximale duur van 7 dagen.

Op basis van het bovengenoemde kan worden gesteld dat het grondwater (uitgaande van de GHG die in het veld is aangetroffen) ten aanzien van de ontwateringseisen geen beperking oplevert.

Er kan worden gesteld dat binnen het plangebied voldoende ontwatering aanwezig is, waardoor geen aanvullende maatregelen genomen hoeven te worden zoals drainage.

Of binnen het plangebied kelders worden aangelegd, is niet bekend. Indien binnen het plangebied kelders dieper dan 1,5 m-mv worden aangelegd, dient afhankelijk van het toekomstig maaiveldniveau rekening te worden gehouden met het grondwater. De kelders dienen altijd waterdicht te worden uitgevoerd. Voor gebouwen met een kruipruimte worden geen problemen verwacht.

4.3 Infiltratiekansen

Ter plaatse van het plangebied is in de bovenste 1 tot maximaal 1,5 meter in de onverzadigde zone een doorlatendheid van 3,4 m/dag vastgesteld. In de onderliggende lagen is een doorlatendheid van 0,3 tot 0,8 m/dag.

Op basis van de gemeten doorlatendheden en de geïnventariseerde grondwaterstand binnen het plangebied, kan worden gesteld dat binnen het plangebied infiltratiemogelijkheden in de huidige toplaag aanwezig zijn, mits de bodem onder de voorziening tot het grondwater wordt vergraven waardoor kleilagen of laagjes leem doorbroken worden.

Infiltratievoorzieningen in de ongeroerde ondergrond (dieper dan 1,5 m-mv), onder de opgebrachte bodemlaag zijn ter plaatse van het plangebied niet wenselijk omdat met een correctiefactor van 50% de doorlatendheid (0,15 m/d) zeer slecht is. Wel is het mogelijk om in de ondergrond een bergende voorziening te maken zo nodig met een overstort.

Uit de verrichte boringen, binnen het plangebied, blijkt dat in de bodem op verschillende dieptes leemlagen voorkomen waarop geïnfiltreerd hemelwater kan stagneren. Ter plaatse van eventuele voorzieningen dienen derhalve deze lagen doorbroken te worden. De grondwaterstand bevindt zich tussen de 1,6 m-mv (GHG) en 3,7 m-mv (GLG). De bodem dient derhalve ter plaatse van de voorziening minimaal tot circa 3 m-mv vergraven te worden of, indien leemlagen worden aangetroffen, deze te vervangen door zand.

Eventuele infiltratievoorzieningen dienen boven de grondwaterstand en het liefst ook boven de GHG te worden aangelegd. Indien naar de GHG wordt gekeken, geldt dat de onderzijde van de infiltratievoorziening niet lager dan 1,6 tot 1,8 m-mv moet komen te liggen.

5 Hemelwatersysteem

5.1 Algemeen

De keuze voor het toe te passen hemelwatersysteem binnen het plangebied is afhankelijk van het beleid van de gemeente Weert en het Waterschap Peel en Maasvallei en de locatiespecifieke omstandigheden, zoals;

- doorlatendheden;
- grondwaterstanden;
- verhardingspercentage;
- verhardingstype;
- kans op vervuiling als gevolg van het gebruik van de verharding.

Gestreefd wordt zoveel mogelijk schoon hemelwater vast te houden en zo langzaam mogelijk af te voeren, bij voorkeur door infiltratie in de bodem.

5.2 Uitgangspunten en randvoorwaarden

Naast de uitgangspunten en randvoorwaarden, zoals vastgesteld door de gemeente Weert (zie bijlage 6) en het Waterschap Peel en Maasvallei (brochure "*Regenwater schoon naar beek en bodem*"), zijn voor het bepalen van de systeemkeuze eveneens de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden gehanteerd:

- de gemiddelde maaiveldhoogte bedraagt 33,75 m+NAP;
- de gemiddeld hoogste grondwaterstand bevindt zich op een diepte van 31,95 m +NAP (1,8 m-mv);
- de gemiddelde grondwaterstand bevindt zich op 31,15 m+NAP (2,6 m-mv);
- ter plaatse van het gehele plangebied komen op een diepte van circa 0,7 tot 5 m-mv diverse leemlagen voor met dikten van 0,2 tot 1,35 meter. Deze lagen zijn slecht doorlatend. De overige bodem bestaat uit zand;
- voor de globale dimensionering is een doorlatendheid (inclusief correctiefactor van 50%) van de verstoorde bodemlaag tot 1,5 m-mv aangehouden van 2 m/d bij een zandige bodem en gemiddeld 0,3 m/d bij een leemachtige bodem;
- de totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 1,15 ha. De toekomstige inrichting van het plangebied is bekend. In tabel 4.1 is een overzicht opgenomen van het ruimtebeslag. Het verhard oppervlak bij de toekomstige inrichting bedraagt circa 6.880 m² (zie tabel 4.1). Het betreft hier een berekening op basis van de inrichtingsschets en een aanname van het percentage verhard oppervlak;
- dat door de infiltratie geen verspreiding van een eventuele bodemverontreiniging plaatsvindt. Hemelwater afkomstig van de bebouwing is schoon (uitloogbare materialen worden niet toegepast). Over het algemeen dient het hemelwater, afkomstig van wegen en parkeerplaatsen, door middel van een bodempassage te worden gezuiverd. Uitzondering hierop vormen de wegen waarbij geen vervuiling verwacht wordt. Voor deze wegen is geen bodempassage nodig.

Uit informatie van de gemeente Weert (e-mail de heer P. Smeets, d.d. 21-1-2011) is gebleken dat ter plaatse van het plangebied rekening moet worden gehouden met de volgende uitgangspunten:

- er zijn geen mogelijkheden om het water bovengronds te bergen. Het groen bij de speelvoorziening, is en blijft speelvoorziening. Het groen rondom het appartementencomplex is nog niet bekend, maar is niet bedoeld voor infiltratie;
- de gemeente is geen voorstander van infiltratiesystemen met waterpasserende/waterdoorlatende verharding (zoals Aquaflow);
- het toepassen van infiltratiekratten heeft ook niet de voorkeur van de gemeente;
- het toepassen van IT-riolering in combinatie met lava heeft de voorkeur.

5.3 Inventarisatie toe te passen technieken

5.3.1 Algemeen

Voor het afkoppelen en infiltreren van regenwater wordt in het algemeen onderscheid gemaakt in een viertal verschillende methodieken:

1. oppervlakte infiltratie;
2. doorlatende en bergende verharding;
3. ondergrondse infiltratie;
4. vertraagd afvoeren naar oppervlaktewater.

Uit de uitgangspunten van de gemeente blijkt dat oppervlakte infiltratie niet mogelijk is en dat doorlatende en bergende verharding niet de voorkeur verdient. Daarom is voor het plangebied enkel ondergrondse infiltratie van toepassing en als dit niet mogelijk is, het eventueel bergen van hemelwater en vertraagd afvoeren naar oppervlaktewater. Echter uit de inventarisatie is gebleken dat er geen oppervlaktewater in de directe omgeving aanwezig is waardoor deze methodiek ook niet van toepassing is.

Geconcludeerd kan worden dat voor het plangebied enkel ondergrondse infiltratie van toepassing is bij voorkeur met een IT-riool.

5.3.2 Ondergrondse infiltratie

Voor ondergrondse infiltratie zijn de volgende technieken beschikbaar:

- infiltratie-elementen;
- infiltratieriool;
- infiltratieput;
- diepte infiltratie.

De gemeente Weert is geen voorstander van het gebruik van infiltratie-elementen (kratten, grindkoffers, etc), aangezien deze slecht te onderhouden zijn. In de verdere uitwerking wordt deze techniek dan ook achterwege gelaten. Een infiltratieput is, gezien de omvang van het te infiltreren hemelwater, niet haalbaar. Bij diepte infiltratie wordt regenwater via infiltratiebronnen (putten met pompen) in een diep gelegen watervoerend pakket gebracht. Bij droogte kan het water weer onttrokken worden. Er wordt om redenen van duurzaamheid en exploitatiekosten echter gestreefd naar een hemelwatersysteem, waarbij geen gebruik wordt gemaakt van pompen.

Ter plaatse van het plangebied wordt een nieuwe weg aangelegd naar de starterswoningen. Hieronder kan een IT-riool worden aangelegd. Daarnaast geldt dat er ook een grote parkeerplaats wordt aangelegd waaronder een IT-riool kan worden aangelegd.

5.3.3 Mogelijkheden voor ondergrondse infiltratie

Voordat een ondergronds infiltratiesysteem wordt uitgewerkt, moet eerst bekeken worden aan de hand van de bodemopbouw en waterhuishouding, of dit binnen het plangebied mogelijk is.

De gemiddelde maaiveldhoogte bedraagt 33,75 m+NAP en de gemiddelde grondwaterstand bedraagt op basis van de meting van 17 januari 2011 circa 31,15 m+NAP overeenkomend met 2,6 m-mv. De grondwaterstand is voldoende diep voor het aanleggen van een IT-riool.

Wenselijk is om het IT-riool boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand aan te leggen. Deze bedraagt op basis van kenmerken in het bodemprofiel 31,95 m+NAP overeenkomend met 1,8 m-mv. Dit is op zich ook voldoende diep om een IT-riool aan te leggen. Een riool dient normaal een minimale gronddekking te hebben van 1,2 meter. Een IT-riool met een diameter van 600 mm kan dan worden aangelegd.

Ten aanzien van de doorlatendheid van de bodem geldt dat rekening wordt gehouden met een doorlatendheid van 0,3 m/d (gemiddelde van de leemachtige bodem tot 1,5 m-mv en de doorlatendheid van de laag tot 2,5 m-mv). Deze doorlatendheid kan als slecht worden beschouwd.

Geconcludeerd kan worden dat de aanleg van een IT-riool technisch mogelijk is.

5.4 Uitwerking techniek

Uit paragraaf 5.3.3 blijkt dat binnen het plangebied een IT-riool technisch mogelijk is. Aangezien de toekomstige inrichting van het gebied nog niet definitief bekend is tot besteksontwerpniveau, is het IT-riool globaal gedimensioneerd om een idee te krijgen van het ruimtebeslag en berging.

In bijlage 7 is een berekening opgenomen indien wordt uitgegaan van een IT-riool met een diameter van 600 mm. Uit tabel 4.1 blijkt dat in totaal een verhard oppervlak van 6.880 moet worden afgekoppeld. Het beleid van het waterschap is dat bij infiltratievoorziening zonder overloop deze op een bui van T=100 moet worden gedimensioneerd. Er zijn in het plangebied geen mogelijkheden om, naast een overstort op het DWA-stelsel, een overloop te creëren naar bijvoorbeeld oppervlaktewater.

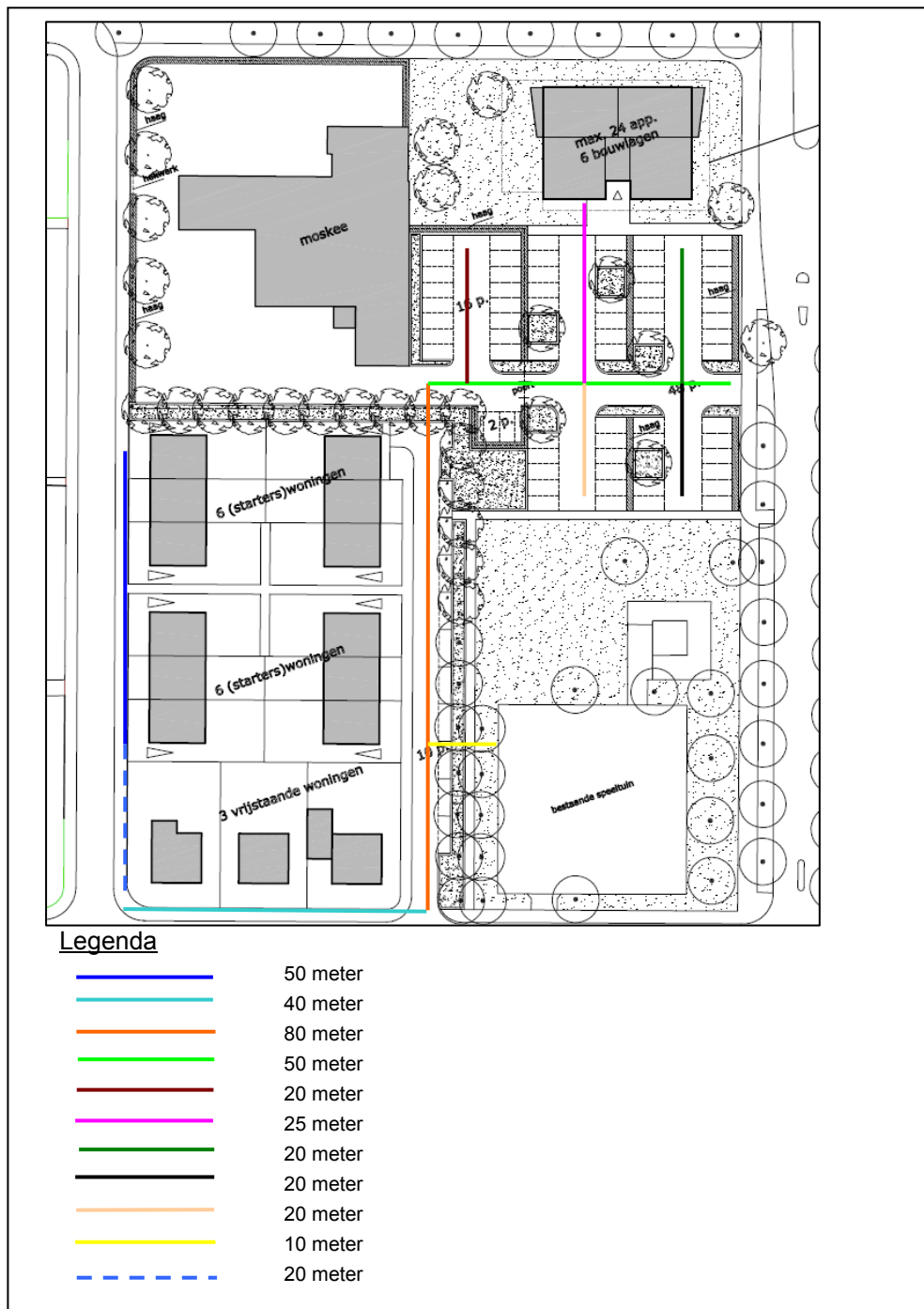
Uit de berekeningen blijkt dat bij een bui T=100, een lengte van 340 meter moet worden aangelegd. Bij deze lengte bedraagt de ledigingstijd 24 uur hetgeen ook voldoet aan de eisen van het waterschap.

In figuur 5.1 is een globaal ontwerp opgenomen van het HWA-stelsel met daarbij de lengtes van de verschillende strengen. Dit systeem is zo ontworpen dat het stelsel zoveel mogelijk in openbare gebieden is gelegen die in de toekomst ook nog toegankelijk zijn en waar geen overlast kan worden verwacht van wortelende bomen. Indien dit systeem wordt aangelegd, bedraagt de totale lengte circa 355 meter. Hierbij is het verbindingstuk tussen de 2 leidingen bij de starterswoningen en vrijstaande woningen (gestippelde lijn) meegerekend. De voorkeur wordt gegeven om er één totaal HWA-systeem aan te leggen zodat er ook maar één overstort op het DWA-stelsel moet worden aangelegd.

Met dit systeem kan een bui van T=100 worden geborgen. Mogelijk kan ook nog het gebedshuis worden afgekoppeld door de steng ter hoogte van de starterswoningen in noordelijke richting door te trekken langs de Charitasstraat. Eventuele risico's bij een bui van T=100 zijn niet van toepassing omdat deze geheel geborgen kan worden.

Als er nog intensievere buien voorkomen en het HWA-stelsel staat vol, komt er water op straat te staan en blijft het water tussen de trottoirbanden staan.

Eventueel zou een overloop gemaakt kunnen worden naar de grote groenzone gelegen langs de Franciscuslaan, waar een soort groene buffer tussen de bomen kan worden aangelegd (zie foto 3 en 4 bijlage 1).



Figuur 5.1: Ontwerp HWA-systeem

5.5 Bronmaatregelen, beheer en onderhoud

Binnen het plangebied dient rekening gehouden te worden met de volgende bronmaatregelen:

- om hemelwater afkomstig van daken ook daadwerkelijk schoon te houden, wordt bij de bouw rekening gehouden met het gebruik van niet-uitlogbare materialen, zoals aangegeven in DuBo;
- voor gladheidbestrijding ter plaatse van de wegen wordt vrijwel geen strooizout gebruikt;
- ter plaatse van erfverhardingen moet zo beperkt mogelijk gebruik worden gemaakt van bestrijdingsmiddelen voor onkruidbestrijding. Indien hiervan gebruik wordt gemaakt, wordt geadviseerd niet-chemische onkruidbestrijdingsmiddelen te gebruiken. Verder dient rekening te worden gehouden dat het wassen van auto's op straat dient te worden voorkomen;
- ter voorkoming van het dichtslibben van het hemelwatersysteem wordt vuilverwijdering toegepast in de vorm van blad- en zandvangsers en het, indien van toepassing, gebruik van kolken waarin zand en overig vuil wordt opgevangen.

Voor het beheer en onderhoud dient, afhankelijk van de toe te passen voorziening, rekening te worden gehouden met de onderstaande aspecten:

- algemeen geldt dat het wenselijk is verstopping van de voorzieningen te voorkomen, ter plaatse van de regenpijpen bladvangers te plaatsen en op een centraal punt een zandvangsers te plaatsen. Dit voorkomt onnodige vervuiling van de voorzieningen door bladeren en zand;
- ter plaatse van een ondergrondse voorziening kan een inspectieopening worden aangebracht, afgewerkt met een straatpot. Door deze opening kan visuele inspectie van de infiltratievoorziening plaatsvinden. Reinigen van het infiltratie-riool is mogelijk met behulp van een hogedrukspuit en een vacuümwagen die de verontreinigingen opzuigt;
- binnen het plangebied dienen grof vuil en slib- en zandafzettingen regelmatig te worden verwijderd.

5.6 Communicatie

Bij het afkoppelen van hemelwater kunnen een aantal beperkingen in het gebruik van de ruimte op de kavel niet worden voorkomen. Dit ter voorkoming van diffuse verontreiniging van het grondwater, bijvoorbeeld als gevolg van het wassen van auto's op straat en het gebruik van chemische onkruidbestrijdingsmiddelen en/of wegzout. De beperkingen van het gebruik van de ruimte van de kavel dienen in een zo vroeg mogelijk stadium met de nieuwe eigenaren te worden besproken. De initiatiefnemer moet hier met de toekomstige gebruikers en de gemeente onderling afspraken over maken. Deze afspraken moeten worden opgenomen in de bestemmingsplanprocedure en in het koopcontract.

5.7 Onzekerheden en aanbevelingen

Opgemerkt wordt dat bij het ontwerp uit is gegaan van een GHG die geschat is in het veld. Het kan zijn dat deze GHG vroeger voor kwam maar dat deze sinds lange tijd niet meer aanwezig is. Om de daadwerkelijke huidige GHG te bepalen wordt voorgesteld een grondwateranalyse te maken van de aanwezige dataloggers in de peilbuizen van het plangebied voordat het daadwerkelijk ontwerp van het HWA-systeem wordt gemaakt.

Ook kunnen grondwaterstandsgegevens van aanwezige peilbuizen of gegevens van dataloggers uit de directe omgeving gebruikt worden om meer inzicht te krijgen in de GHG en grondwaterstand.

Indien de GHG een stuk lager is dan in het veld is geschat kunnen ook grotere diameters van het IT-riool te worden gehanteerd zodat er ook met minder lengte kan volstaan.

Bijlage 1

Foto's terreininspectie

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16

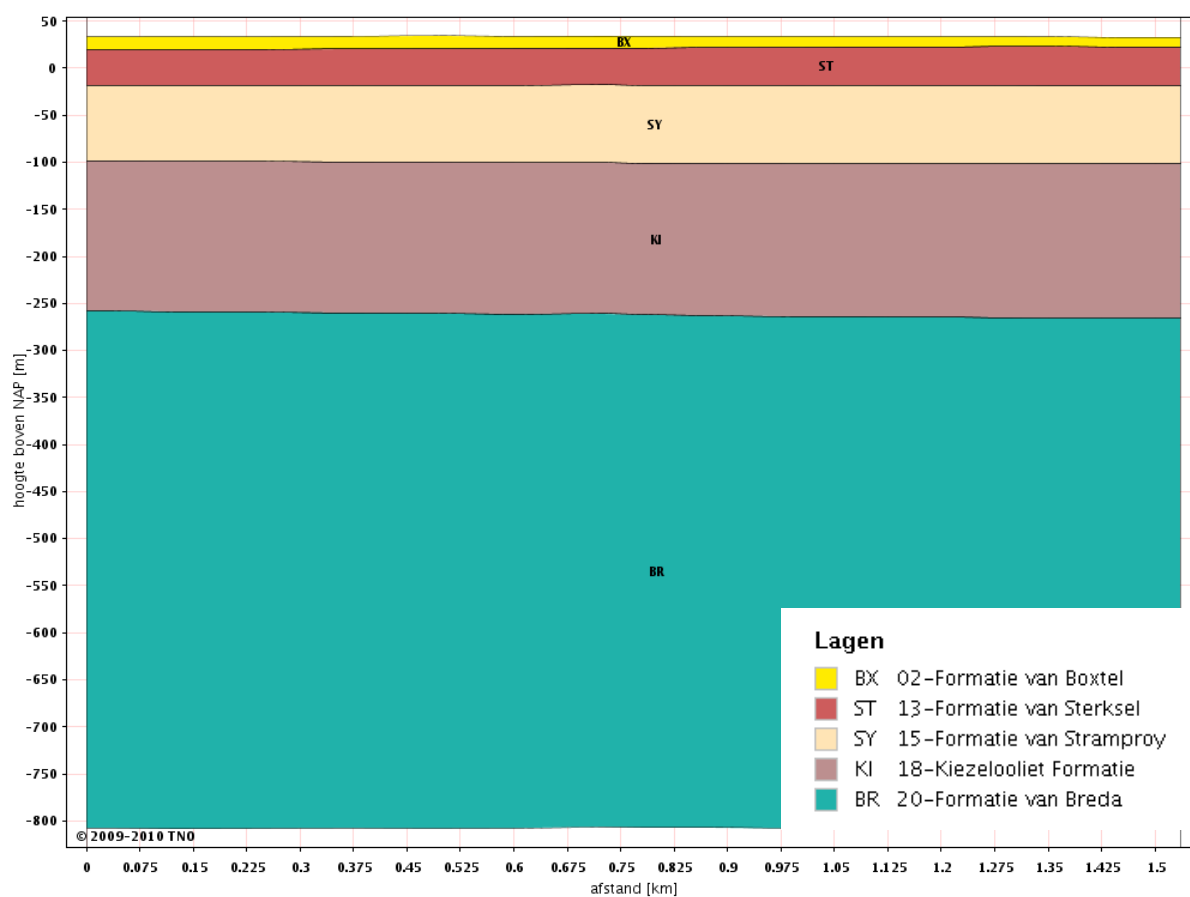


Bijlage 2

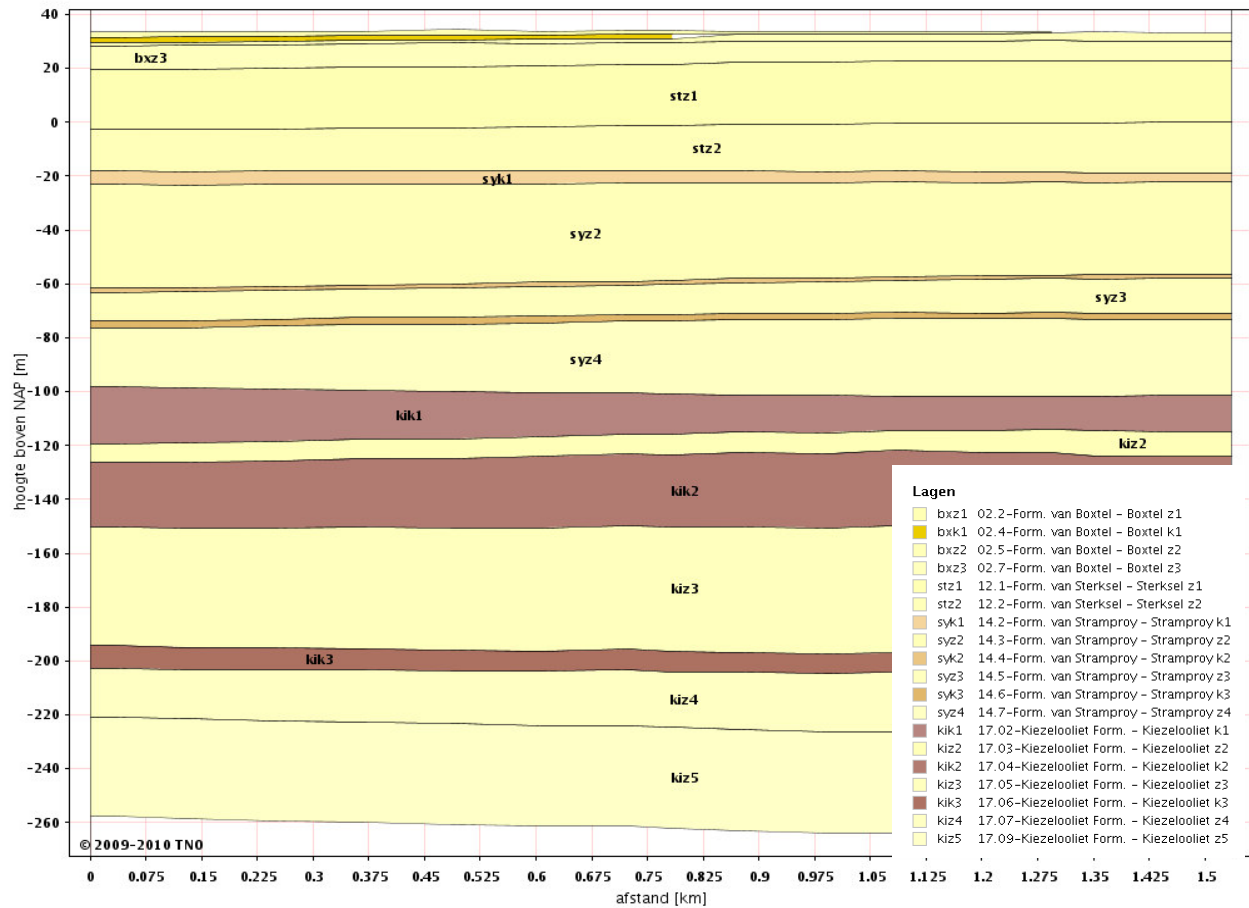
Gegevens REGIS



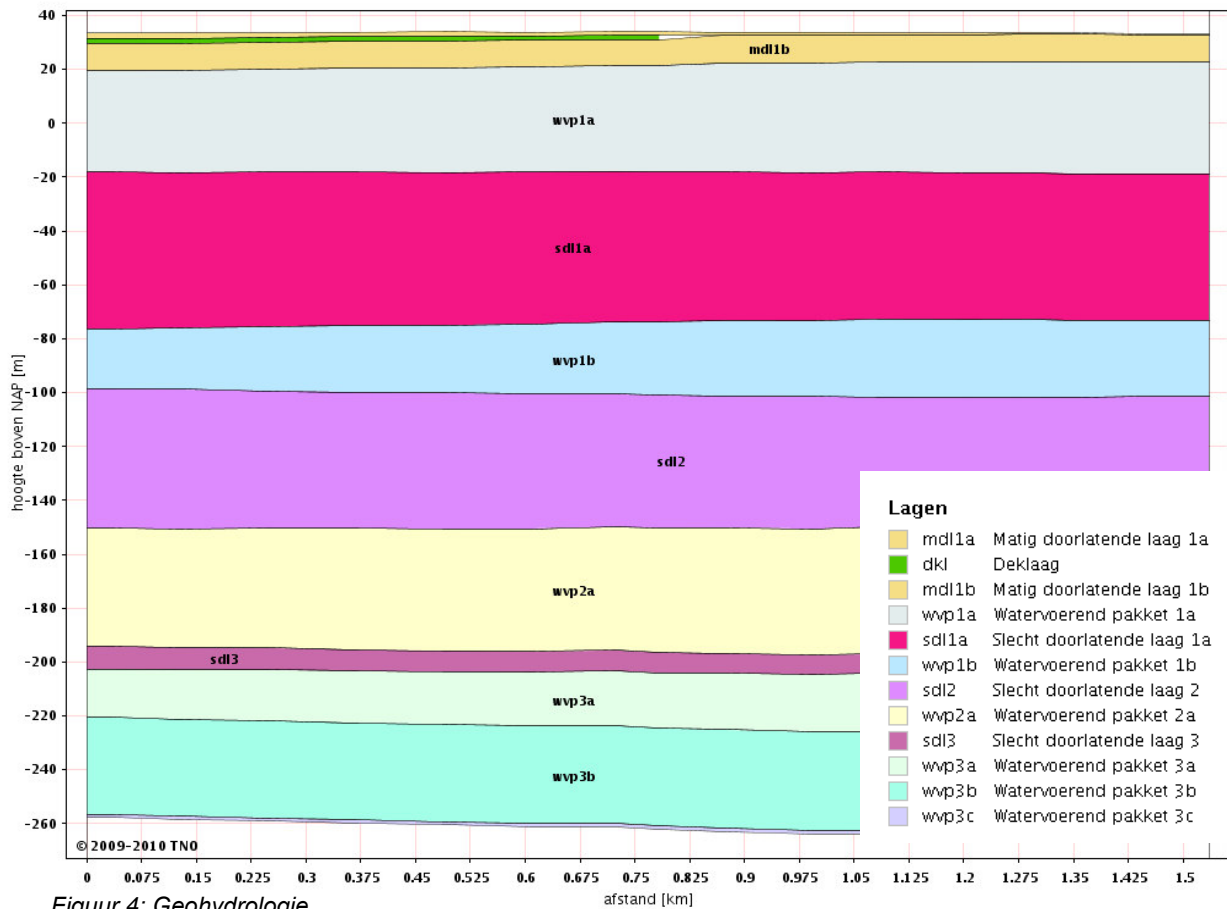
Figuur 1: Situering dwarsprofiel



Figuur 2: Geologie



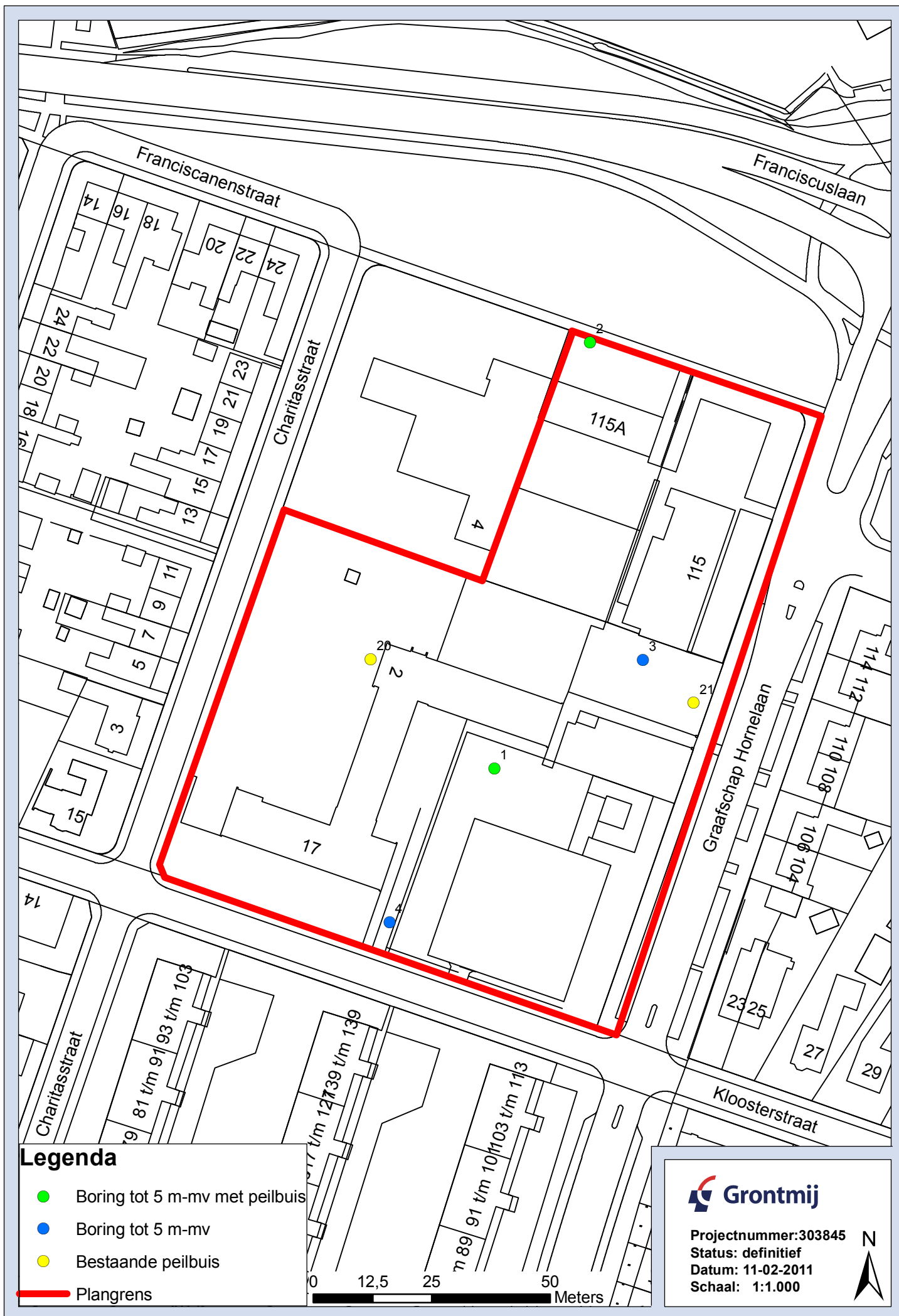
Figuur 3: Hydrogeologie



Figuur 4: Geohydrologie

Bijlage 3

Situering boringen en bestaande peilbuizen



Bijlage 4

Resultaten infiltratiemetingen

Infiltratieformulier

Ordernummer	:	303845
Projectnaam	:	Kloosterstraat te Weert
Projectleider	:	R. Wijnhoven
Karteerder	:	Grontmij Terreinonderzoek
Datum	:	11-1-2011

Boringnummer	1	Boringnummer	2
Diameter boor (cm)	10	Diameter boor (cm)	10
Infiltratietraject (m -mv)	0,5-1,5	Infiltratietraject (m -mv)	1,50-2,50
Hoogte aflezing (cm t.o.v. mv)	5	Hoogte aflezing (cm t.o.v. mv)	0
Einddiepte boring (m -mv)	1,5	Einddiepte boring (m -mv)	2,5

	Meting 1	Meting 2	Meting 3		Meting 1	Meting 2	Meting 3
Tijd	Aflezing (mm)	Aflezing (mm)	Aflezing (mm)	Tijd	Aflezing (mm)	Aflezing (mm)	Aflezing (mm)
0,0	560	400	460	0,0	1680	1530	1503
0,5	721	620	604	0,5	1735	1580	1530
1,0	832	723	708	1,0	1760	1610	1543
1,5	912	845	796	1,5	1790	1640	1550
2,0	977	901	868	2,0	1800	1662	1556
2,5	1028	967	928	2,5	1815	1677	1560
3,0	1072	1014	984	3,0	1830	1692	1564
3,5	1105	1064	1023	3,5	1840	1698	1568
4,0	1136	1097	1060	4,0	1845	1705	1574
4,5	1161	1130	1088	4,5	1853	1710	1576
5,0	1190	1155	1123	5,0	1860	1714	1580
6,0	1228	1208	1169	6,0	1870	1720	1585
7,0	1255	1246	1210	7,0	1875	1728	1596
8,0	1274	1275	1242	8,0	1883	1736	1606
9,0	1291	1294	1267	9,0	1887	1743	1615
10,0	1306	1311	1289	10,0	1895	1750	1630

Opmerkingen:	Opmerkingen: Slechte infiltratie, lemig zand
---------------------	--

Infiltratieformulier

Ordernummer	:	303845
Projectnaam	:	Kloosterstraat te Weert
Projectleider	:	R. Wijnhoven
Karteerder	:	Grontmij Terreinonderzoek
Datum	:	11-1-2011

Boringnummer	3	Boringnummer	4
Diameter boor (cm)	10	Diameter boor (cm)	10
Infiltratietraject (m -mv)	1,00-1,50	Infiltratietraject (m -mv)	1,50-2,50
Hoogte aflezing (cm t.o.v. mv)	13	Hoogte aflezing (cm t.o.v. mv)	0
Einddiepte boring (m -mv)	1,5	Einddiepte boring (m -mv)	2,5

	Meting 1	Meting 2	Meting 3		Meting 1	Meting 2	Meting 3
Tijd	Aflezing (mm)	Aflezing (mm)	Aflezing (mm)	Tijd	Aflezing (mm)	Aflezing (mm)	Aflezing (mm)
0,0	980	1120	1150	0,0	1477	1470	1465
0,5	1014	1125	1157	0,5	1486	1481	1474
1,0	1042	1132	1161	1,0	1502	1490	1481
1,5	1062	1138	1166	1,5	1517	1501	1490
2,0	1077	1144	1171	2,0	1530	1508	1498
2,5	1093	1150	1175	2,5	1542	1518	1505
3,0	1106	1156	1179	3,0	1553	1526	1510
3,5	1117	1161	1183	3,5	1562	1535	1517
4,0	1130	1167	1186	4,0	1570	1543	1525
4,5	1139	1172	1190	4,5	1578	1551	1530
5,0	1148	1177	1193	5,0	1585	1560	1535
6,0	1165	1184	1201	6,0	1600	1572	1548
7,0	1182	1193	1207	7,0	1614	1583	1560
8,0	1190	1202	1214	8,0	1628	1593	1567
9,0	1200	1209	1220	9,0	1635	1602	1576
10,0	1207	1215	1226	10,0	1646	1612	1584

Opmerkingen:	Opmerkingen: Slechte infiltratie, leemig zand
---------------------	---

Geohydrologisch Kloosterstraat Weert

projectnummer: 303845

boring 1
 straal boorgat 5 cm
 maaiveld 33,82 m +NAP
 infiltratietraject 0,50-1,50 m-mv
 hoogte aflezing 5 cm t.o.v. maaiveld

meting	K-waarden (m/dag)
1	3,44
2	4,01
3	4,06

Opmerking

boring 1 (1e keer)

tijdstap	tijd (sec)	h. peilbuis (cm)	infiltratie(cm)	infiltratievers. (cm)	K (cm/uur)	gem K (cm/uur)	K (m/dag)
1	0	94	1,98452731	-	-		
2	30	77,9	1,90525605	0,079271265	54,69717257		
3	60	66,8	1,84073323	0,064522814	44,52074175		
4	90	58,8	1,78746047	0,05327276	36,75820446		
5	120	52,3	1,73878056	0,048679916	33,58914206		
6	150	47,2	1,69635639	0,04242417	29,27267713		
7	180	42,8	1,6560982	0,040258187	27,77814884		
8	210	39,5	1,62324929	0,032848912	22,66574901		
9	240	36,4	1,5899496	0,033299689	22,97678546		
10	270	33,9	1,56110138	0,028848218	19,9052702		
11	300	31	1,52504481	0,036056577	24,87903786		
12	360	27,2	1,47275645	0,052288358	18,03948341		
13	420	24,5	1,43136376	0,041392685	14,28047638		
14	480	22,6	1,39967372	0,031690043	10,93306472		
15	540	20,9	1,36921586	0,030457864	10,5079631		
16	600	19,4	1,34044411	0,028771743	9,926251187	14,34656547	3,443176

boring 1 (2e keer)

tijdstap	tijd (sec)	h. peilbuis (cm)	infiltratie(cm)	infiltratievers. (cm)	K (cm/uur)	gem K (cm/uur)	K (m/dag)
1	0	110	2,05115252	-	-		
2	30	88	1,95664858	0,094503943	65,20772084		
3	60	77,7	1,90417437	0,052474211	36,20720554		
4	90	65,5	1,83250891	0,071665456	49,44916435		
5	120	59,9	1,79518459	0,037324323	25,75378289		
6	150	53,3	1,7466342	0,048550391	33,49976961		
7	180	48,6	1,7084209	0,038213299	26,36717617		
8	210	43,6	1,66370093	0,044719975	30,85678257		
9	240	40,3	1,63144377	0,032257156	22,2574379		
10	270	37	1,5965971	0,034846673	24,04420464		
11	300	34,5	1,56820172	0,028395372	19,59280638		
12	360	29,2	1,50105926	0,067142462	23,16414934		
13	420	25,4	1,4456042	0,055455059	19,13199534		
14	480	22,5	1,39794001	0,047664195	16,44414714		
15	540	20,6	1,36361198	0,034328029	11,84316993		
16	600	18,9	1,33041377	0,033198207	11,45338126	16,69695385	4,007269

boring 1 (3e keer)

tijdstap	tijd (sec)	h. peilbuis (cm)	infiltratie(cm)	infiltratievers. (cm)	K (cm/uur)	gem K (cm/uur)	K (m/dag)
1	0	104	2,02734961	-	-		
2	30	89,6	1,96425963	0,063089978	43,53208453		
3	60	79,2	1,91222206	0,052037574	35,90592583		
4	90	70,4	1,86272753	0,049494528	34,15122447		
5	120	63,2	1,81756537	0,045162159	31,16188954		
6	150	57,2	1,77597433	0,041591038	28,69781652		
7	180	51,6	1,73319727	0,042777066	29,51617556		
8	210	47,7	1,70070372	0,032493548	22,42054809		
9	240	44	1,66745295	0,033250764	22,94302734		
10	270	41,2	1,64048144	0,026971516	18,61034598		
11	300	37,7	1,60422605	0,036255384	25,01621488		
12	360	33,1	1,55145	0,052776055	18,20773901		
13	420	29	1,49831055	0,053139444	18,33310824		
14	480	25,8	1,45178644	0,046524118	16,0508208		
15	540	23,3	1,41161971	0,04016673	13,8575217		
16	600	21,1	1,372912	0,038707703	13,35415753	16,93610462	4,064665

Geohydrologisch Kloosterstraat Weert

projectnummer: 303845

boring 2
 straal boorgat 5 cm
 maaiveld 33,59 m +NAP
 infiltratietraject 1,50-2,50 m-mv
 hoogte aflezing 0 cm t.o.v. maaiveld

meting	K-waarden (m/dag)
1	0,46
2	0,34
3	0,36

Opmerking

boring 2 (1e keer)

tijdstap	tijd (sec)	h. peilbuis (cm)	infiltratie(cm)	infiltratievers. (cm)	K (cm/uur)	gem K (cm/uur)	K (m/dag)
1	0	82	1,92685671	-	-		
2	30	76,5	1,89762709	0,029229618	20,16843618		
3	60	74	1,88366144	0,013965656	9,636302734		
4	90	71	1,86628734	0,017374096	11,98812629		
5	120	70	1,86033801	0,005949333	4,105039434		
6	150	68,5	1,85125835	0,009079658	6,264963918		
7	180	67	1,8419848	0,009273544	6,398745449		
8	210	66	1,83569057	0,006294233	4,343020837		
9	240	65,5	1,83250891	0,003181659	2,195344562		
10	270	64,7	1,82736927	0,00513964	3,54635136		
11	300	64	1,82282165	0,004547628	3,137863148		
12	360	63	1,8162413	0,006580345	2,270219132		
13	420	62,5	1,81291336	0,003327943	1,148140455		
14	480	61,7	1,80753503	0,005378329	1,855523358		
15	540	61,3	1,80482068	0,002714349	0,936450525		
16	600	60,5	1,79934055	0,005480129	1,890644597	1,907180887	0,457723

boring 2 (2e keer)

tijdstap	tijd (sec)	h. peilbuis (cm)	infiltratie(cm)	infiltratievers. (cm)	K (cm/uur)	gem K (cm/uur)	K (m/dag)
1	0	97	1,99782308	-	-		
2	30	92	1,97543181	0,022391272	15,44997784		
3	60	89	1,96142109	0,014010714	9,667392966		
4	90	86	1,94694327	0,014477823	9,989698124		
5	120	83,8	1,9360108	0,010932475	7,543407738		
6	150	82,3	1,92839585	0,007614943	5,254310986		
7	180	80,8	1,920645	0,007750851	5,348087086		
8	210	80,2	1,91750551	0,003139492	2,166249379		
9	240	79,5	1,91381385	0,003691657	2,547243446		
10	270	79	1,91115761	0,002656244	1,832808114		
11	300	78,6	1,90902085	0,002136755	1,474360625		
12	360	78	1,90579588	0,003224974	1,112615976		
13	420	77,2	1,90145832	0,004337559	1,496457845		
14	480	76,4	1,897077	0,004381318	1,511554774		
15	540	75,7	1,89320675	0,00387025	1,335236302		
16	600	75	1,8893017	0,003905051	1,347242441	1,409448618	0,338268

boring 2 (3e keer)

tijdstap	tijd (sec)	h. peilbuis (cm)	infiltratie(cm)	infiltratievers. (cm)	K (cm/uur)	gem K (cm/uur)	K (m/dag)
1	0	99,7	2,0094509	-	-		
2	30	97	1,99782308	0,011627815	8,023192387		
3	60	95,7	1,99211149	0,005711593	3,940999142		
4	90	95	1,98900462	0,003106872	2,143741741		
5	120	94,4	1,98632378	0,002680839	1,849778667		
6	150	94	1,98452731	0,001796464	1,239559958		
7	180	93,6	1,98272339	0,001803926	1,244708716		
8	210	93,2	1,98091194	0,00181145	1,249900425		
9	240	92,6	1,97818052	0,002731421	1,884680379		
10	270	92,4	1,97726621	0,000914305	0,630870112		
11	300	92	1,97543181	0,001834404	1,265738703		
12	360	91,5	1,97312785	0,002303955	0,794864444		
13	420	90,4	1,96801571	0,00511214	1,763688164		
14	480	89,4	1,96331551	0,004700203	1,6215699		
15	540	88,5	1,95904139	0,004274119	1,474571077		
16	600	87	1,95182304	0,007218357	2,490333167	1,515555193	0,363733

Geohydrologisch Kloosterstraat Weert

projectnummer: 303845

boring 3
 straal boorgat 5 cm
 maaiveld 33,76 m +NAP
 infiltratietraject 1,00-1,50 m-mv
 hoogte aflezing 13 cm t.o.v. maaiveld

meting	K-waarden (m/dag)
1	1,30
2	0,86
3	0,75

Opmerking

boring 3 (1e keer)

tijdstap	tijd (sec)	h. peilbuis (cm)	infiltratie(cm)	infiltratievers. (cm)	K (cm/uur)	gem K (cm/uur)	K (m/dag)
1	0	52	1,7363965	-	-		
2	30	48,6	1,7084209	0,027975602	19,30316548		
3	60	45,8	1,68394713	0,024473769	16,88690087		
4	90	43,8	1,66558099	0,01836614	12,67263642		
5	120	42,3	1,65127801	0,014302977	9,869054144		
6	150	40,7	1,63548375	0,015794267	10,89804436		
7	180	39,4	1,62221402	0,013269724	9,156109456		
8	210	38,3	1,61066016	0,01155386	7,972163315		
9	240	37	1,5965971	0,014063067	9,70351655		
10	270	36,1	1,5865873	0,010009791	6,906755759		
11	300	35,2	1,57634135	0,010245954	7,069708582		
12	360	33,5	1,5563025	0,020038849	6,913403056		
13	420	31,8	1,53529412	0,021008381	7,24789135		
14	480	31	1,52504481	0,010249313	3,536012987		
15	540	30	1,51188336	0,013161446	4,54069889		
16	600	29,3	1,50242712	0,009456241	3,262403143	5,414773599	1,299546

boring 3 (2e keer)

tijdstap	tijd (sec)	h. peilbuis (cm)	infiltratie(cm)	infiltratievers. (cm)	K (cm/uur)	gem K (cm/uur)	K (m/dag)
1	0	38	1,60745502	-	-		
2	30	37,5	1,60205999	0,005395032	3,722572002		
3	60	36,8	1,59439255	0,007667441	5,290534257		
4	90	36,2	1,58771097	0,006681585	4,610293896		
5	120	35,6	1,58092498	0,006785989	4,682332647		
6	150	35	1,57403127	0,006893708	4,756658484		
7	180	34,4	1,56702637	0,007004902	4,833382082		
8	210	33,9	1,56110138	0,005924983	4,088237932		
9	240	33,3	1,55388303	0,007218357	4,980666334		
10	270	32,8	1,54777471	0,006108321	4,214741667		
11	300	32,3	1,54157924	0,006195461	4,274868394		
12	360	31,6	1,53275438	0,008824865	3,044578409		
13	420	30,7	1,52113808	0,011616295	4,007621875		
14	480	29,8	1,50920252	0,011935561	4,117768674		
15	540	29,1	1,49968708	0,00951544	3,282826701		
16	600	28,5	1,49136169	0,008325389	2,872259131	3,594976637	0,862794

boring 3 (3e keer)

tijdstap	tijd (sec)	h. peilbuis (cm)	infiltratie(cm)	infiltratievers. (cm)	K (cm/uur)	gem K (cm/uur)	K (m/dag)
1	0	35	1,57403127	-	-		
2	30	34,3	1,56584782	0,008183449	5,646579847		
3	60	33,9	1,56110138	0,004746435	3,275040167		
4	90	33,4	1,55509445	0,006006935	4,144785199		
5	120	32,9	1,54900326	0,006091187	4,202918721		
6	150	32,5	1,54406804	0,004935218	3,405300196		
7	180	32,1	1,5390761	0,004991946	3,444442435		
8	210	31,7	1,53402611	0,005049993	3,484494988		
9	240	31,4	1,5301997	0,003826408	2,640221419		
10	270	31	1,52504481	0,005154891	3,556874905		
11	300	30,7	1,52113808	0,003906723	2,6956391		
12	360	29,9	1,51054501	0,010593073	3,654610357		
13	420	29,3	1,50242712	0,00811789	2,800672127		
14	480	28,6	1,49276039	0,009666731	3,33502218		
15	540	28	1,48429984	0,00846055	2,91888964		
16	600	27,4	1,47567119	0,008628651	2,976884603	3,135389318	0,752493

Geohydrologisch Kloosterstraat Weert

projectnummer: 303845

boring 4
 straal boorgat 5 cm
 maaiveld 33,95 m +NAP
 infiltratietraject 1,50-2,50 m-mv
 hoogte aflezing 0 cm t.o.v. maaiveld

meting	K-waarden (m/dag)
1	0,50
2	0,44
3	0,36

Opmerking

boring 4 (1e keer)

tijdstap	tijd (sec)	h. peilbuis (cm)	infiltratie(cm)	infiltratievers. (cm)	K (cm/uur)	gem K (cm/uur)	K (m/dag)
1	0	102,3	2,02036128	-	-		
2	30	101,4	2,01661555	0,003745735	2,584557212		
3	60	99,8	2,00987563	0,006739914	4,650540553		
4	90	98,3	2,00346053	0,006415102	4,426420106		
5	120	97	1,99782308	0,005637451	3,889841441		
6	150	95,8	1,99255352	0,005269563	3,63599841		
7	180	94,7	1,98766626	0,004887253	3,372204505		
8	210	93,8	1,98362629	0,004039978	2,787584683		
9	240	93	1,98000337	0,003622916	2,499811723		
10	270	92,2	1,97634998	0,003653393	2,520840881		
11	300	91,5	1,97312785	0,003222125	2,223266528		
12	360	90	1,96614173	0,006986121	2,410211697		
13	420	88,6	1,95951838	0,006623356	2,285057739		
14	480	87,2	1,95279244	0,006725934	2,320447205		
15	540	86,5	1,94939001	0,003402436	1,173840558		
16	600	85,4	1,94398888	0,005401132	1,863390392	2,070833549	0,497

boring 4 (2e keer)

tijdstap	tijd (sec)	h. peilbuis (cm)	infiltratie(cm)	infiltratievers. (cm)	K (cm/uur)	gem K (cm/uur)	K (m/dag)
1	0	103	2,02325246	-	-		
2	30	101,9	2,0187005	0,004551961	3,140853068		
3	60	101	2,01494035	0,003760149	2,594502723		
4	90	99,9	2,01029996	0,004640393	3,201871276		
5	120	99,2	2,00732095	0,002979004	2,055512565		
6	150	98,2	2,00302947	0,004291482	2,961122835		
7	180	97,4	1,99956549	0,003463982	2,390147806		
8	210	96,5	1,99563519	0,003930294	2,711902604		
9	240	95,7	1,99211149	0,003523707	2,431357699		
10	270	94,9	1,98855896	0,003552531	2,451246327		
11	300	94	1,98452731	0,004031644	2,781834039		
12	360	92,8	1,9790929	0,005434413	1,874872383		
13	420	91,7	1,9740509	0,005041998	1,739489257		
14	480	90,7	1,96941591	0,00463499	1,599071701		
15	540	89,8	1,9652017	0,004214211	1,453902908		
16	600	88,8	1,96047078	0,004730923	1,632168605	1,81934084	0,436642

boring 4 (3e keer)

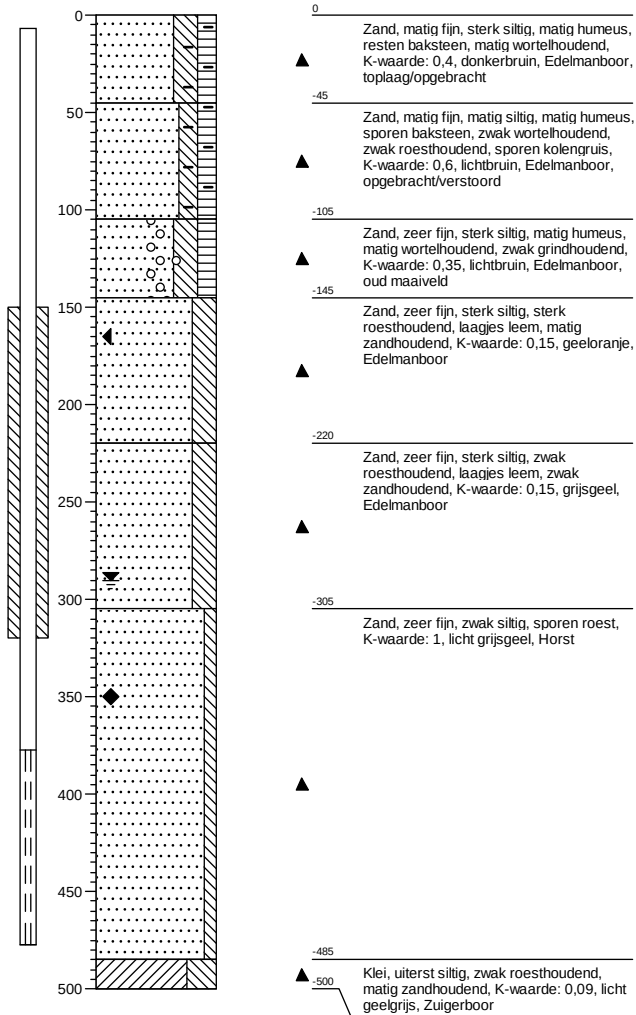
tijdstap	tijd (sec)	h. peilbuis (cm)	infiltratie(cm)	infiltratievers. (cm)	K (cm/uur)	gem K (cm/uur)	K (m/dag)
1	0	103,5	2,02530587	-	-		
2	30	102,6	2,02160272	0,003703149	2,555172973		
3	60	101,9	2,0187005	0,002902217	2,00252998		
4	90	101	2,01494035	0,003760149	2,594502723		
5	120	100,2	2,01157044	0,003369906	2,325235275		
6	150	99,5	2,00860017	0,002970272	2,049487566		
7	180	99	2,00646604	0,00213413	1,472549364		
8	210	98,3	2,00346053	0,00300551	2,073801996		
9	240	97,5	2	0,003460532	2,387767156		
10	270	97	1,99782308	0,002176919	1,502074285		
11	300	96,5	1,99563519	0,002187886	1,509641442		
12	360	95,2	1,98989456	0,005740631	1,980517653		
13	420	94	1,98452731	0,00536725	1,851701379		
14	480	93,3	1,98136551	0,003161804	1,090822472		
15	540	92,4	1,97726621	0,004099297	1,414257345		
16	600	91,6	1,97358962	0,003676589	1,268423205	1,518596653	0,364463

Bijlage 5

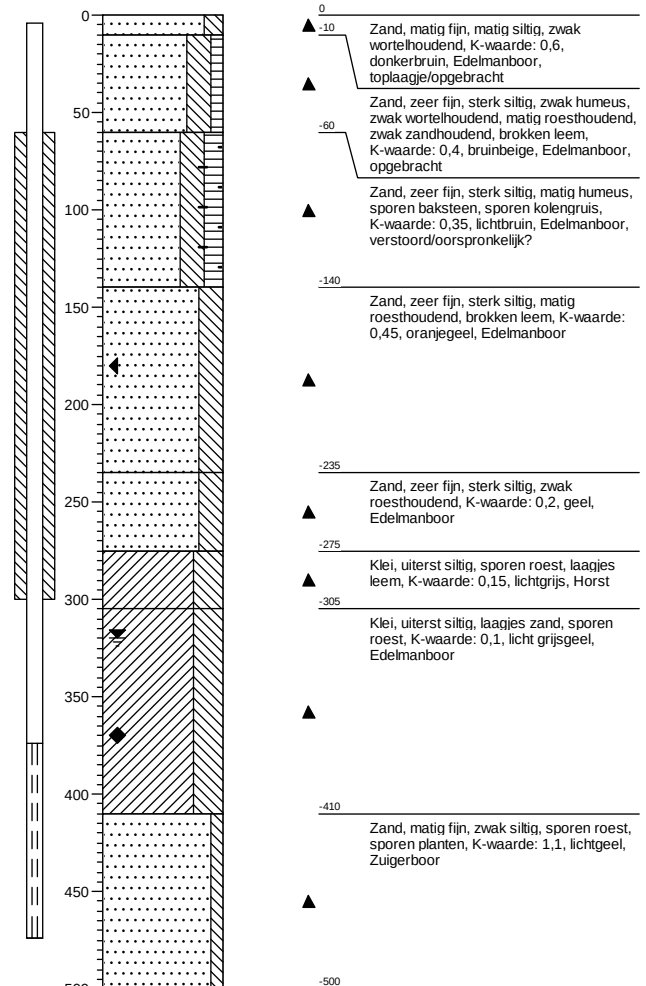
Boorprofielen

Projectnummer: 303845_1
Projectnaam: kloosterstraat weert

boring: 01
Boormeester: hans de peijper
Datum: 11-01-2011

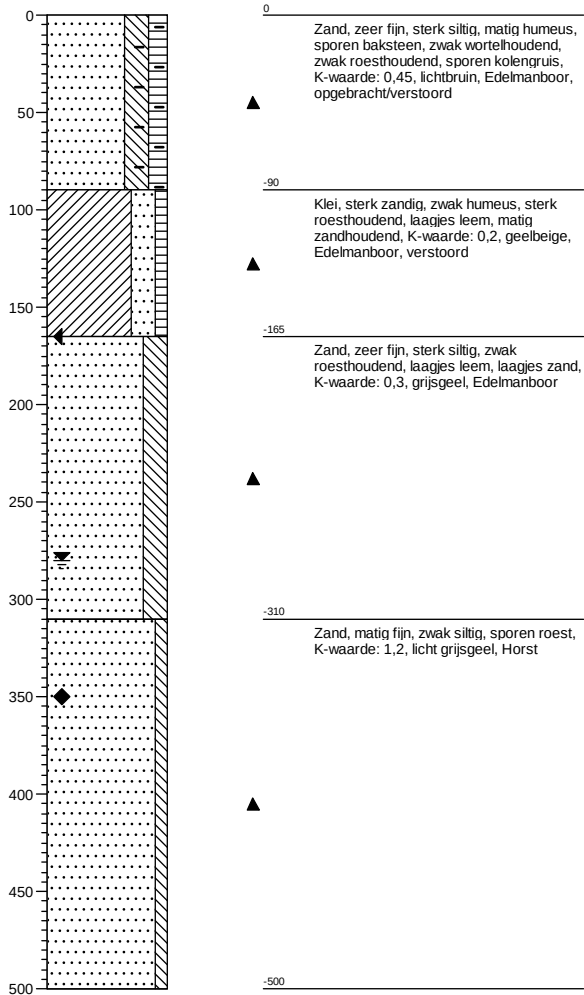


boring: 02
Boormeester: hans de peijper
Datum: 11-01-2011

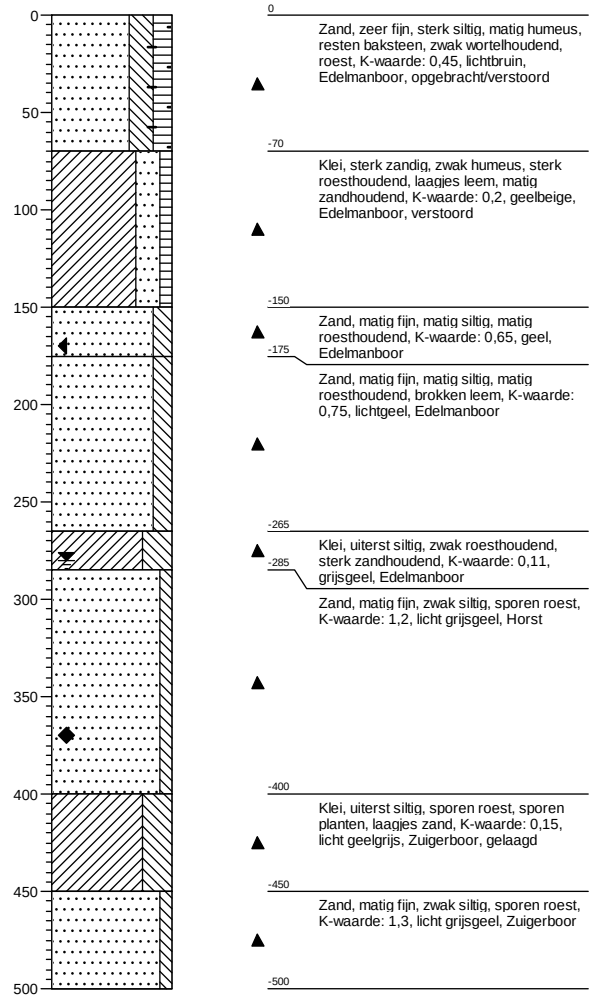


Projectnummer: 303845_1
Projectnaam: kloosterstraat weert

boring: 03
Boormeester: hans de peijper
Datum: 11-01-2011



boring: 04
Boormeester: hans de peijper
Datum: 11-01-2011



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

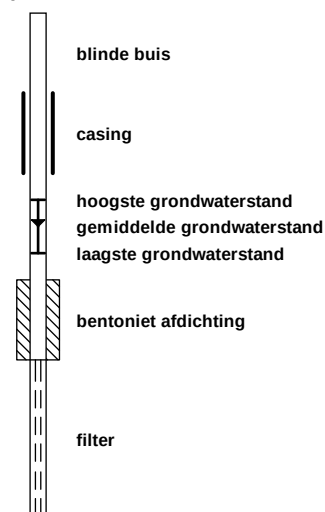
zand

	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

peilbuis



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 6

Beleid gemeente Weert

Water binnen nieuwe ontwikkelingslocaties.

Waterhuishouding:

Eind 1998 is nieuw landelijk beleid m.b.t. water geïntroduceerd waarin integraal en duurzaam waterbeheer centraal staan.

Dat aangescherpte landelijk beleid is vertaald naar gemeentelijk beleid en houdt op hoofdlijnen in dat binnen nieuwe en bestaande gebieden “slimmer” en “creatiever” met schoon hemelwater moet worden omgegaan. Het principe van eerst vasthouden, dan pas bergen en als laatste afvoeren van schoon hemelwater is hierbij van groot belang. Bij het uitwerken van allerlei ruimtelijk relevante plannen zal met dit uitgangspunt rekening moeten worden gehouden.

Vertaald naar normen betekent dit dat minimaal 80% van het hemelwater afkomstig van schoon verhard oppervlak bij nieuwbouw niet zondermeer mag worden afgevoerd. Voor schoon oppervlak van bestaande bebouwing geldt een afkoppelnorm van 20%. Gemeentelijk streven bij nieuwbouw is 100% afkoppelen van schoon hemelwater

Vanuit waterkwaliteit gezien zal met de trits “voorkomen, scheiden, zuiveren” rekening moeten worden gehouden. Dit betekent dat bij afkoppelen van schoon hemelwater de voorkeursvolgorde hergebruik van water, infiltratie, lozen op het oppervlaktewater en als laatste lozen op de riolering zal worden toegepast. Indien infiltratie wordt toegepast zal middels bronmaatregelen en zonodig middels effectgerichte maatregelen worden voorkomen dat het afgekoppelde water een diffuse bron van verontreiniging wordt.

De in het wettelijk kader aangegeven uitgangspunten worden bij de ontwikkeling van de plannen voor onderhavig gebied aangehouden en waar mogelijk aangescherpt. Het watersysteem voor dit plan moet zichtbaar worden en een wezenlijk onderdeel vormen van de ruimtelijke ontwikkeling. Dit betekent dat overtollig schoon hemelwater zoveel mogelijk via oppervlaktevoorzieningen (goten, greppels, sloten en beken) wordt vastgehouden, geborgen en, indien niet anders mogelijk, wordt afgevoerd.

Hergebruik van water is, onder voorwaarden, een belangrijk uitgangspunt. De aanleg van een grijswatersysteem wordt niet overwogen vanwege onacceptabele risico's voor de volksgezondheid.

In de toelichting van het nog uit te werken plan zullen de te hanteren doelstellingen, eisen en maatstaven m.b.t. het aspect water in een “waterparagraaf” moeten worden vastgelegd. Bij het tot stand komen van deze waterparagraaf is inbreng van de waterbeheerders middels de watertoets procedure een must.

De volgende ontwateringseisen en maatstaven zijn van toepassing:

- 1) Ter hoogte van de woningen en andere bouwwerken: 0,7 m – maaiveld;
- 2) Ter hoogte van funderingsconstructies van primaire wegen: 1,0 m – weghoogte
- 3) Ter hoogte van funderingsconstructies van overige wegen, parkeerstroken etc.: 0,7 m – weghoogte;
- 4) Ter hoogte van openbaar groen: 0,5 m – maaiveld.

Met betrekking tot de te hanteren maatstaven het volgende:

- 1) Voor ontwatering bij woningen met kruipruimte mag maximaal éénmaal per twee jaar een grondwaterstand boven 0,20 m beneden de kruipruimtebodemplaat optreden met een maximale duur van 7 dagen;
- 2) Voor ontwatering bij woningen zonder kruipruimte mag maximaal éénmaal per twee jaar een grondwaterstand boven 0,30 m beneden maaiveld optreden met een maximale duur van 7 dagen;
- 3) Voor funderingsconstructies mag maximaal éénmaal per winterhalfjaar (december – april) een grondwaterstand boven 0,70 m beneden straatpeil voor wegen en boven 0,40 m beneden straatpeil voor paden optreden met een maximale duur van 7 dagen;
- 4) Voor groenvoorzieningen mag maximaal éénmaal per groeiseizoen (april - september) een grondwaterstand boven 0,30 m beneden maaiveld optreden met een maximale duur van 7 dagen.

Bij verstoring van het bestaande waterhuishoudkundig systeem (b.v. dempen van sloten) dienen compenserende maatregelen te worden genomen.

Riolering:

Binnen het gebied moet minimaal rekening worden gehouden met de aanleg van een droogweerafvoersysteem voor de afvoer en het transport van huishoudelijk afvalwater (norm 15 l/h of 150 l/dag per inwoner equivalent).

Daarnaast kan op dit systeem binnen bepaalde grenzen (maximaal 0,3 mm/h over het aangesloten verhard oppervlak) de eerste, mogelijke “vervuilde” afvoer (first flush) afkomstig van verdacht oppervlak (zie beslisboom waterschap) worden aangesloten. Voor de inzameling en het transport van “vervuild” hemelwater afkomstig van verdacht oppervlak dient een hemelwaterriool te worden aangelegd. De minimale berging in deze riolering dient 4 mm over het aangesloten verhard oppervlak te bedragen. Tevens dient deze hemelwaterriolering te worden bemalen met een pompovercapaciteit van 0,3 mm/h (de eerder genoemde first flush). Indien infiltratie van schoon hemelwater min of meer gecentraliseerd moet plaatsvinden dient transport naar deze voorziening zoveel mogelijk via het maaiveld en middels open voorzieningen te gebeuren (water moet zichtbaar zijn).

Indien alleen ondergrondse voorzieningen uitkomst bieden, dienen deze in de vorm van een infiltratietransport riool (IT-riool) te worden aangelegd.

Weert 5 november 2004
Sector Stadsbeheer / Afdeling IOR
Ing. A. Rameckers.

Bijlage 7

Berekening IT-riool

Figuur 7.1: Overzicht berekening IT-riool T=25

Project: IT-riool Kloosterstraat te Weert			
Uitgangspunten			
Afvoerend oppervlak		6880	
Buistypen			
Type buis	Porio 600		
Diameter buis	600 [mm]		
Wanddikte	140 [mm]		
Perforatiegraad	95 [%]		
Minimale dekking op buis	1,00 [m]		
Lengte buis	276,25 [m]		
Aanvulling sleuf			
Aanvulmateriaal	Grof zand		
K-waarde	50 [m/dag]		
Porien-volume	25 [%]		
Aanvulling onder buis	0,10 [m]		
Aanvulling naast buis	0,30 [m]		
Aanvulling op buis	0,25 [m]		
Sleufbreedte	1,48 [m]		
Ondergrond			
Horizontale k-waarde	0,30 [m/dag]		
Verticale k-waarde	0,30 [m/dag]		
Neerslagbelasting			
Bron	Regenduurlijnen	gehele jaar	
Herhalingstijd	25 jaar		
Maximale ledigingstijd		24 [uur]	
Resultaten		Datum berekening: 03-02-2011	
	Berging	Op tijdstip	
In buis	78,11 [m3]	n.v.t.	
In buiswand	85,42 [m3]	n.v.t.	
In aanvulmateriaal	83,72 [m3]	n.v.t.	
Totaal	247,24 [m3]	n.v.t.	
Maximaal benut	247,21 [m3]	240	[min]
	100,0 [%]		
Bergingstekort	0,00 [m3]	5	[min]
	Maximale waterstand	Op tijdstip	
In buis	0,60 [m]	40	[min]
T.o.v. sleufbodem	1,23 [m]	240	[min]
T.o.v. maaiveld	-0,75 [m]	240	[min]
Kwantitatief			
Totale neerslag	554 [m3]	80,50	[mm]
Totaal geïnfilteerd	554 [m3]	80,50	[mm]
Berging leeg op tijdstip	3430 [min]		
Maximale balansfout	0,134 [%]		
Controleparameters			
Ledigingstijd	120 [min]		
Min. benodigde k-waarde van aanvulmateriaal	10,47 [m/dag]		
Beoordeling			
Eis	Voldoet	Aanbeveling	
Berging	Ja		
Ledigingstijd	Ja		
K-waarde aanvulmateriaal	Ja		

Figuur 7.2: Overzicht berekening IT-riool T=100

Project: IT-riool Kloosterstraat te Weert			
Uitgangspunten			
Afvoerend oppervlak		6880	
Buistypen			
Type buis	Porio 600		
Diameter buis	600 [mm]		
Wanddikte	140 [mm]		
Perforatiegraad	95 [%]		
Minimale dekking op buis	1,00 [m]		
Lengte buis	338,08 [m]		
Aanvulling sleuf			
Aanvulmateriaal	Grof zand		
K-waarde	50 [m/dag]		
Porien-volume	25 [%]		
Aanvulling onder buis	0,10 [m]		
Aanvulling naast buis	0,30 [m]		
Aanvulling op buis	0,25 [m]		
Sleufbreedte	1,48 [m]		
Ondergrond			
Horizontale k-waarde	0,30 [m/dag]		
Verticale k-waarde	0,30 [m/dag]		
Neerslagbelasting			
Bron	Regenduurlijnen	gehele jaar	
Herhalingstijd	100 jaar		
Maximale ledigingstijd		24 [uur]	
Resultaten		Datum berekening: 03-02-2011	
	<i>Berging</i>	<i>Op tijdstip</i>	
In buis	95,59 [m3]	n.v.t.	
In buiswand	104,53 [m3]	n.v.t.	
In aanvulmateriaal	102,45 [m3]	n.v.t.	
Totaal	302,58 [m3]	n.v.t.	
Maximaal benut	301,55 [m3]	240	[min]
	99,7 [%]		
Bergingstekort	0,00 [m3]	5	[min]
	<i>Maximale waterstand</i>	<i>Op tijdstip</i>	
In buis	0,60 [m]	35	[min]
T.o.v. sleufbodem	1,22 [m]	240	[min]
T.o.v. maaiveld	-0,76 [m]	240	[min]
Kwantitatief			
Totale neerslag	656 [m3]	95,40	[mm]
Totaal geïnfilteerd	656 [m3]	95,40	[mm]
Berging leeg op tijdstip	3290 [min]		
Maximale balansfout	0,349 [%]		
Controleparameters			
Ledigingstijd	120 [min]		
Min. benodigde k-waarde van aanvulmateriaal	10,47 [m/dag]		
Beoordeling			
<i>Eis</i>	<i>Voldoet</i>	<i>Aanbeveling</i>	
Berging	Ja		
Ledigingstijd	Ja		
K-waarde aanvulmateriaal	Ja		

postbus 237
5670 ae nuenen
tel. (040) 263 11 49
fax (040) 283 28 95
e-mail: info@geluidshinder.nl
site: www.geluidshinder.nl
abn amro nuenen
rek.nr. 42.33.53.357
k.v.k. eindhoven nr. 170.99065
btw nr. NL8059.95.705.B.01

akoestisch rapport

Geluidbelasting Plangebied Kloosterstraat

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

19-06-'12
VL 9910/2

SAMENVATTING:

- In opdracht van de gemeente Weert ontwerpt Quant architectuur te Venlo het bouwplan voor de realisatie van 18 appartementen op de hoek Franciscuslaan / Graafschap Hornelaan te Weert.
- Om de realisatie van dit bouwontwerp planologisch mogelijk te maken moet de gemeente Weert het ter plaatse geldende bestemmingsplan herzien.
- Omdat het nieuwe bestemmingsplan geluidgevoelige bebouwing projecteert binnen de geluidzone van o.a. de Franciscuslaan en Graafschap Hornelaan moet aan de geluidgrenswaarden van de Wet geluidhinder worden voldaan.
- Uitgaande van de verkeersintensiteiten en de geometrie van de situatie is met het rekenprogramma Geomilieu de verwachte geluidsbelasting van de appartementen berekend.
- De geluidsbelasting van de oostgevel vanwege de maatgevende Graafschap Hornelaan bedraagt na aftrek maximaal $L_{den} = 58$ dB. Hiermee wordt de voorkeurswaarde overschreden. De hoogste geluidbelasting aan de zuid- en noordgevel bedraagt respectievelijk $L_{den} = 54$ en 55 dB.
- Het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde 48 dB is in deze situatie redelijkerwijs niet mogelijk.
- Geadviseerd wordt om ontheffing aan te vragen voor de berekende hogere waarden die in de tabel 5 staan vermeld. Aan de voorwaarde voor het verlenen van ontheffing, dat een geluidluwe gevel aanwezig moet zijn, wordt voldaan.

AKOESTISCH RAPPORT

Geluidbelasting Plangebied Kloosterstraat (fase 2)
Gemeente Weert

Opdrachtgever:
Gemeente Weert
Afdeling Planrealisatie
Mevr. M.J.M. Bessems
Postbus 950
6000 AZ Weert

Projectnummer VL 9910/2

Nuenen,
db/a consultants

Ing. P.J.M. Klomp

INHOUD:

1. INLEIDING.....	5
2. UITGANGSPUNTEN.....	6
2.1. SITUATIE.....	6
2.2. STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED.	7
2.3. ZONES LANGS WEGEN.	7
2.4. AFTREK EX ARTIKEL 110G.	8
2.5. CUMULATIE.	8
2.6. VERKEERSGEGEVENS:.....	8
3. NORMSTELLING VERKEERSLAWAAL.....	9
4. BEREKENING VERKEERSLAWAAL.....	10
5. HOGERE WAARDEN, CRITERIA.	11
5.1. ALGEMEEN.	11
5.2. BRONMAATREGELEN.	11
5.3. OVERDRACHTSMAATREGELEN.....	11
5.4. STEDENBOUWKUNDIGE OVERWEGINGEN.	11
6. RESULTATEN.	12
7. CONCLUSIES.	14
8. BIJLAGEN (01-33).	15

1. INLEIDING.

In opdracht van de gemeente Weert ontwerpt 'Quant architectuur te Venlo' het bouwplan voor de realisatie van 18 appartementen in het ontwikkelingsgebied dat wordt omsloten de Graafschap Hornelaan, Kloosterstraat, Charitasstraat en de Franciscuslaan te Weert.

Om de realisatie van deze woningen planologisch mogelijk te maken is een herziening van het ter plaatse geldende bestemmingsplan noodzakelijk. Volgens artikel 77 van de Wet Geluidhinder moeten Burgemeester en Wethouders bij het vaststellen of herzien van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek instellen naar de geluidbelasting van woningen en andere geluidsgevoelige objecten die zijn gelegen binnen de geluidzone van een weg.

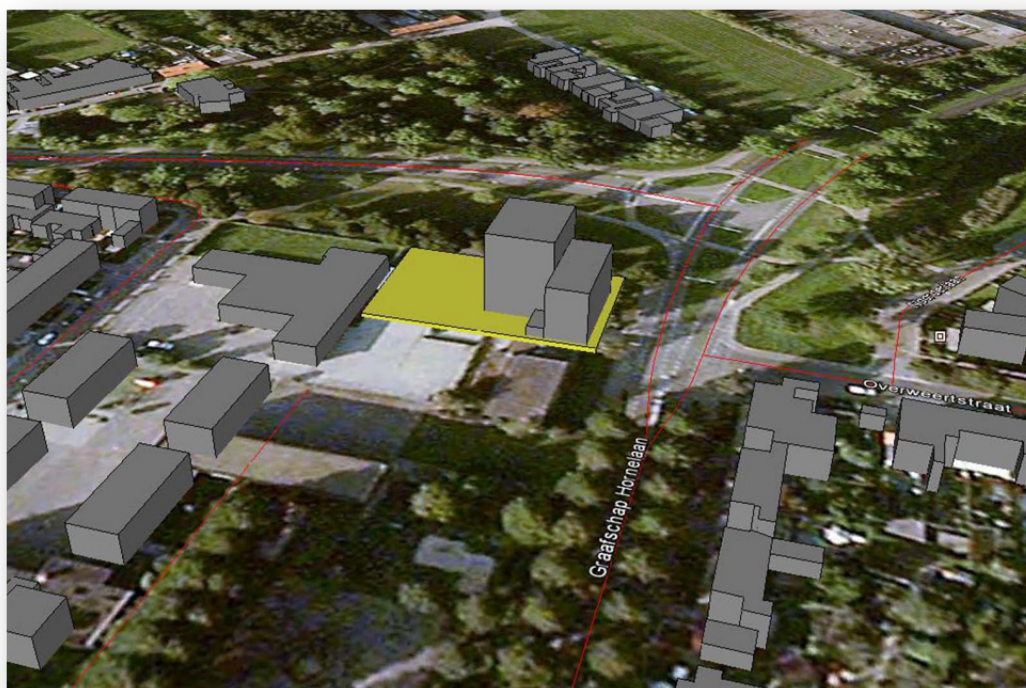
Voorliggend akoestisch onderzoek is een vervolg op het eerder door ons bureau opgestelde onderzoek van januari 2011 (kenmerk VL 9910/1 d.d. 07-01-11). Ten opzichte van deze versie is het bouwontwerp van het appartementengebouw gewijzigd. Tevens zijn voor de berekening de meest recente verkeersintensiteiten (peiljaar 2022) gehanteerd.

Voor wegverkeerslawaaï ligt het plan binnen de geluidzones van de maatgevende wegen Graafschap Hornelaan en de Franciscuslaan. Het voorliggende akoestisch onderzoek berekent de geluidsbelasting van de gevels en voert de ruimtelijke ordeningstoets uit.

2. UITGANGSPUNTEN.

2.1. SITUATIE.

Voor het opstellen van het rekenmodel is uitgegaan van gegevens verstrekt door de gemeente Weert. Uitgaande van een digitale ondergrond en een schetsontwerp van het ontwikkelingsgebied, opgesteld door de Plangroep Heggen B.V. (Inrichtingsvisie Kloosterstraat Weert, tekeningnummer VO-02 datum 4 mei 2010) en de ontwerptekening 18 appartementen te Weert (Quant architectuur 09-03-2012), zijn de objecten, bronnen en rekenpunten gemodelleerd. In de bijlagen zijn de relevante gegevens en figuren opgenomen. Het gele kader in onderstaande afbeelding geeft een impressie van de ligging ten opzichte van de omliggende wegen.



Afbeelding 1: situatie plangebied.

2.2. STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED.

Stedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens. Buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom, evenals het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

2.3. ZONES LANGS WEGEN.

Ingevolge de Wet geluidhinder heeft een weg aan weerszijden een zone. Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat geluidgevoelige bebouwing projecteert binnen die zone is een akoestisch onderzoek vereist. De breedte van de zone, gemeten vanaf de rand van de weg, is afhankelijk van het aantal rijbanen en snelheid. Omdat een goede ruimtelijke ordening vergt dat een goed woon- en leefklimaat wordt gecreëerd wordt aanbevolen ook de geluidsbelasting te onderzoeken in het gebied aan weerszijden van 30 km wegen. Bij voorkeur wordt hier voldaan aan de streefwaarden uit de Wet geluidhinder

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied (Snelheid < 70km/u)	Buitenstedelijk gebied (Snelheid > 70km/u)
Maximaal 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
Meer dan 4 rijstroken	350 meter	600 meter

Tabel 1: zonering wegen stedelijk en buitenstedelijk gebied.

2.4. AFTREK EX ARTIKEL 110G.

Op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder mag van het berekende equivalente geluidniveau van wegen, waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB worden afgetrokken. Voor wegen met een snelheid minder dan 70 km/uur, bedraagt deze aftrek 5 dB.

2.5. CUMULATIE.

Als de geluidbelasting van een gevel door meerdere wegen wordt veroorzaakt is sprake van cumulatie. De Wet geluidhinder schrijft voor de gevelbelasting per bron te berekenen en te beoordelen. De geluidwering van de externe scheidingsconstructies (Bouwbesluit) moet worden bepaald op basis van de gecumuleerde geluidsbelasting (zonder de aftrek ingevolge artikel 110g).

2.6. VERKEERSGEGEVENS:

De representativiteit van het akoestisch onderzoek wordt in belangrijke mate bepaald door de vraag of de gehanteerde verkeersvariabelen voldoende maatgevend zijn. Voor de berekening moet worden uitgegaan van de intensiteit voor het zogenaamde maatgevende jaar. Hiermee wordt bedoeld de intensiteit die naar verwachting over 10 jaar na nu (peiljaar 2022) zal gelden. De opgegeven verkeersintensiteiten 2020 zijn opgehoogd naar het peiljaar 2022 (procentuele groei 2%/jaar). De wegdekverhardingen zijn overgenomen van de door gemeente Weert verstrekte gegevens. De gemiddelde uurverdelingen naar licht (Q_{lv}), middelzwaar (Q_{mv}) en zwaar verkeer (Q_{zv}) zijn afgeleid volgens de standaardverdeling van Rijkswaterstaat, zie onderstaande tabel 2 en 3.

Id	Weg	Cat.	Intensiteit (mvt/etm 2022)	Verharding	Snelheid km/u
01	Franciscuslaan	5	3068	W0	50
02-03	Graafschap Hornelaan	5	4057	W0	50
04-05	Graafschap Hornelaan	5	8115	W0	50
06	Overweertstraat	3	1976	W0	50
07	Noorderlaan	2	150	W0	30
08-09	Charitasstraat	2	156	W4a	30
10-11	Kloosterstraat	2	1716	W4a	30
12	Geprojecteerde weg	2	104	W9a	30

Tabel 2: Intensiteiten 2020, verharding en maximum snelheid wegen.

	Cat 2 Woon en buurtstraten			Cat 3/4 Wijkverzamelwegen Aanvullende hoofdwegen			Cat 5 Hoofdwegen		
Verkeersgegevens	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit %	6,8	3,4	0,6	6,5	4,1	0,7	6,5	3,9	0,8
Qlv %	94,5	94,8	94,8	96,7	96,2	96,2	93,8	93,1	93,1
Qmv %	4,5	4,3	4,3	2,8	3,2	3,2	3,7	3,5	3,5
Qzw %	1,0	0,9	0,9	0,5	0,6	0,6	2,5	3,4	3,4

Tabel 3: Standaardverdeling wegen.

3. NORMSTELLING VERKEERSLAWAAL

Welke geluidsbelasting van woningen maximaal toelaatbaar is (MTG) is omschreven in de Wet Geluidhinder en het Besluit Geluidhinder. De normstelling is verschillend voor woningen in stedelijk gebied of buitenstedelijk gebied. De woning in het onderhavige plangebied is gelegen in stedelijk gebied.

De normstelling kent een ondergrens, de zogenaamde voorkeursgrenswaarde. Als de geluidsbelasting lager is dan, of gelijk is aan, deze waarde dan zijn de voorwaarden die de wet stelt aan het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen niet van toepassing. De bovengrens voor de normstelling is de MTG. Als de geluidsbelasting hoger is dan de MTG is het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen niet toegestaan. Ligt de geluidsbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de MTG dan mogen geluidsgevoelige bestemmingen alleen worden gerealiseerd indien door Burgemeester en Wethouders, onder bepaalde voorwaarden, een hogere grenswaarde is vastgesteld.

De normering van de geluidsbelasting L_{den} is als volgt samen te vatten.

Geluidstype	Voorkeursgrenswaarde en maximaal toelaatbare geluidsbelasting.	Geluidsbelasting
Wegverkeerslawai	Voorkeursgrenswaarde.	48 dB
	Maximaal toelaatbare geluidsbelasting nieuwe bebouwing stedelijk gebied.	63 dB

Tabel 4: normstelling geluidsbelasting stedelijk gebied.

4. BEREKENING VERKEERSLAWAAI.

Het rekenmodel voor de berekening is opgesteld met de Geomilieu software (V 2.01). Gerekend is in overeenstemming met de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het 'Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaaï' uit 2012 (afgekort met RMW-2012).

De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer wordt bepaald door het aantal en de soort motorvoertuigen, de snelheid, de aard en de vormgeving van de weg, en de demping vanwege de afstand, bodem en afscherming.

De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in L_{den} en aangegeven in dB. De L_{den} is de op een geheel getal afgeronde geluidsbelasting van één jaar op één plaats vanwege een bron over 3 periodes van 07.00–19.00 uur, van 19.00–23.00 uur en van 23.00–07.00 uur. De definitie wordt omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

5. HOGERE WAARDEN, CRITERIA.

5.1. ALGEMEEN.

Onder bepaalde voorwaarden kunnen Burgemeester & Wethouders ontheffing verlenen om een hogere geluidsbelasting toe te staan. Ontheffing kan o.a. worden verleend als maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting van de uitwendige scheidingsconstructie van woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Een vast criterium voor het verlenen van ontheffing is dat de woning tenminste een geluidluwe gevel heeft. De Wet geluidhinder stelt als eis dat de haalbaarheid van de mogelijke maatregelen moet worden onderzocht. De volgorde hiervan is als volgt:

5.2. BRONMAATREGELEN.

Maatregelen aan de bron zijn het meest effectief. Het gaat hierbij om stillere motorvoertuigen, verlagen van de snelheden, toepassing van geluidsarme wegdekken, beperking vrachtverkeer enz. Op de site www.stillerverkeer.nl is veel informatie opgenomen over de te behalen reducties door het toepassen van stille wegdekken. In de resultatentabel (kolom 6) wordt het effect van een stiller wegdek op de Graafschap Hornelaan inzichtelijk gemaakt.

5.3. OVERDRACHTSMAATREGELEN.

Als maatregelen aan de bron niet mogelijk zijn moet worden onderzocht of maatregelen getroffen kunnen worden in de overdrachtsweg van de bron naar de ontvanger. Het gaat hier bijvoorbeeld om afscherming door een geluidwal of -scherm of afschermende bebouwing. Het plaatsen van afscherming in de overdrachtsweg tussen de bron en de ontvanger zal in verband met de hoogte van de appartementen, onvoldoende doeltreffend zijn en tevens ook stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige aard.

5.4. STEDENBOUWKUNDIGE OVERWEGINGEN.

Soms is het verlenen van ontheffing toegestaan als een bouwplan bijvoorbeeld door de vorm en oriëntatie een effectieve afscherming biedt voor hierachter gelegen woningen of door het opvullen van een open plek ter plaatse de stedenbouwkundige structuur verbetert. Het nieuwe appartementengebouw zal een geringe afschermende werking bieden tegen het verkeerslawaaï afkomstig van de Graafschap Hornelaan en de Franciscuslaan voor de geprojecteerde starters woningen aan de zuidwest zijde.

6. RESULTATEN.

De onderstaande tabel geeft de geluidsbelasting (L_{den}) vanwege de maatgevende weg inclusief de eerdergenoemde aftrek. De resultaten van de situatie met een stiller wegdek (W12 – Dunne deklagen B) op de Graafschap Hornelaan. De laatste kolom geeft de gecumuleerde resultaten die gehanteerd moeten worden voor de berekening van de gevelwering in het kader van het Bouwbesluit (exclusief aftrek, inclusief 30 km/u wegen).

Id	Omschrijving	Maatgevende weg	Aftrek conform Art. 110g Wgh	Resultaten maatgevende weg (incl. aftrek)	Resultaten na maatregel	Resultaten gecumuleerd (excl. aftrek)
Begane grond (hoogte = 1,5 m)				L_{den}	L_{den}	L_{den}
01_A	Gevel noord (1) App A	Gr Hornelaan	5	48	45	55
02_A	Gevel west (1) App A	Franciscuslaan		41	41	48
03_A	Gevel west (2) App B	Gr Hornelaan		40	36	48
04_A	Gevel zuid (1) App B	Gr Hornelaan		44	41	50

1 ^e verdieping (hoogte = 4,5 m)				L_{den}	L_{den}	L_{den}
01_B	Gevel noord (1) App A	Gr Hornelaan	5	50	46	56
02_B	Gevel west (1) App A	Franciscuslaan		43	43	50
03_B	Gevel west (2) App B	Franciscuslaan		42	42	50
04_B	Gevel zuid (1) App B	Gr Hornelaan		49	46	54
05_A	Gevel west (3) App B	Gr Hornelaan		40	37	46
06_A	Gevel zuid (2) App B	Gr Hornelaan		55	52	60
07_A	Gevel oost (1) App B	Gr Hornelaan		58	55	63
08_A	Gevel oost (2) App B	Gr Hornelaan		58	54	63
09_A	Gevel noord (2) App B	Gr Hornelaan		54	50	59

2 ^e verdieping (hoogte = 7,5 m)				L _{den}	L _{den}	L _{den}
01_C	Gevel noord (1) App A	Gr Hornelaan	5	50	47	56
02_C	Gevel west (1) App A	Franciscuslaan		43	43	49
03_C	Gevel west (2) App B	Franciscuslaan		43	43	48
04_C	Gevel zuid (1) App B	Gr Hornelaan		49	46	54
05_B	Gevel west (3) App B	Gr Hornelaan		36	33	43
06_B	Gevel zuid (2) App B	Gr Hornelaan		55	52	60
07_B	Gevel oost (1) App B	Gr Hornelaan		58	54	63
08_B	Gevel oost (2) App B	Gr Hornelaan		57	54	63
09_B	Gevel noord (2) App B	Gr Hornelaan		54	50	59

3 ^e verdieping (hoogte = 10,5 m)				L _{den}	L _{den}	L _{den}
01_D	Gevel noord (1) App A	Gr Hornelaan	5	50	47	59
02_D	Gevel west (1) App A	Franciscuslaan		44	43	49
03_D	Gevel west (2) App B	Franciscuslaan		43	43	48
04_D	Gevel zuid (1) App B	Gr Hornelaan		49	46	54
05_C	Gevel west (3) App B	Franciscuslaan		27	27	39
06_C	Gevel zuid (2) App B	Gr Hornelaan		55	51	60
07_C	Gevel oost (1) App B	Gr Hornelaan		57	54	63
08_C	Gevel oost (2) App B	Gr Hornelaan		57	54	62
09_C	Gevel noord (2) App B	Gr Hornelaan		53	50	59

4 ^e verdieping (hoogte = 13,5 m)				L _{den}	L _{den}	L _{den}
01_E	Gevel noord (1) App A	Gr Hornelaan	5	50	46	56
02_E	Gevel west (1) App A	Franciscuslaan		43	43	49
03_E	Gevel west (2) App B	Franciscuslaan		43	43	48
04_E	Gevel zuid (1) App B	Gr Hornelaan		49	46	54
10_A	Gevel oost (3) App A	Gr Hornelaan		50	46	55

5 ^e verdieping (hoogte = 16,5 m)				L _{den}	L _{den}	L _{den}
01_F	Gevel noord (1) App A	Gr Hornelaan	5	50	46	56
02_F	Gevel west (1) App A	Franciscuslaan		43	43	49
03_F	Gevel west (2) App B	Franciscuslaan		43	43	48
04_F	Gevel zuid (1) App B	Gr Hornelaan		50	47	56
10_B	Gevel oost (3) App A	Gr Hornelaan		52	49	58

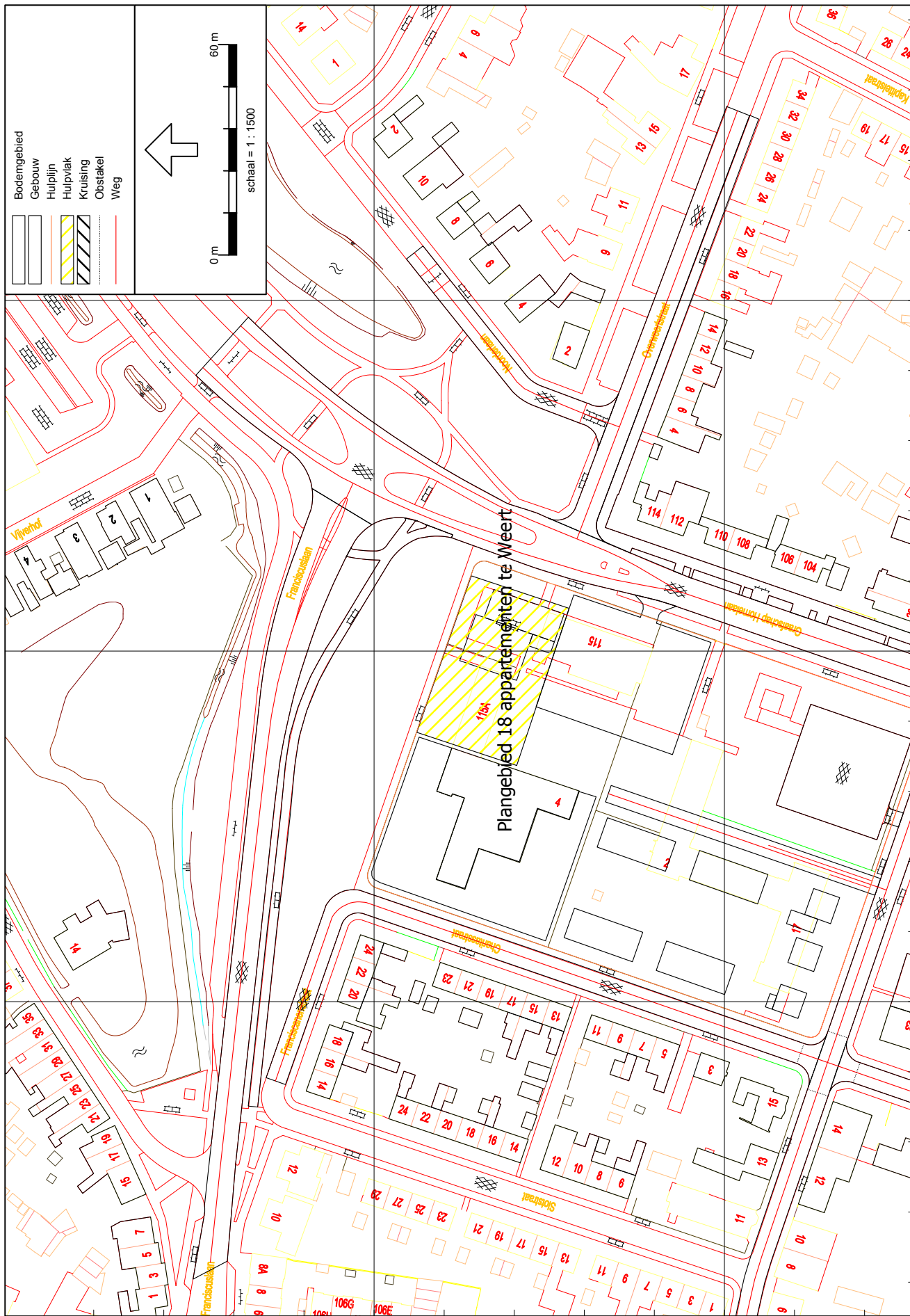
Tabel 5: resultaten geluidsbelasting 18 appartementen L_{den} in dB.

7. Conclusies.

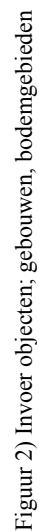
- De gevelbelasting van de appartementen, vanwege het wegverkeer op de maatgevende Graafschap Hornelaan is op 24 toetspunten hoger dan de 48 dB voorkeursgrenswaarde. Het maximaal toelaatbare geluidniveau 63 dB wordt niet overschreden.
- Voor het maatgevende weggedeelte Graafschap Hornelaan is het effect onderzocht van het aanbrengen van een ander wegdek. De bijlagen 21-25 geven de resultaten bij toepassing van een dunne deklaag type B. De site 'stillerverkeer' licht toe dat deze wegdekken, behalve op kruisingen, in stedelijk gebied toepasbaar zijn. Wel moet er rekening mee worden gehouden dat de deklagen vanwege de korreligheid niet geschikt zijn voor toepassing op kruisingen en splitsingen. De wrijving van de autobanden veroorzaakt te veel slijtage. In verband hiermee is in de extra berekeningen het oorspronkelijke referentiewegdek op de kruisingen gehandhaafd.
- De resultaten tonen dat door toepassing van het stille wegdek B de gevelbelasting van de appartementen maximaal 4 dB lager wordt, maar nog steeds wel hoger blijft dan de 48 dB voorkeursgrenswaarde.
- Het toepassen van het stille wegdek vergt hoge kosten en het effect is te gering. Op basis van deze analyse kan worden geconcludeerd dat maatregelen aan de bron onvoldoende doeltreffend zijn en stuiten op bezwaren van financiële aard.
- Duidelijk is ook dat het plaatsen van afscherming in de overdrachtsweg tussen de bron en de ontvanger, in verband met de hoogte van de appartementen, onvoldoende doeltreffend zal zijn en tevens ook stuit op bezwaren van stedenbouwkundige aard.
- Geadviseerd wordt om de hogere waarden aan te vragen die als resultaten in rood in tabel 5 staan vermeld.

8. Bijlagen (01-33).

Invoervariabelen, objecten en wegen.	01-12.
Resultaten.	13-20.
Resultaten na maatregelen.	21-25.
Gegevens wegen en intensiteiten.	26-26.
Ontwerp plansituatie.	27-33.

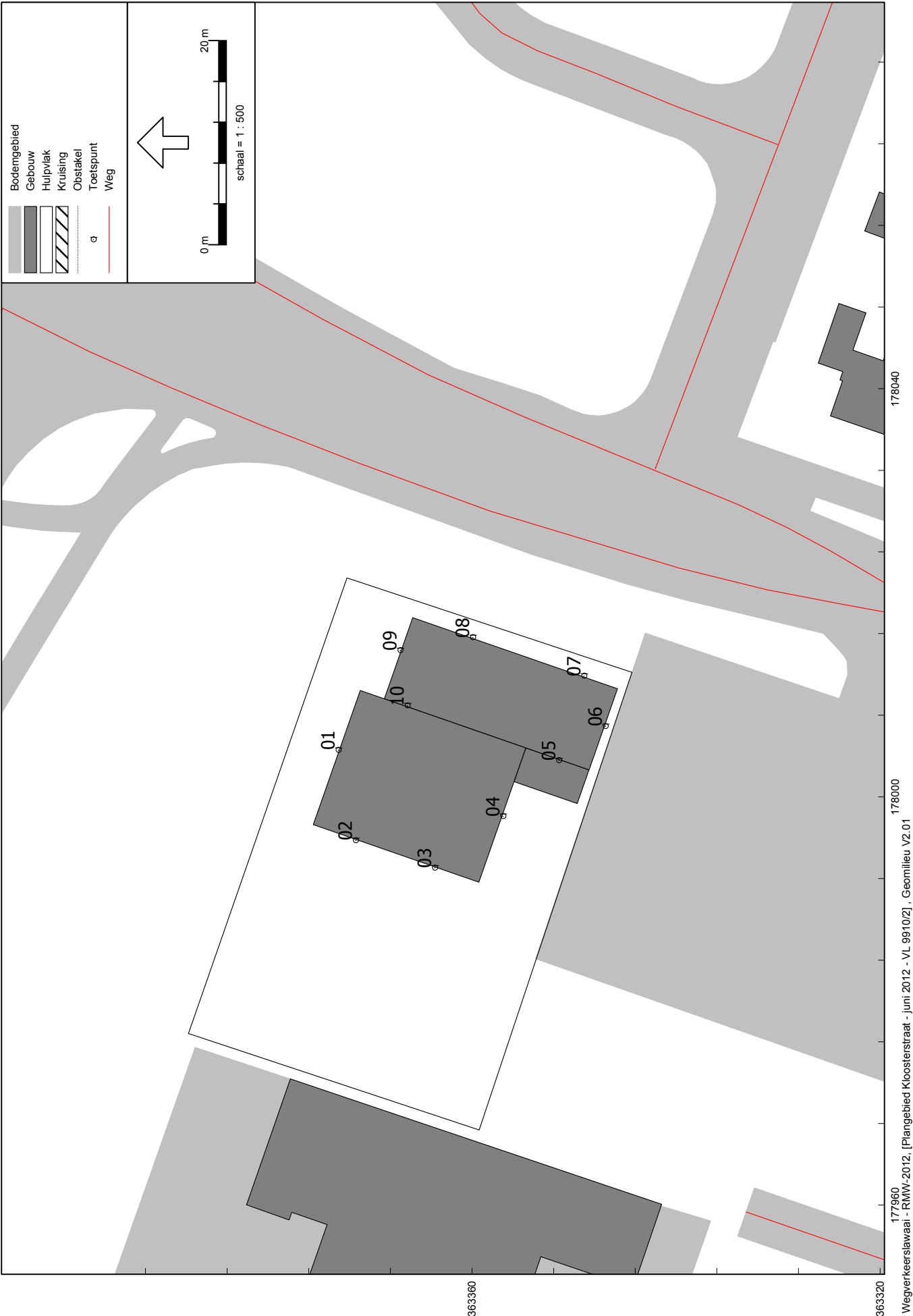


Figuur 1) Situatie





Figuur 3) Invoer objecten; wegen



Figuur 4) Invoer objecten; toetspunten

Model: VL 9910/2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Charitastraat	0,00
02	Franciscuslaan	0,00
03	Graafschap Hornelaan	0,00
04	Graafschap Hornelaan	0,00
05	Harde bodem	0,00
06	Harde bodem	0,00
07	Harde bodem	0,00
08	Harde bodem	0,00
09	Harde bodem	0,00
10	Harde bodem	0,00
11	Harde bodem	0,00
12	Harde bodem	0,00
13	Harde bodem	0,00
14	Harde bodem	0,00
15	Harde bodem	0,00
16	Kloosterstraat	0,00
17	Kloosterstraat	0,00
18	Overweertstraat	0,00

Akoestisch onderzoek
Geluidbelasting Plangebied Kloosterstraat fase 2

VL 9910/2		Model: (hoofdgroep)												
Groep:		Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMW-2012												
Naam	Omschr.	Hoogte	Maalveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Entree	2,96	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Bouwblok 6 bouwlagen	17,76	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	Bouwblok 4 bouwlagen	11,84	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	Bebouwing	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
020	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
021	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
023	Bebouwing	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
024	Bebouwing	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
025	Bebouwing	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
026	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
027	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
028	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
029	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
030	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
031	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
032	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
033	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
034	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
035	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
036	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
037	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
038	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
039	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
040	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
041	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
042	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
043	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
044	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
045	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
046	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek
Geluidbelasting Plangebied Kloosterstraat fase 2

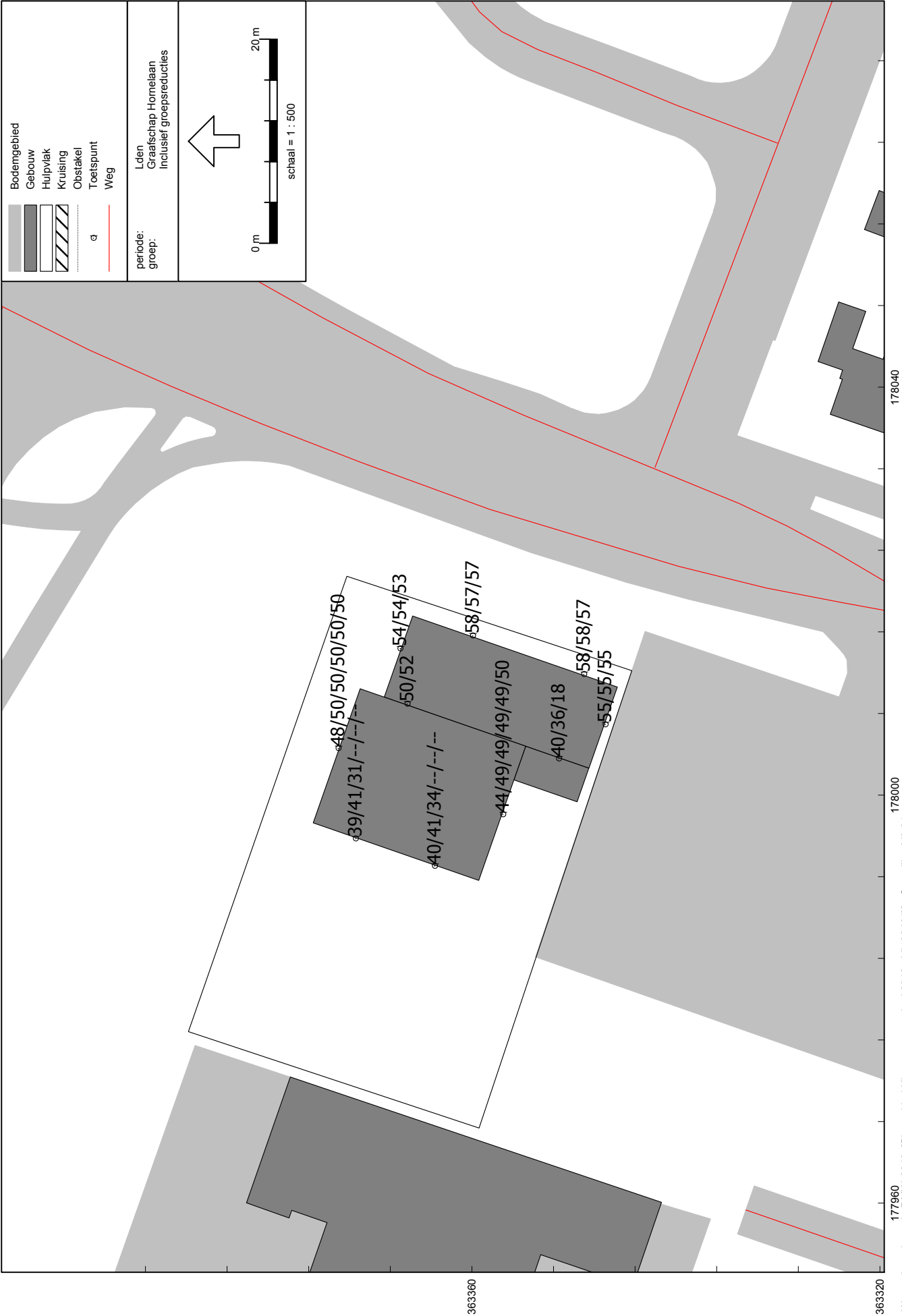
VL 9910/2															
Model:	(hoofdgroep)														
Groep:	Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012														
Naam	Omschr.	Hoogte	Maalveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	
47	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
48	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
49	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
50	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
51	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
52	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
53	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
54	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
55	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
56	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
57	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
58	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
59	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
60	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
61	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
62	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
63	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
64	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
65	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
66	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
67	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
68	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
69	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
70	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
71	Starters 1	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
72	Vrijstaand 1	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
73	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
74	Vrijstaand 2	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
75	Vrijstaand 3	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
76	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
77	Starters 4	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
78	Starters 2	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
79	Starters 3	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	Gevel noord (1)	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja	178004,59	363373,10
02	Gevel west (1)	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja	177995,73	363371,40
03	Gevel west (2)	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja	177993,03	363363,64
04	Gevel zuid (1)	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja	177998,09	363356,96
05	Gevel west (3)	0,00	Eigen waarde	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja	178003,57	363351,49
06	Gevel zuid (2)	0,00	Eigen waarde	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja	178006,92	363346,93
07	Gevel oost (1)	0,00	Eigen waarde	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja	178011,84	363349,02
08	Gevel oost (2)	0,00	Eigen waarde	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja	178015,62	363359,92
09	Gevel noord (2)	0,00	Eigen waarde	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja	178014,35	363367,04
10	Gevel oost (3)	0,00	Eigen waarde	13,50	16,50	--	--	--	--	Ja	178008,93	363366,34

Model: Groep:		VL 9910/2 (hoofdgroep) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012																	
Naam	Omschr.	ISO H	Lengte	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LVN)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MVN)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZVN)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
01	Franciscuslaan	0,00	227,32	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3068,00	6,50	3,90
02	Graatschap Hornelaan	0,00	153,57	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4057,00	6,50	3,90
03	Graatschap Hornelaan	0,00	147,25	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4057,00	6,50	3,90
04	Graatschap Hornelaan	0,00	82,69	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8115,00	6,50	3,90
05	Graatschap Hornelaan	0,00	72,69	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8115,00	6,50	3,90
06	Overweertsstraat	0,00	130,36	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1976,00	6,50	4,10
07	Noorderlaan	0,00	79,09	Verdeling	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	150,00	6,80	3,40
08	Charlitastraat	0,00	32,64	Verdeling	0,75	0	W4a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	156,00	6,80	3,40
09	Charlitastraat	0,00	200,10	Verdeling	0,75	0	W4a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	156,00	6,80	3,40
10	Kloosterstraat	0,00	227,19	Verdeling	0,75	0	W4a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1716,00	6,50	4,10
11	Kloosterstraat	0,00	136,21	Verdeling	0,75	0	W4a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1716,00	6,50	4,10
12	Geprojecteerde weg	0,00	83,96	Verdeling	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	104,00	6,80	3,40

Model: Groep:		VL 9910/2 (hoofdgroep) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012																	
Naam	%IntN	%LV(D)	%LV(A)	%LVN	%MV(D)	%MV(A)	%MVN	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZVN	LV(D)	LV(A)	LVN	MV(D)	MV(A)	MVN	ZV(D)	ZV(A)	ZVN
01	0,80	93,80	93,10	93,10	3,70	3,50	3,50	2,50	3,40	3,40	187,06	111,40	22,85	7,38	4,19	0,86	4,99	4,07	0,83
02	0,80	93,80	93,10	93,10	3,70	3,50	3,50	2,50	3,40	3,40	247,36	147,31	30,22	9,76	5,54	1,14	6,59	5,38	1,10
03	0,80	93,80	93,10	93,10	3,70	3,50	3,50	2,50	3,40	3,40	247,36	147,31	30,22	9,76	5,54	1,14	6,59	5,38	1,10
04	0,80	93,80	93,10	93,10	3,70	3,50	3,50	2,50	3,40	3,40	494,77	294,65	60,44	19,52	11,08	2,27	13,19	10,76	2,21
05	0,80	93,80	93,10	93,10	3,70	3,50	3,50	2,50	3,40	3,40	494,77	294,65	60,44	19,52	11,08	2,27	13,19	10,76	2,21
06	0,70	96,70	96,20	96,20	2,80	3,20	3,20	0,50	0,60	0,60	124,20	77,94	13,31	3,60	2,59	0,44	0,64	0,49	0,08
07	0,60	94,50	94,80	94,80	4,50	4,30	4,30	1,00	0,90	0,90	9,64	4,83	0,85	0,46	0,22	0,04	0,10	0,05	0,01
08	0,60	94,50	94,80	94,80	4,50	4,30	4,30	1,00	0,90	0,90	10,02	5,03	0,89	0,48	0,23	0,04	0,11	0,05	0,01
09	0,60	94,50	94,80	94,80	4,50	4,30	4,30	1,00	0,90	0,90	10,02	5,03	0,89	0,48	0,23	0,04	0,11	0,05	0,01
10	0,70	96,70	96,20	96,20	2,80	3,20	3,20	0,50	0,60	0,60	107,86	67,68	11,56	3,12	2,25	0,38	0,56	0,42	0,07
11	0,70	96,70	96,20	96,20	2,80	3,20	3,20	0,50	0,60	0,60	107,86	67,68	11,56	3,12	2,25	0,38	0,56	0,42	0,07
12	0,60	94,50	94,80	94,80	4,50	4,30	4,30	1,00	0,90	0,90	6,68	3,35	0,59	0,32	0,15	0,03	0,07	0,03	0,01

Rapport:	Lijst van model eigenschappen		
Model:	VL 9910/2		
Model eigenschap	VL 9910/2		
Omschrijving	sklomp		
Verantwoordelijke	RMW-2012		
Rekenmethode	(177580,00, 363050,00) - (178270,00, 363590,00)		
Modelgrenzen	sklomp op 3-11-2010		
Aangemaakt door	sklomp op 15-6-2012		
Laatst ingezien door	Geomilieu V1.62		
Model aangemaakt met	0		
Standaard maaiveldhoogte	5		
Rekenhoogte contouren	Bronresultaten		
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten		
Detailniveau resultaten grids	1,00		
Standaard bodemfactor	2		
Zichthoek [grd]	Volledige 3D analyse		
Geometrische uitbreiding	Conform standaard		
Meteorologische correctie	3,50		
C0 waarde	1		
Maximum aantal reflecties	Ja		
Reflectie in woonwijken	--		
Aandachtsgebied	--		
Max. refl.afstand van bron	--		
Max. refl.afstand van rekenpunt	Conform standaard		
Luchtdemping	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00		
Luchtdemping [dB/km]			

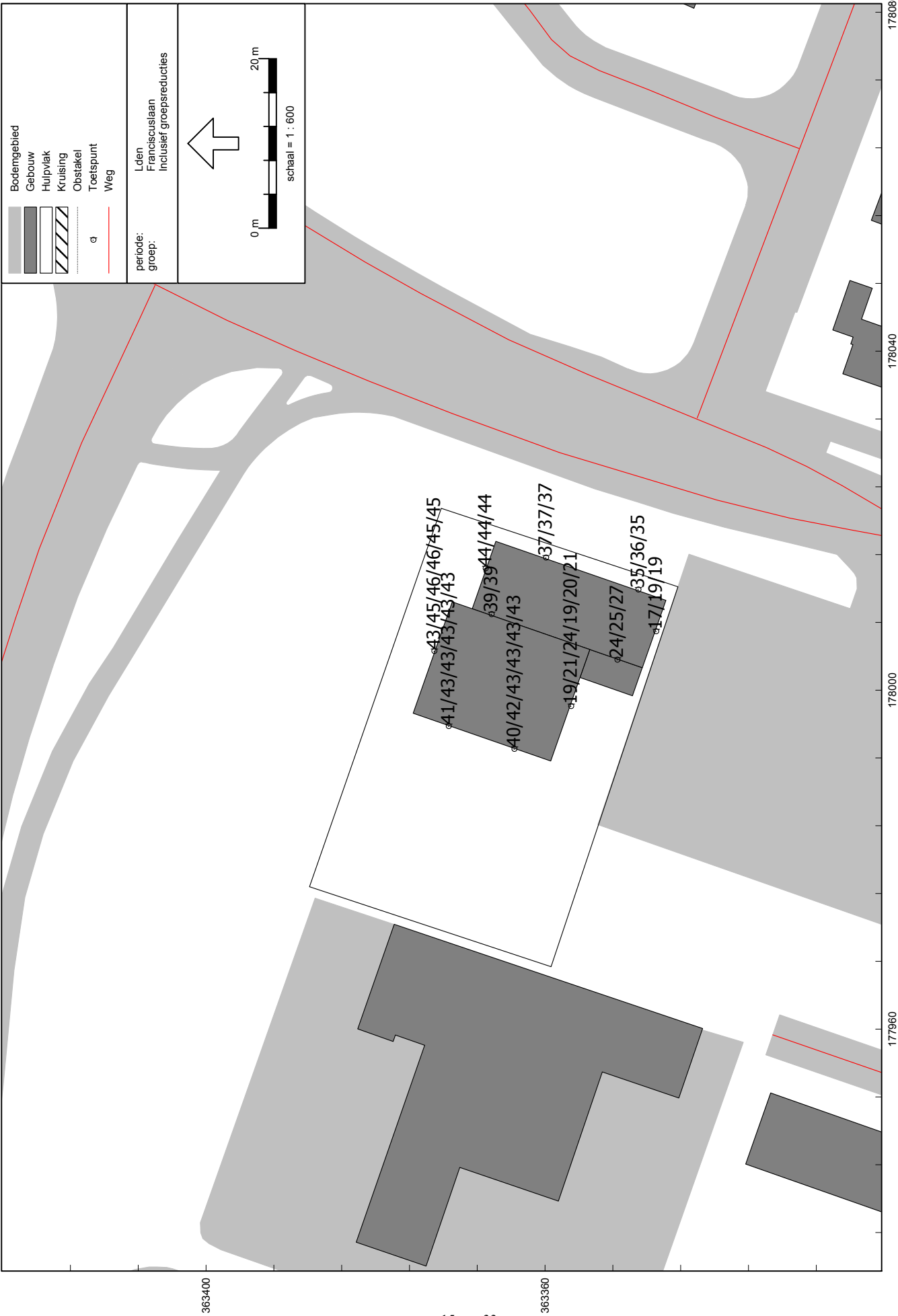


Figuur 5) Resultaten Lden in dB tgv Graafschap Hornelaan (incl. aftrek conform Art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/2
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Graafschap Hornelaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Gevel noord (1)	1,50	47,4	45,3	38,5	48,4
01_B	Gevel noord (1)	4,50	49,0	46,9	40,0	50,0
01_C	Gevel noord (1)	7,50	49,1	47,1	40,2	50,1
01_D	Gevel noord (1)	10,50	49,0	47,0	40,1	50,0
01_E	Gevel noord (1)	13,50	48,9	46,8	39,9	49,8
01_F	Gevel noord (1)	16,50	48,6	46,6	39,7	49,6
02_A	Gevel west (1)	1,50	38,2	36,1	29,2	39,2
02_B	Gevel west (1)	4,50	39,6	37,6	30,7	40,6
02_C	Gevel west (1)	7,50	30,1	28,1	21,2	31,1
02_D	Gevel west (1)	10,50	--	--	--	--
02_E	Gevel west (1)	13,50	--	--	--	--
02_F	Gevel west (1)	16,50	--	--	--	--
03_A	Gevel west (2)	1,50	38,9	36,8	29,9	39,8
03_B	Gevel west (2)	4,50	40,4	38,4	31,5	41,4
03_C	Gevel west (2)	7,50	33,3	31,2	24,3	34,3
03_D	Gevel west (2)	10,50	--	--	--	--
03_E	Gevel west (2)	13,50	--	--	--	--
03_F	Gevel west (2)	16,50	--	--	--	--
04_A	Gevel zuid (1)	1,50	43,4	41,3	34,4	44,4
04_B	Gevel zuid (1)	4,50	47,9	45,9	39,0	48,9
04_C	Gevel zuid (1)	7,50	48,1	46,0	39,1	49,1
04_D	Gevel zuid (1)	10,50	48,1	46,0	39,1	49,0
04_E	Gevel zuid (1)	13,50	48,3	46,2	39,3	49,3
04_F	Gevel zuid (1)	16,50	49,2	47,1	40,2	50,1
05_A	Gevel west (3)	4,50	39,3	37,2	30,4	40,3
05_B	Gevel west (3)	7,50	35,4	33,4	26,5	36,4
05_C	Gevel west (3)	10,50	16,6	14,5	7,6	17,5
06_A	Gevel zuid (2)	4,50	53,9	51,8	44,9	54,8
06_B	Gevel zuid (2)	7,50	53,8	51,7	44,9	54,8
06_C	Gevel zuid (2)	10,50	53,5	51,5	44,6	54,5
07_A	Gevel oost (1)	4,50	56,8	54,7	47,9	57,8
07_B	Gevel oost (1)	7,50	56,6	54,6	47,7	57,6
07_C	Gevel oost (1)	10,50	56,3	54,3	47,4	57,3
08_A	Gevel oost (2)	4,50	56,6	54,5	47,7	57,6
08_B	Gevel oost (2)	7,50	56,4	54,4	47,5	57,4
08_C	Gevel oost (2)	10,50	56,1	54,0	47,1	57,1
09_A	Gevel noord (2)	4,50	52,7	50,6	43,8	53,7
09_B	Gevel noord (2)	7,50	52,6	50,5	43,7	53,6
09_C	Gevel noord (2)	10,50	52,3	50,3	43,4	53,3
10_A	Gevel oost (3)	13,50	48,6	46,5	39,6	49,5
10_B	Gevel oost (3)	16,50	51,5	49,4	42,5	52,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



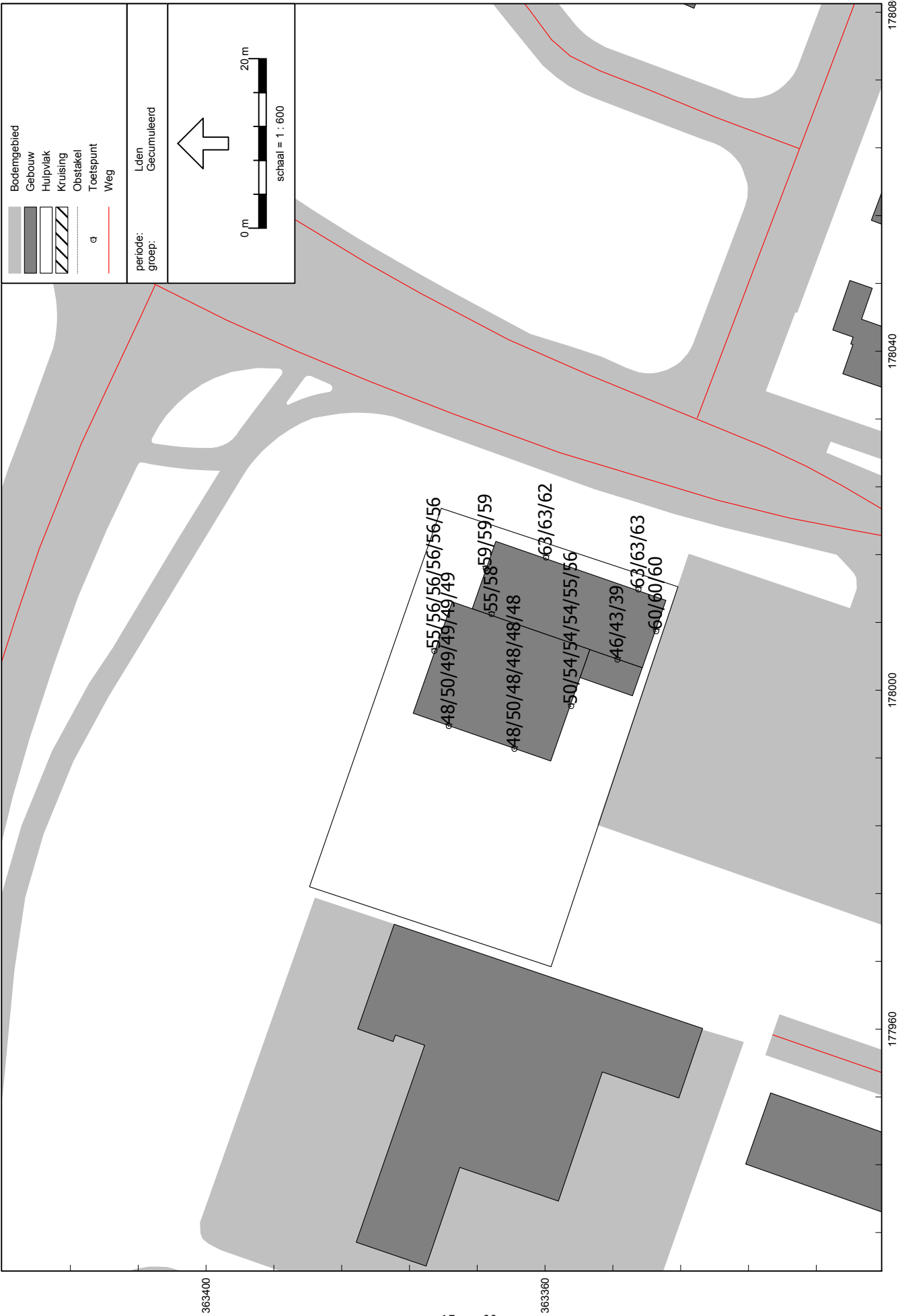
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Plangebied Kloosterstraat - juni 2012 - VL 9910/2], Geomilieu V2.01

Figuur 5) Resultaten Lden in dB tgv Franciscuslaan (incl. aftrek conform Art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/2
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Franciscuslaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Gevel noord (1)	1,50	42,4	40,3	33,4	43,3
01_B	Gevel noord (1)	4,50	44,3	42,3	35,4	45,3
01_C	Gevel noord (1)	7,50	44,6	42,5	35,6	45,6
01_D	Gevel noord (1)	10,50	44,6	42,5	35,6	45,6
01_E	Gevel noord (1)	13,50	44,5	42,4	35,6	45,5
01_F	Gevel noord (1)	16,50	44,4	42,3	35,5	45,4
02_A	Gevel west (1)	1,50	40,1	38,1	31,2	41,1
02_B	Gevel west (1)	4,50	42,0	39,9	33,0	42,9
02_C	Gevel west (1)	7,50	42,5	40,4	33,6	43,5
02_D	Gevel west (1)	10,50	42,5	40,4	33,6	43,5
02_E	Gevel west (1)	13,50	42,5	40,4	33,5	43,4
02_F	Gevel west (1)	16,50	42,4	40,3	33,4	43,4
03_A	Gevel west (2)	1,50	38,7	36,6	29,8	39,7
03_B	Gevel west (2)	4,50	40,6	38,5	31,7	41,6
03_C	Gevel west (2)	7,50	41,6	39,5	32,6	42,5
03_D	Gevel west (2)	10,50	41,7	39,6	32,7	42,6
03_E	Gevel west (2)	13,50	41,6	39,6	32,7	42,6
03_F	Gevel west (2)	16,50	41,6	39,5	32,6	42,6
04_A	Gevel zuid (1)	1,50	18,3	16,3	9,4	19,3
04_B	Gevel zuid (1)	4,50	19,7	17,6	10,8	20,7
04_C	Gevel zuid (1)	7,50	23,4	21,3	14,4	24,3
04_D	Gevel zuid (1)	10,50	17,7	15,6	8,8	18,7
04_E	Gevel zuid (1)	13,50	18,9	16,8	9,9	19,9
04_F	Gevel zuid (1)	16,50	19,6	17,5	10,6	20,5
05_A	Gevel west (3)	4,50	22,6	20,5	13,7	23,6
05_B	Gevel west (3)	7,50	24,4	22,3	15,4	25,3
05_C	Gevel west (3)	10,50	26,0	23,9	17,0	26,9
06_A	Gevel zuid (2)	4,50	16,5	14,5	7,6	17,5
06_B	Gevel zuid (2)	7,50	18,3	16,3	9,4	19,3
06_C	Gevel zuid (2)	10,50	17,9	15,8	8,9	18,9
07_A	Gevel oost (1)	4,50	34,1	32,0	25,1	35,0
07_B	Gevel oost (1)	7,50	34,8	32,7	25,8	35,8
07_C	Gevel oost (1)	10,50	33,9	31,8	24,9	34,9
08_A	Gevel oost (2)	4,50	36,0	33,9	27,0	36,9
08_B	Gevel oost (2)	7,50	36,1	34,1	27,2	37,1
08_C	Gevel oost (2)	10,50	35,8	33,7	26,8	36,8
09_A	Gevel noord (2)	4,50	42,9	40,8	33,9	43,9
09_B	Gevel noord (2)	7,50	43,2	41,1	34,2	44,1
09_C	Gevel noord (2)	10,50	43,1	41,0	34,1	44,1
10_A	Gevel oost (3)	13,50	37,9	35,8	28,9	38,8
10_B	Gevel oost (3)	16,50	37,8	35,7	28,8	38,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Figuur 5) Resultaten Lden in dB gecumuleerd

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gecumuleerd
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Gevel noord (1)	1,50	53,6	51,5	44,6	54,6
01_B	Gevel noord (1)	4,50	55,3	53,2	46,3	56,2
01_C	Gevel noord (1)	7,50	55,5	53,4	46,5	56,4
01_D	Gevel noord (1)	10,50	55,4	53,3	46,4	56,4
01_E	Gevel noord (1)	13,50	55,2	53,2	46,3	56,2
01_F	Gevel noord (1)	16,50	55,1	53,0	46,1	56,0
02_A	Gevel west (1)	1,50	47,4	45,3	38,4	48,4
02_B	Gevel west (1)	4,50	49,1	47,0	40,1	50,0
02_C	Gevel west (1)	7,50	48,0	45,9	39,0	48,9
02_D	Gevel west (1)	10,50	47,7	45,6	38,7	48,7
02_E	Gevel west (1)	13,50	47,7	45,6	38,7	48,7
02_F	Gevel west (1)	16,50	47,7	45,6	38,6	48,6
03_A	Gevel west (2)	1,50	47,0	44,9	38,0	47,9
03_B	Gevel west (2)	4,50	48,7	46,6	39,7	49,6
03_C	Gevel west (2)	7,50	47,4	45,3	38,4	48,4
03_D	Gevel west (2)	10,50	47,0	44,9	37,9	47,9
03_E	Gevel west (2)	13,50	47,0	44,9	37,9	47,9
03_F	Gevel west (2)	16,50	46,9	44,8	37,9	47,9
04_A	Gevel zuid (1)	1,50	48,6	46,5	39,6	49,6
04_B	Gevel zuid (1)	4,50	53,0	51,0	44,1	54,0
04_C	Gevel zuid (1)	7,50	53,2	51,2	44,3	54,2
04_D	Gevel zuid (1)	10,50	53,2	51,1	44,2	54,2
04_E	Gevel zuid (1)	13,50	53,6	51,5	44,6	54,5
04_F	Gevel zuid (1)	16,50	54,7	52,7	45,7	55,7
05_A	Gevel west (3)	4,50	45,0	42,9	36,0	46,0
05_B	Gevel west (3)	7,50	42,4	40,3	33,2	43,3
05_C	Gevel west (3)	10,50	38,6	36,3	28,8	39,2
06_A	Gevel zuid (2)	4,50	58,9	56,8	50,0	59,9
06_B	Gevel zuid (2)	7,50	58,8	56,8	49,9	59,8
06_C	Gevel zuid (2)	10,50	58,6	56,5	49,7	59,6
07_A	Gevel oost (1)	4,50	62,1	60,0	53,1	63,0
07_B	Gevel oost (1)	7,50	61,9	59,9	53,0	62,9
07_C	Gevel oost (1)	10,50	61,6	59,6	52,7	62,6
08_A	Gevel oost (2)	4,50	61,8	59,8	52,9	62,8
08_B	Gevel oost (2)	7,50	61,7	59,6	52,7	62,7
08_C	Gevel oost (2)	10,50	61,4	59,3	52,4	62,3
09_A	Gevel noord (2)	4,50	58,1	56,1	49,2	59,1
09_B	Gevel noord (2)	7,50	58,1	56,0	49,1	59,1
09_C	Gevel noord (2)	10,50	57,8	55,8	48,9	58,8
10_A	Gevel oost (3)	13,50	54,2	52,2	45,2	55,2
10_B	Gevel oost (3)	16,50	57,0	55,0	48,0	58,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/u zone
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Gevel noord (1)	1,50	26,0	23,2	15,6	26,3
01_B	Gevel noord (1)	4,50	27,6	24,7	17,2	27,9
01_C	Gevel noord (1)	7,50	28,5	25,6	18,0	28,8
01_D	Gevel noord (1)	10,50	28,2	25,1	17,5	28,4
01_E	Gevel noord (1)	13,50	28,2	25,1	17,6	28,4
01_F	Gevel noord (1)	16,50	28,1	25,1	17,5	28,3
02_A	Gevel west (1)	1,50	31,9	29,6	21,9	32,5
02_B	Gevel west (1)	4,50	33,4	31,0	23,4	34,0
02_C	Gevel west (1)	7,50	34,3	31,8	24,2	34,8
02_D	Gevel west (1)	10,50	34,8	32,2	24,6	35,3
02_E	Gevel west (1)	13,50	35,0	32,5	24,9	35,5
02_F	Gevel west (1)	16,50	35,1	32,6	25,0	35,6
03_A	Gevel west (2)	1,50	32,0	29,7	22,1	32,6
03_B	Gevel west (2)	4,50	33,7	31,3	23,7	34,3
03_C	Gevel west (2)	7,50	35,0	32,5	24,9	35,5
03_D	Gevel west (2)	10,50	35,4	32,8	25,2	35,9
03_E	Gevel west (2)	13,50	35,7	33,1	25,5	36,1
03_F	Gevel west (2)	16,50	35,8	33,2	25,6	36,2
04_A	Gevel zuid (1)	1,50	35,0	32,8	25,2	35,7
04_B	Gevel zuid (1)	4,50	36,5	34,3	26,7	37,1
04_C	Gevel zuid (1)	7,50	37,6	35,4	27,8	38,3
04_D	Gevel zuid (1)	10,50	37,9	35,7	28,1	38,6
04_E	Gevel zuid (1)	13,50	38,1	35,9	28,3	38,8
04_F	Gevel zuid (1)	16,50	38,2	36,1	28,4	38,9
05_A	Gevel west (3)	4,50	36,2	33,9	26,2	36,8
05_B	Gevel west (3)	7,50	37,4	35,1	27,4	38,0
05_C	Gevel west (3)	10,50	37,6	35,3	27,7	38,2
06_A	Gevel zuid (2)	4,50	37,6	35,4	27,8	38,3
06_B	Gevel zuid (2)	7,50	38,7	36,5	28,9	39,4
06_C	Gevel zuid (2)	10,50	38,8	36,7	29,0	39,5
07_A	Gevel oost (1)	4,50	33,9	31,6	24,0	34,5
07_B	Gevel oost (1)	7,50	35,1	32,9	25,3	35,8
07_C	Gevel oost (1)	10,50	35,1	32,9	25,3	35,8
08_A	Gevel oost (2)	4,50	33,3	31,0	23,4	33,9
08_B	Gevel oost (2)	7,50	34,5	32,2	24,5	35,1
08_C	Gevel oost (2)	10,50	34,3	32,1	24,4	35,0
09_A	Gevel noord (2)	4,50	28,8	25,8	18,3	29,0
09_B	Gevel noord (2)	7,50	29,7	26,7	19,2	30,0
09_C	Gevel noord (2)	10,50	29,4	26,3	18,8	29,6
10_A	Gevel oost (3)	13,50	32,1	30,0	22,3	32,8
10_B	Gevel oost (3)	16,50	34,0	31,8	24,2	34,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Overweertstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Gevel noord (1)	1,50	19,2	17,3	9,6	20,0
01_B	Gevel noord (1)	4,50	20,6	18,7	11,0	21,4
01_C	Gevel noord (1)	7,50	22,3	20,3	12,7	23,1
01_D	Gevel noord (1)	10,50	23,7	21,8	14,1	24,5
01_E	Gevel noord (1)	13,50	25,1	23,2	15,5	25,9
01_F	Gevel noord (1)	16,50	23,3	21,3	13,7	24,1
02_A	Gevel west (1)	1,50	10,6	8,7	1,0	11,4
02_B	Gevel west (1)	4,50	7,0	5,1	-2,6	7,8
02_C	Gevel west (1)	7,50	--	--	--	--
02_D	Gevel west (1)	10,50	--	--	--	--
02_E	Gevel west (1)	13,50	--	--	--	--
02_F	Gevel west (1)	16,50	--	--	--	--
03_A	Gevel west (2)	1,50	9,0	7,0	-0,6	9,8
03_B	Gevel west (2)	4,50	7,5	5,6	-2,1	8,3
03_C	Gevel west (2)	7,50	--	--	--	--
03_D	Gevel west (2)	10,50	--	--	--	--
03_E	Gevel west (2)	13,50	--	--	--	--
03_F	Gevel west (2)	16,50	--	--	--	--
04_A	Gevel zuid (1)	1,50	16,3	14,4	6,7	17,1
04_B	Gevel zuid (1)	4,50	18,1	16,2	8,5	18,9
04_C	Gevel zuid (1)	7,50	20,4	18,4	10,8	21,2
04_D	Gevel zuid (1)	10,50	25,1	23,2	15,5	25,9
04_E	Gevel zuid (1)	13,50	34,7	32,8	25,1	35,5
04_F	Gevel zuid (1)	16,50	39,9	37,9	30,2	40,7
05_A	Gevel west (3)	4,50	11,1	9,2	1,6	12,0
05_B	Gevel west (3)	7,50	--	--	--	--
05_C	Gevel west (3)	10,50	--	--	--	--
06_A	Gevel zuid (2)	4,50	23,2	21,3	13,6	24,0
06_B	Gevel zuid (2)	7,50	19,4	17,4	9,7	20,2
06_C	Gevel zuid (2)	10,50	18,5	16,6	8,9	19,3
07_A	Gevel oost (1)	4,50	44,4	42,5	34,8	45,2
07_B	Gevel oost (1)	7,50	44,6	42,6	34,9	45,4
07_C	Gevel oost (1)	10,50	44,5	42,6	34,9	45,3
08_A	Gevel oost (2)	4,50	43,5	41,6	33,9	44,3
08_B	Gevel oost (2)	7,50	43,6	41,7	34,0	44,4
08_C	Gevel oost (2)	10,50	43,6	41,6	34,0	44,4
09_A	Gevel noord (2)	4,50	20,1	18,2	10,5	20,9
09_B	Gevel noord (2)	7,50	22,1	20,2	12,5	22,9
09_C	Gevel noord (2)	10,50	23,6	21,6	13,9	24,4
10_A	Gevel oost (3)	13,50	37,1	35,2	27,5	37,9
10_B	Gevel oost (3)	16,50	41,0	39,0	31,4	41,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: VL 9910/2 na maatregel																	
Groep: Graafschap Hornelaan																	
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012																	
Naam	Omschr.	ISO H	Lengte	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LVN)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MVN)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZVN)	Totaal aantal
02	Graafschap Hornelaan	0,00	153,57	Verdeling	0,75	0	W12	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4057,00
03	Graafschap Hornelaan	0,00	147,25	Verdeling	0,75	0	W12	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4057,00
04	Graafschap Hornelaan	0,00	82,69	Verdeling	0,75	0	W12	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8115,00
05	Graafschap Hornelaan	0,00	72,69	Verdeling	0,75	0	W12	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8115,00

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%IntN	%LV(D)	%LV(A)	%LVN	%MV(D)	%MV(A)	%MVN	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZVN	LV(D)	LV(A)	LVN	MV(D)	MV(A)	MVN	ZV(D)
02	6,50	3,90	0,80	93,80	93,10	93,10	3,70	3,50	3,50	2,50	3,40	3,40	247,36	147,31	30,22	9,76	5,54	1,14	6,59
03	6,50	3,90	0,80	93,80	93,10	93,10	3,70	3,50	3,50	2,50	3,40	3,40	247,36	147,31	30,22	9,76	5,54	1,14	6,59
04	6,50	3,90	0,80	93,80	93,10	93,10	3,70	3,50	3,50	2,50	3,40	3,40	494,77	294,65	60,44	19,52	11,08	2,27	13,19
05	6,50	3,90	0,80	93,80	93,10	93,10	3,70	3,50	3,50	2,50	3,40	3,40	494,77	294,65	60,44	19,52	11,08	2,27	13,19

Model: VL 9910/2 na maatregel

Groep: Graatschap Hornelaan

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(A)	ZVN
02	5,38	1,10
03	5,38	1,10
04	10,76	2,21
05	10,76	2,21

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/2 na maatregel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Graafschap Hornelaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Gevel noord (1)	1,50	43,7	41,7	34,8	44,7
01_B	Gevel noord (1)	4,50	45,4	43,4	36,6	46,4
01_C	Gevel noord (1)	7,50	45,6	43,6	36,8	46,6
01_D	Gevel noord (1)	10,50	45,5	43,6	36,7	46,6
01_E	Gevel noord (1)	13,50	45,3	43,4	36,5	46,4
01_F	Gevel noord (1)	16,50	45,1	43,2	36,3	46,2
02_A	Gevel west (1)	1,50	34,4	32,5	25,6	35,5
02_B	Gevel west (1)	4,50	36,1	34,2	27,3	37,1
02_C	Gevel west (1)	7,50	26,7	24,7	17,8	27,7
02_D	Gevel west (1)	10,50	--	--	--	--
02_E	Gevel west (1)	13,50	--	--	--	--
02_F	Gevel west (1)	16,50	--	--	--	--
03_A	Gevel west (2)	1,50	35,1	33,2	26,3	36,2
03_B	Gevel west (2)	4,50	36,9	35,0	28,1	38,0
03_C	Gevel west (2)	7,50	29,8	27,8	21,0	30,8
03_D	Gevel west (2)	10,50	--	--	--	--
03_E	Gevel west (2)	13,50	--	--	--	--
03_F	Gevel west (2)	16,50	--	--	--	--
04_A	Gevel zuid (1)	1,50	39,8	37,9	31,0	40,9
04_B	Gevel zuid (1)	4,50	44,4	42,5	35,6	45,5
04_C	Gevel zuid (1)	7,50	44,7	42,8	35,9	45,8
04_D	Gevel zuid (1)	10,50	44,7	42,8	35,9	45,8
04_E	Gevel zuid (1)	13,50	44,9	43,0	36,1	46,0
04_F	Gevel zuid (1)	16,50	45,7	43,8	36,9	46,8
05_A	Gevel west (3)	4,50	35,8	33,8	26,9	36,8
05_B	Gevel west (3)	7,50	31,9	30,0	23,1	33,0
05_C	Gevel west (3)	10,50	12,8	10,9	4,0	13,9
06_A	Gevel zuid (2)	4,50	50,6	48,6	41,7	51,6
06_B	Gevel zuid (2)	7,50	50,5	48,6	41,7	51,6
06_C	Gevel zuid (2)	10,50	50,3	48,3	41,4	51,3
07_A	Gevel oost (1)	4,50	53,4	51,5	44,6	54,5
07_B	Gevel oost (1)	7,50	53,3	51,3	44,4	54,3
07_C	Gevel oost (1)	10,50	53,0	51,0	44,1	54,0
08_A	Gevel oost (2)	4,50	53,2	51,2	44,4	54,2
08_B	Gevel oost (2)	7,50	53,0	51,1	44,2	54,1
08_C	Gevel oost (2)	10,50	52,7	50,7	43,9	53,7
09_A	Gevel noord (2)	4,50	49,2	47,3	40,4	50,3
09_B	Gevel noord (2)	7,50	49,2	47,2	40,3	50,2
09_C	Gevel noord (2)	10,50	48,9	47,0	40,1	50,0
10_A	Gevel oost (3)	13,50	45,1	43,1	36,2	46,1
10_B	Gevel oost (3)	16,50	47,9	46,0	39,1	49,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/2 na maatregel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gecumuleerd
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Gevel noord (1)	1,50	51,1	49,1	42,2	52,1
01_B	Gevel noord (1)	4,50	52,9	50,9	44,0	53,9
01_C	Gevel noord (1)	7,50	53,2	51,1	44,3	54,2
01_D	Gevel noord (1)	10,50	53,1	51,1	44,2	54,1
01_E	Gevel noord (1)	13,50	53,0	51,0	44,1	54,0
01_F	Gevel noord (1)	16,50	52,8	50,8	43,9	53,8
02_A	Gevel west (1)	1,50	46,3	44,3	37,4	47,3
02_B	Gevel west (1)	4,50	48,1	46,1	39,2	49,1
02_C	Gevel west (1)	7,50	47,8	45,7	38,8	48,8
02_D	Gevel west (1)	10,50	47,7	45,6	38,7	48,7
02_E	Gevel west (1)	13,50	47,7	45,6	38,7	48,7
02_F	Gevel west (1)	16,50	47,7	45,6	38,6	48,6
03_A	Gevel west (2)	1,50	45,5	43,4	36,5	46,5
03_B	Gevel west (2)	4,50	47,4	45,3	38,4	48,3
03_C	Gevel west (2)	7,50	47,1	45,0	38,1	48,1
03_D	Gevel west (2)	10,50	47,0	44,9	37,9	47,9
03_E	Gevel west (2)	13,50	47,0	44,9	37,9	47,9
03_F	Gevel west (2)	16,50	46,9	44,8	37,9	47,9
04_A	Gevel zuid (1)	1,50	45,3	43,3	36,4	46,3
04_B	Gevel zuid (1)	4,50	49,7	47,7	40,8	50,7
04_C	Gevel zuid (1)	7,50	50,0	48,1	41,1	51,0
04_D	Gevel zuid (1)	10,50	50,0	48,1	41,2	51,1
04_E	Gevel zuid (1)	13,50	50,6	48,6	41,7	51,6
04_F	Gevel zuid (1)	16,50	51,9	50,0	42,9	52,9
05_A	Gevel west (3)	4,50	42,2	40,2	33,1	43,2
05_B	Gevel west (3)	7,50	40,5	38,4	31,2	41,3
05_C	Gevel west (3)	10,50	38,5	36,2	28,7	39,2
06_A	Gevel zuid (2)	4,50	55,6	53,7	46,8	56,7
06_B	Gevel zuid (2)	7,50	55,6	53,7	46,8	56,6
06_C	Gevel zuid (2)	10,50	55,4	53,4	46,5	56,4
07_A	Gevel oost (1)	4,50	59,0	57,0	50,1	60,0
07_B	Gevel oost (1)	7,50	58,9	56,9	50,0	59,9
07_C	Gevel oost (1)	10,50	58,6	56,7	49,7	59,6
08_A	Gevel oost (2)	4,50	58,7	56,8	49,8	59,7
08_B	Gevel oost (2)	7,50	58,6	56,7	49,7	59,6
08_C	Gevel oost (2)	10,50	58,3	56,3	49,4	59,3
09_A	Gevel noord (2)	4,50	55,2	53,2	46,3	56,2
09_B	Gevel noord (2)	7,50	55,2	53,2	46,3	56,2
09_C	Gevel noord (2)	10,50	54,9	53,0	46,1	56,0
10_A	Gevel oost (3)	13,50	51,4	49,5	42,5	52,4
10_B	Gevel oost (3)	16,50	54,1	52,2	45,2	55,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Sjoerd Klomp

Van: R.van Ekeren <R.van.Ekeren@weert.nl>
Verzonden: woensdag 13 juni 2012 15:01
Aan: Sjoerd Klomp
Onderwerp: Betr.: RE: plan Kloosterstraat

Hoi Monique

	2010	2020	km
G Hornelaan	7200	7800	50
Franciscuslaan	2700	2950	50
Charitasstraat	180	150	30
Kloosterstraat	600	1650	30
Overweertstraat	1000	1900	50

Aangepaste tabel
Allegoeds
Rob

>>> "Sjoerd Klomp" <sklomp@geluidshinder.nl> 6/5/2012 12:42 >>>
Geachte mevr. Bessems,

Heeft u zo mogelijk ook de aanzichten, maatvoering en de indeling van het nieuwe bouwontwerp per verdieping. Met deze informatie kan ik toetspunten modelleren en vervolgens de geluidsbelasting berekenen voor ieder appartement afzonderlijk.

In de vorige rapportage ben ik uitgegaan van onderstaande verkeersintensiteiten per etmaal, wellicht zijn er meer recente verkeerstellingen/intensiteiten bekend? Graag zou ik deze ontvangen.

Het betreft het aantal voertuigen per etmaal.

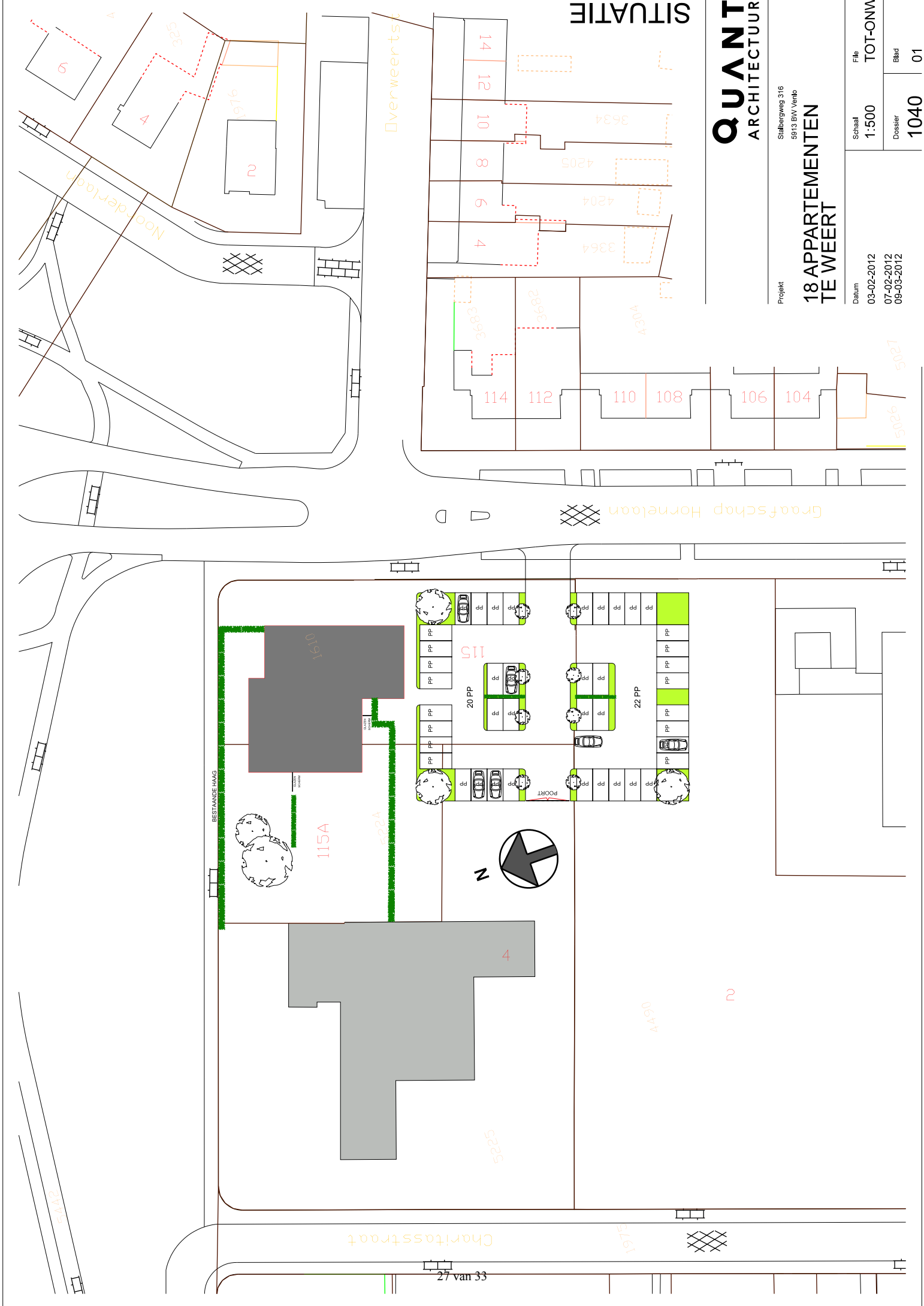
	2010	2020	km
G Hornelaan	6800	7800	50
Franciscuslaan	2450	3050	50
Charitasstraat	180	150	30
Kloosterstraat	950	1050	30
Overweertstraat	1200	1750	50

Mvg,
Sjoerd Klomp

db/a consultants
postbus 237
5670 AE Nuenen

T: 040 263 11 49
F: 040 283 28 95
E: sklomp@geluidshinder.nl

Denk aan het milieu voordat u dit E-mailbericht afdrukt! Deze E-mail is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Als dit bericht niet voor u is bedoeld stelt u dan s.v.p. de afzender hiervan op de hoogte en vernietig het origineel en alle kopieën. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. Aan dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend. db/a





BEGANE GROND

QUANT
ARCHITECTUUR

Stalbergweg 316
5913 BW Venlo

**18 APPARTEMENTEN
TE WEERT**

Datum	03-02-2012		Schaal	1:100	File	TOT-ONW
	07-02-2012		Dossier	1040	Blad	
	09-03-2012				02	



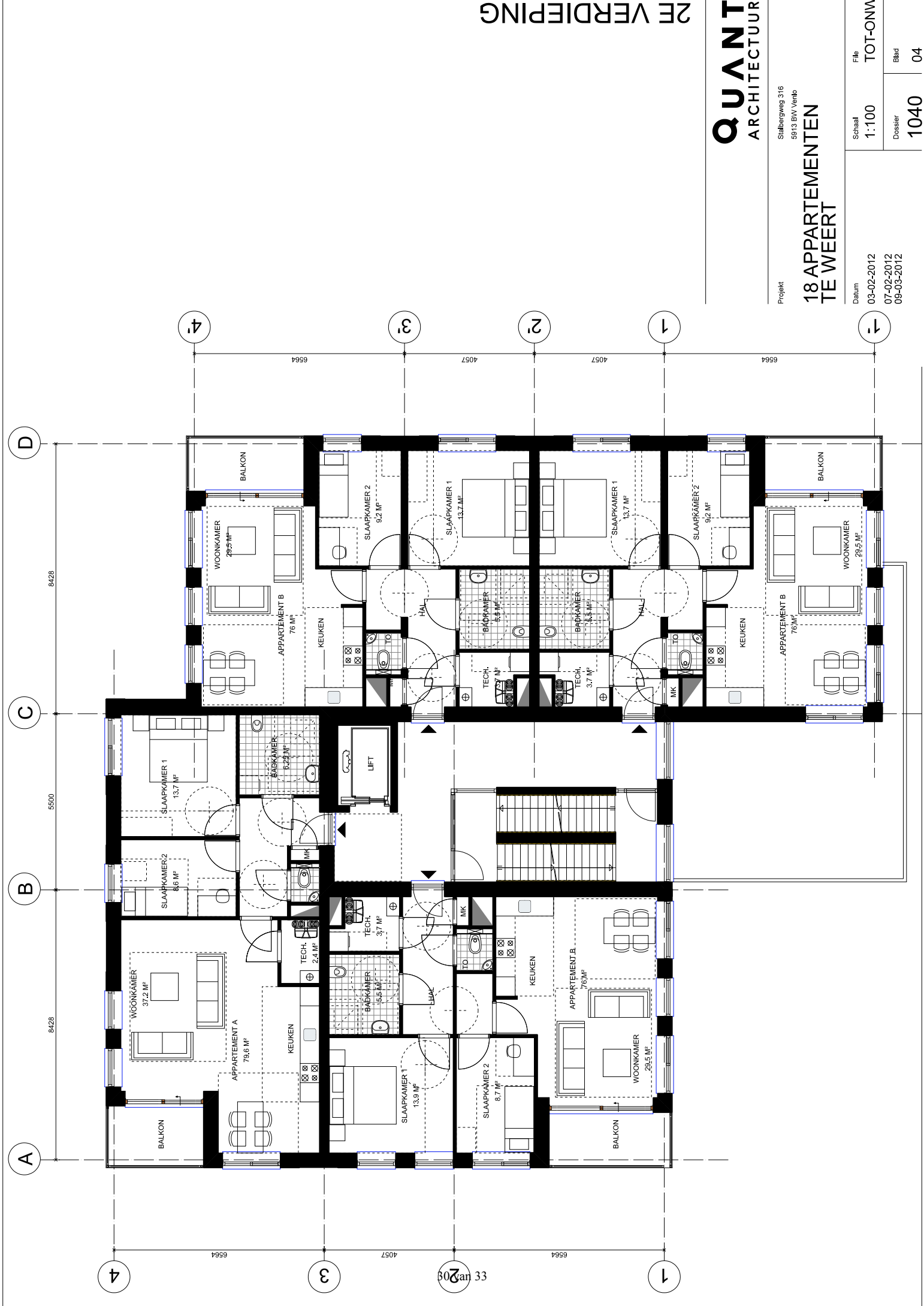
1E VERDIEPING

QUANT
ARCHITECTUUR

Project Sjabbergweg 316
5913 BW Venlo

**18 APPARTEMENTEN
TE WEERT**

Datum	Schaal	File	TOT-ONW
	1:100	Dossier	Blad
03-02-2012	1040		03
07-02-2012			
09-03-2012			



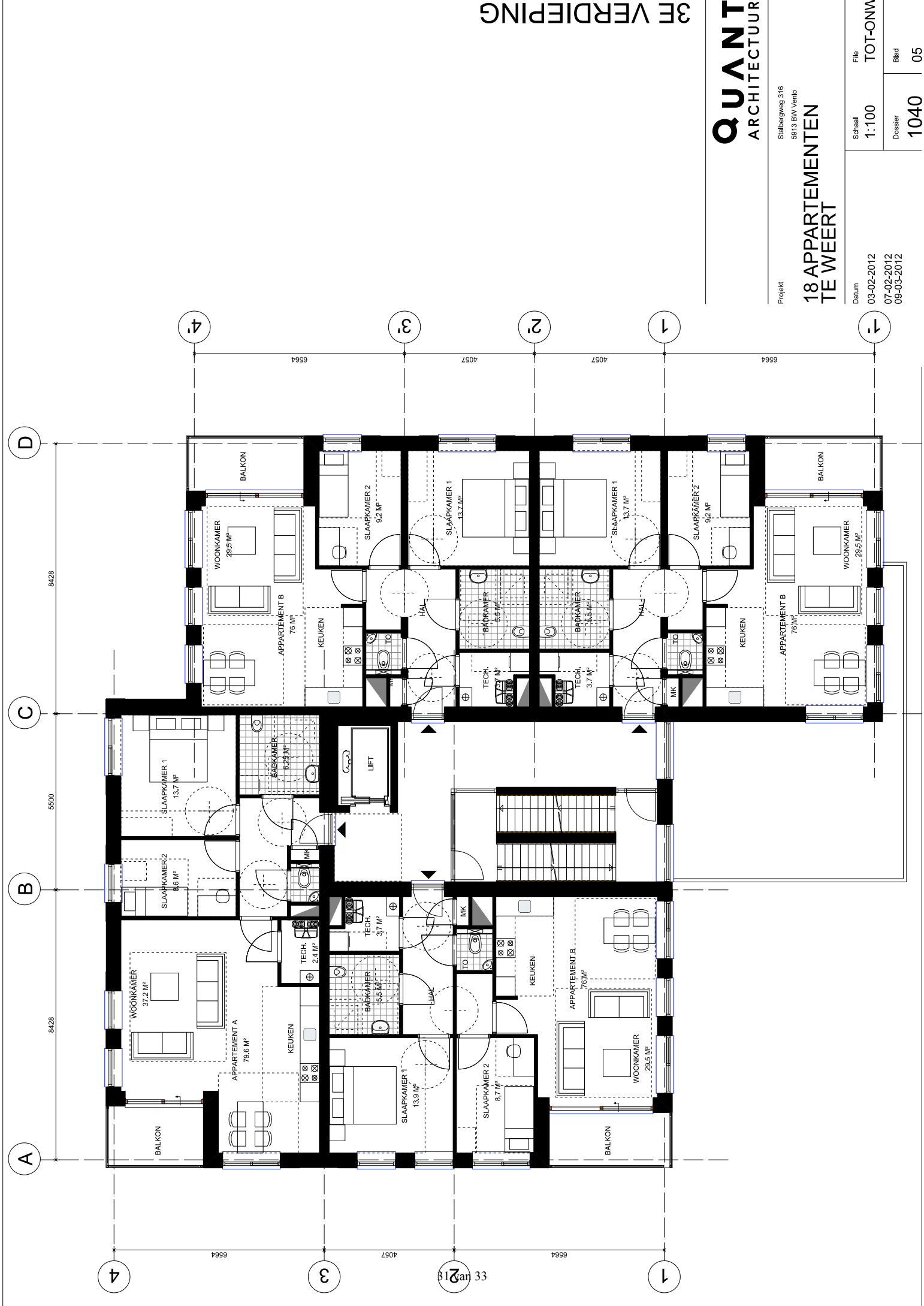
2E VERDIEPING

QUANT
ARCHITECTUUR

Project Sjabbergweg 316
5913 BW Venlo

18 APPARTEMENTEN
TE WEERT

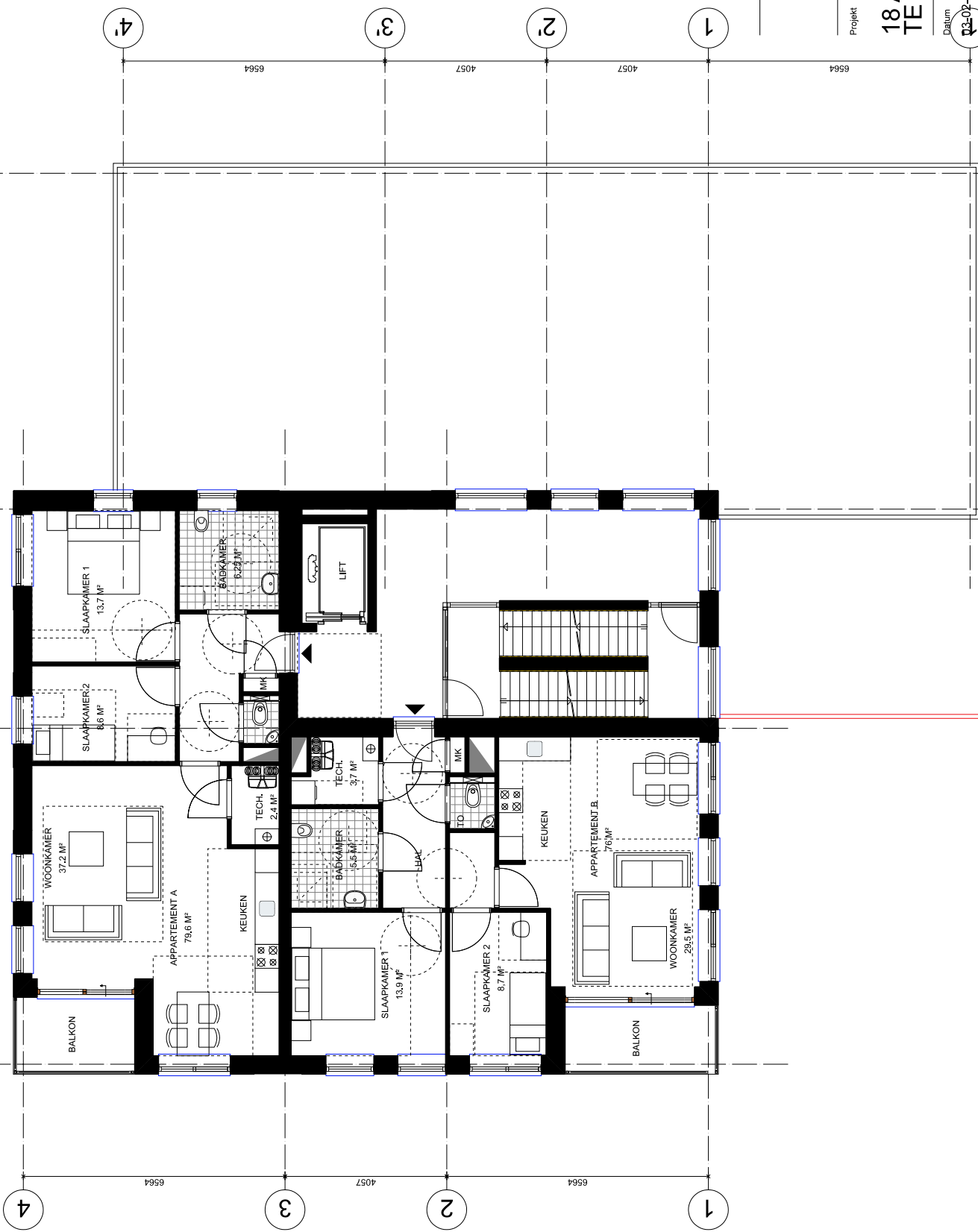
Datum	Schaal	File	TOT-ONW
	1:100	Dossier	Blad
03-02-2012	1040		04
07-02-2012			
09-03-2012			

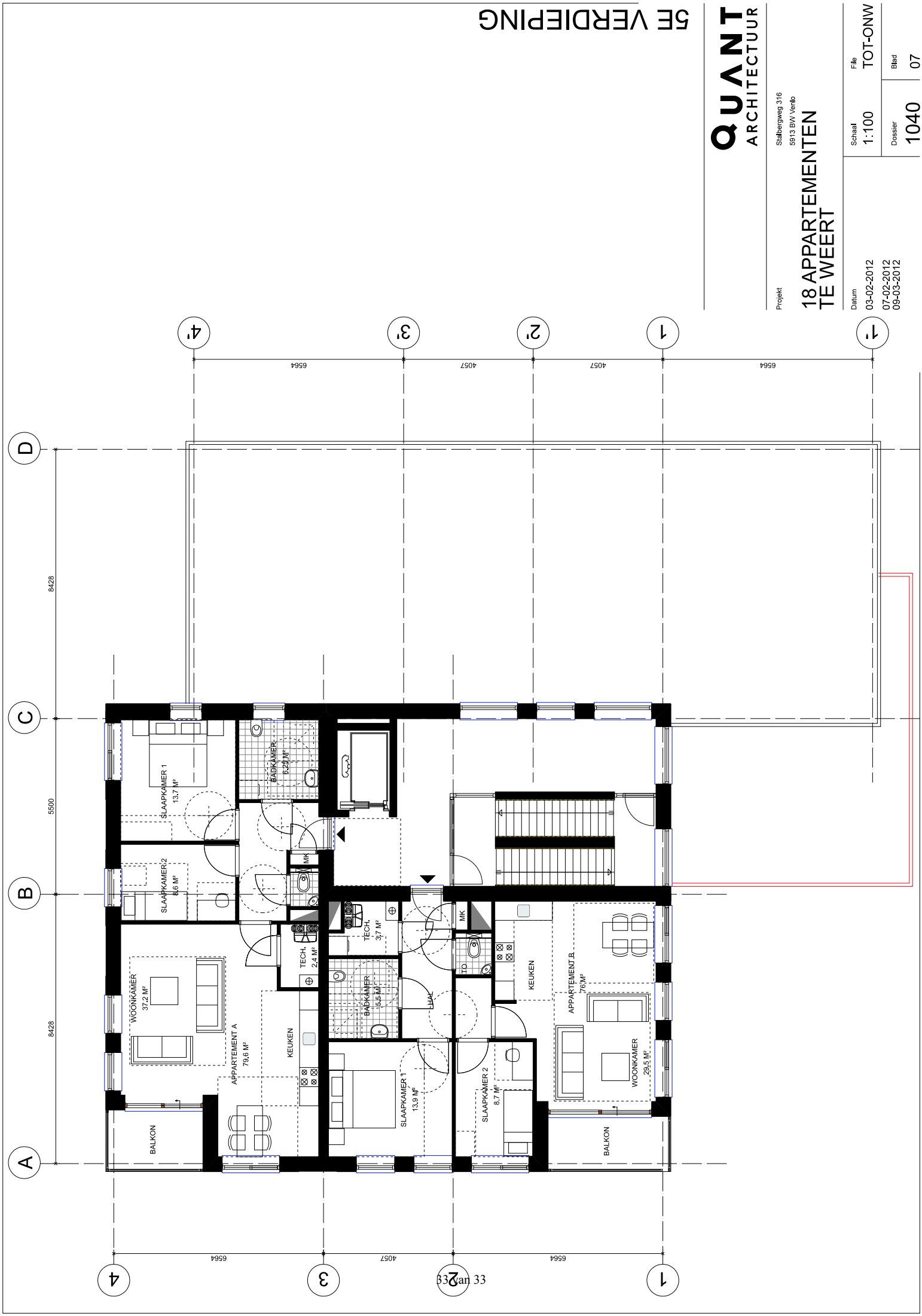


3E VERDIEPING

QUANT
ARCHITECTUUR

Project	Stalbergweg 316 5913 BW Venlo		File	TOT-ONW
	18 APPARTEMENTEN TE WEERT		Schaal 1:100	Dossier 1040
Datum		03-02-2012	Blad 05	
		07-02-2012		
		09-03-2012		





5E VERDIEPING

QUANT
ARCHITECTUUR

Stalbergweg 316
5913 BW Venlo

**18 APPARTEMENTEN
TE WEERT**

Project	Schaal	File	TOT-ONW
Datum	1:100	Dossier	Blad
03-02-2012	1040	07-02-2012	07
09-03-2012			

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

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

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

uw ref: -

onze ref: 424WRT/11/R2

Panheel, 10 april 2012

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

Geachte mevrouw Bessems,

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

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

Doelstelling onderzoek

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

Waarborg

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

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

Vooronderzoek

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



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

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

Onderzoeksopzet

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

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

Tabel 1: Onderzoeksstrategie

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

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

Uitvoering veldwerk

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

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

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

Tabel 2: Relevante zintuiglijke waarnemingen

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

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

Monsterneming grondwater

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

Tabel 3: Resultaten monsterneming peilbuis

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

Laboratoriumonderzoek

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

Tabel 4: Uitgevoerde analyses

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

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

Toetsing analyseresultaten

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

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

Tabel 5: Aangetoonde verontreinigingen

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

Bespreking analyseresultaten

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

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

Samenvatting en conclusie

Op basis van onderhavig (en voorgaand) onderzoek kan worden geconcludeerd dat:

- nabij boorpunt 19 (Graafschap Hornelaan 115A) uit voorgaand onderzoek geen ondergrondse tank gelegen is.

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

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

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

Met vriendelijke groet,
Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV

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

Bijlagen

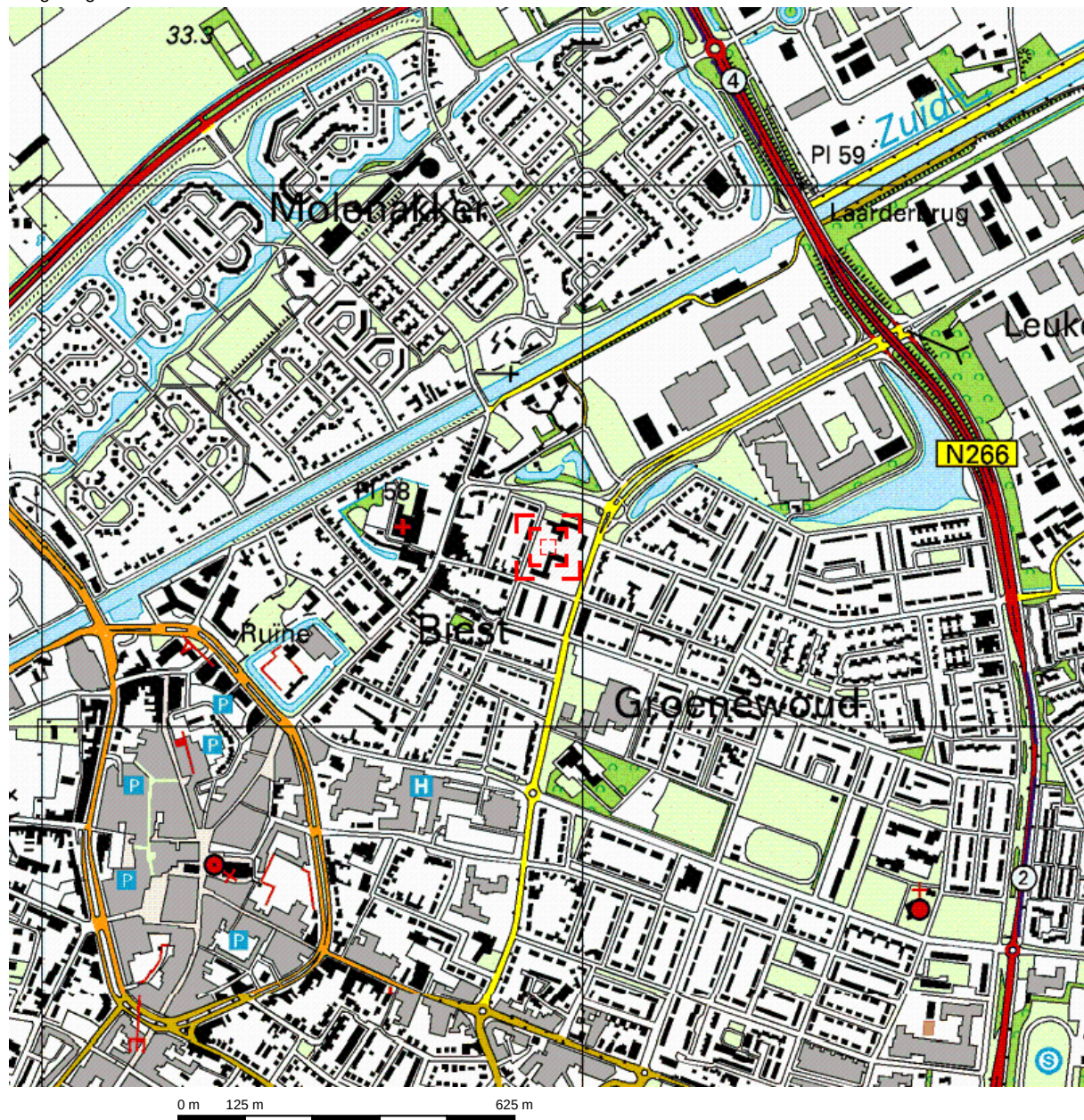
1. Topografische kaart
2. Situatieschets met boorpunten en toetsingsgegevens
3. Boorprofielen
4. Toetsing WBB
5. BBK toetsing
6. Laboratoriumcertificaten



BIJLAGEN



BIJLAGE 1
TOPOGRAFISCHE KAART



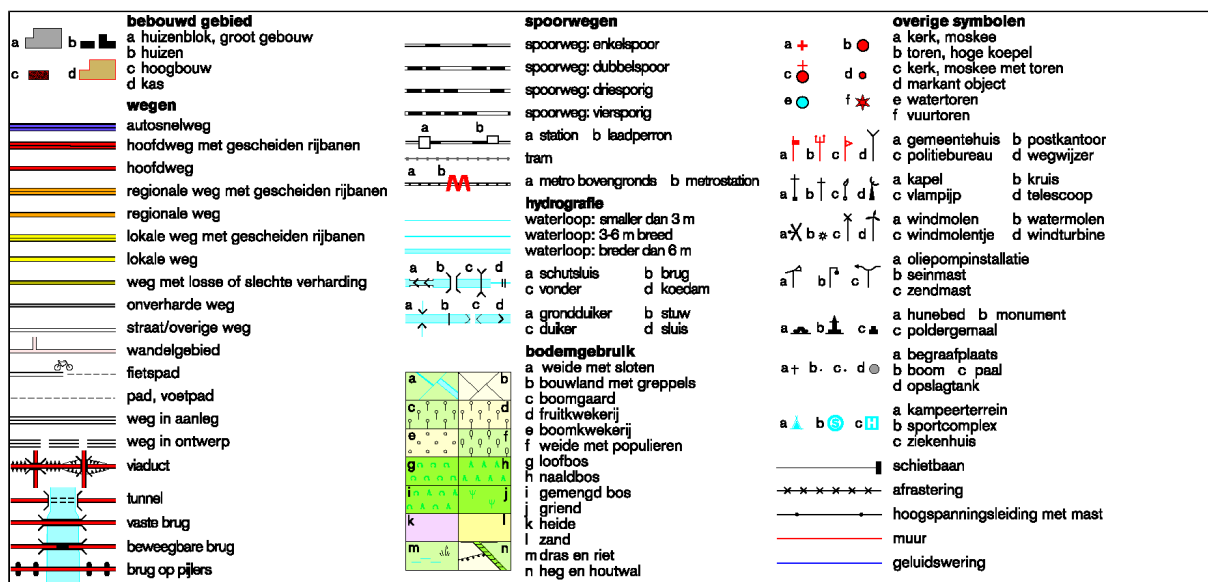
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WEERT S 4490

Kloosterstraat 17, 6001 XS WEERT

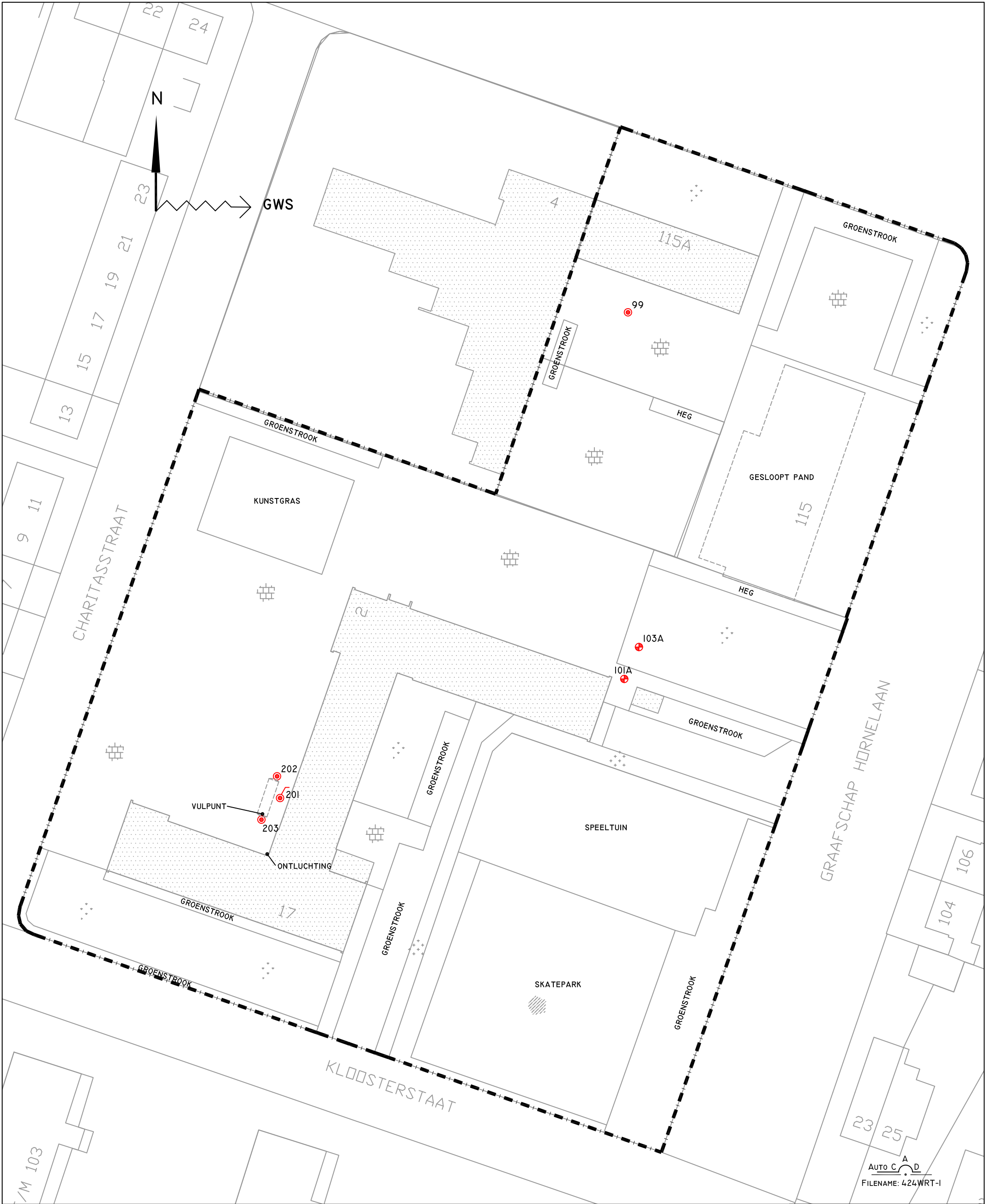
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





BIJLAGE 2

SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN EN TOETSINGSGEGEVENS



AUTO C A D
FILENAME: 424WRT-I

LEGENDA

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

BIJLAGE 2 SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN AANVULLEND BODEMONDERZOEK

- KLINKER
- BETON
- ASFALT
- SILEX
- GRAS
- TEGELS

0 5 10 15 20 25
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

PROJECT:
KLOOSTERSTRAAT E.O. TE WEERT

OPDRACHTGEVER:
GEMEENTE WEERT

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

MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL. : 0475-573231
FAX : 0475-571509

SCHAAL 1:500 /A3





BIJLAGE 3

BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)**grind**

	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

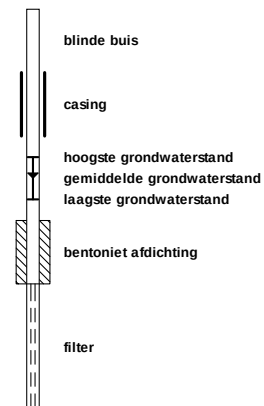
monsters

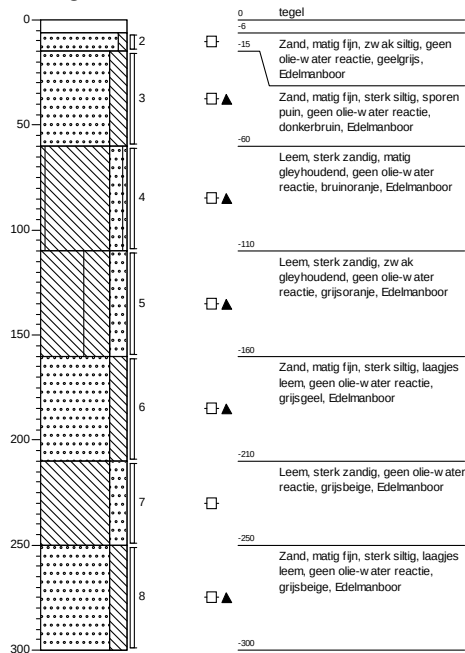
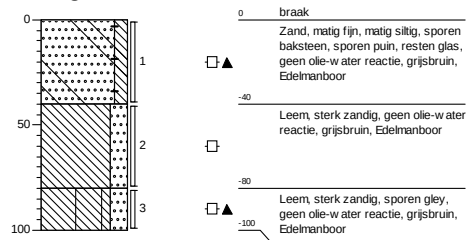
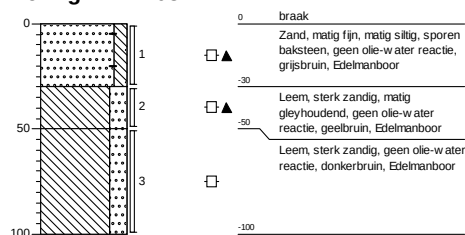
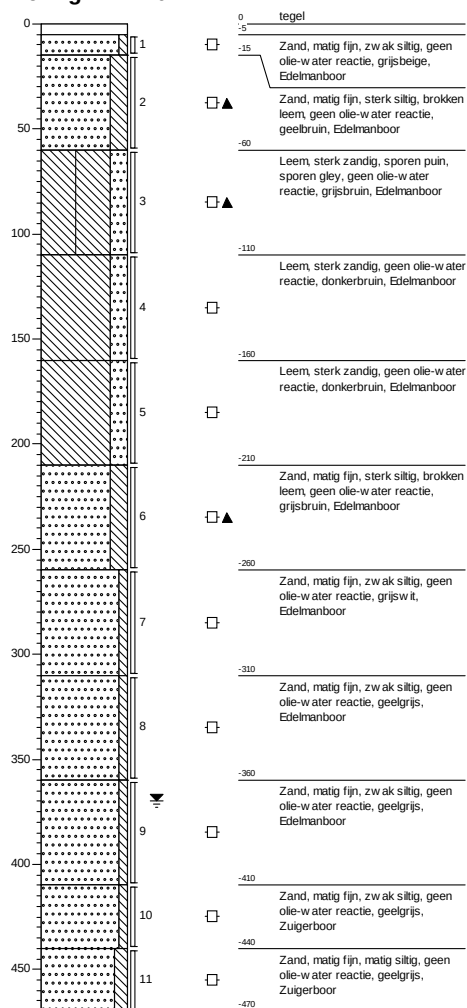
	geroerd monster
	ongeroid monster
	volumering

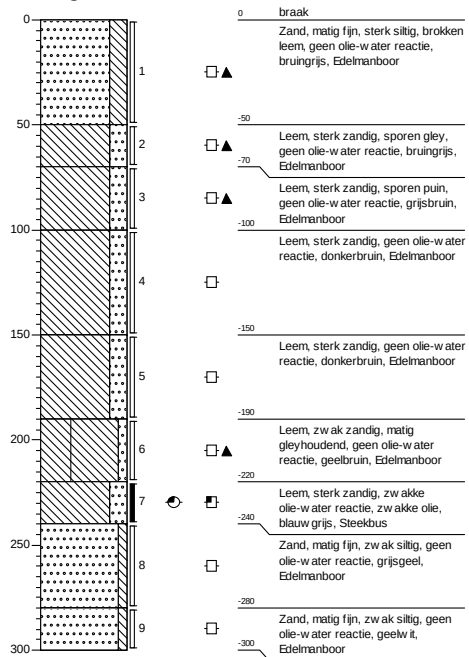
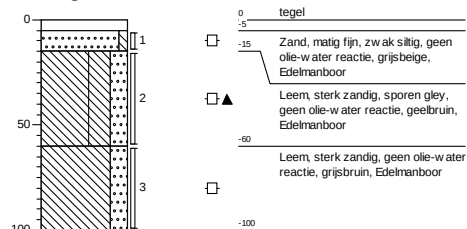
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis

Boring: 099**Boring: 101A****Boring: 103A****Boring: 201****Kloosterstraat Weert****Projectcode: 424WRT/11**

Boring: 202**Boring: 203****Kloosterstraat Weert****Projectcode: 424WRT/11**



BIJLAGE 4
TOETSING WBB

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

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

Monstercode en monstertraject

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

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

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

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

Monstercode en monstertraject

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

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

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

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

Monstercode en monstertraject

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

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

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

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

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



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

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

Monstercode en monstertraject

¹	11731865-001 PB201
--------------	--------------------

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.



BIJLAGE 5
BBK TOETSING

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

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

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

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

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

- lutumgehalte		5,4 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend				Toepassen op land			
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2				RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem		
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*			*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*			*							
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,0075								A	X											
PCB 118	mg/kg ds	0,001	0,0050								A												
PCB 138	mg/kg ds	0,0074	0,0370								B	X											
PCB 153	mg/kg ds	0,0086	0,0430								B	X											
PCB 180	mg/kg ds	0,0081	0,0405								B	X											
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$	mg/kg ds	0,028	0,1400	industrie	X	X		industrie	X		B	X					industrie	X		<T	<T		

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodemonsters: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

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

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

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,4 % @ @

- lutumgehalte 5,4 % @

- lutumgehalte				5,4 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*		AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*		AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	0,0021	0,0105								A	X			A	X						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW				AW							
PCB 138	mg/kg ds	0,0032	0,0160								A	X			A	X						
PCB 153	mg/kg ds	0,0046	0,0230								A	X			A	X						
PCB 180	mg/kg ds	0,0039	0,0195								B	X			B	X						
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$	mg/kg ds	0,016	0,0800	industrie	X	X		industrie	X		A	X			A	X		industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodemonsters.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

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

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

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

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

- lutumgehalte		10,0 % @		Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)				mg/kg ds	30	150,000	AW	AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

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

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

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

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

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @ @
- lutumgehalte 10,0 % @

- lutumgehalte		10,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem		
Overige stoffen				>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I		
Minerale olie (totaal)																							

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

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

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

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

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

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

- lutumgehalte 4,7 % @				Grond									Waterbodem					Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend RBK, tabel 1			Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse			> 2AW of >wonen?
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)				mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehaltes in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol12102011

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

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehaltenes in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum

Versie: ALcontrol12102011

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

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol12102011

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

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Grond: protocollen AS3010 t/m 3090, versie 1/10/2008. Waterbodem: protocollen AS3210 t/m 3290, versie 25/6/2008.

NB: de in AS3000 grond weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)

De in AS3000 waterbodem gegeven eisen gelden voor ofwel zandbodem, ofwel een monster met 10% organisch stof en 2% lutum. Hier zijn de eisen omgerekend naar de standaardbodem

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

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

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

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

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

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



BIJLAGE 6
LABORATORIUMCERTIFICATEN



Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kloosterstraat Weert
Uw projectnummer : 424WRT/11
ALcontrol rapportnummer : 11728013, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : PSZYWG5

Rotterdam, 11-11-2011

Geachte heer/mevrouw,

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Kloosterstraat Weert
 Projectnummer 424WRT/11
 Rapportnummer 11728013 - 1

Orderdatum 08-11-2011
 Startdatum 08-11-2011
 Rapportagedatum 11-11-2011

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

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

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



Analyserapport

Projectnaam Kloosterstraat Weert
Projectnummer 424WRT/11
Rapportnummer 11728013 - 1

Orderdatum 08-11-2011
Startdatum 08-11-2011
Rapportagedatum 11-11-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Analyserapport

Projectnaam Kloosterstraat Weert
Projectnummer 424WRT/11
Rapportnummer 11728013 - 1

Orderdatum 08-11-2011
Startdatum 08-11-2011
Rapportagedatum 11-11-2011

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

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



Analyserapport

Projectnaam Kloosterstraat Weert
Projectnummer 424WRT/11
Rapportnummer 11728013 - 1

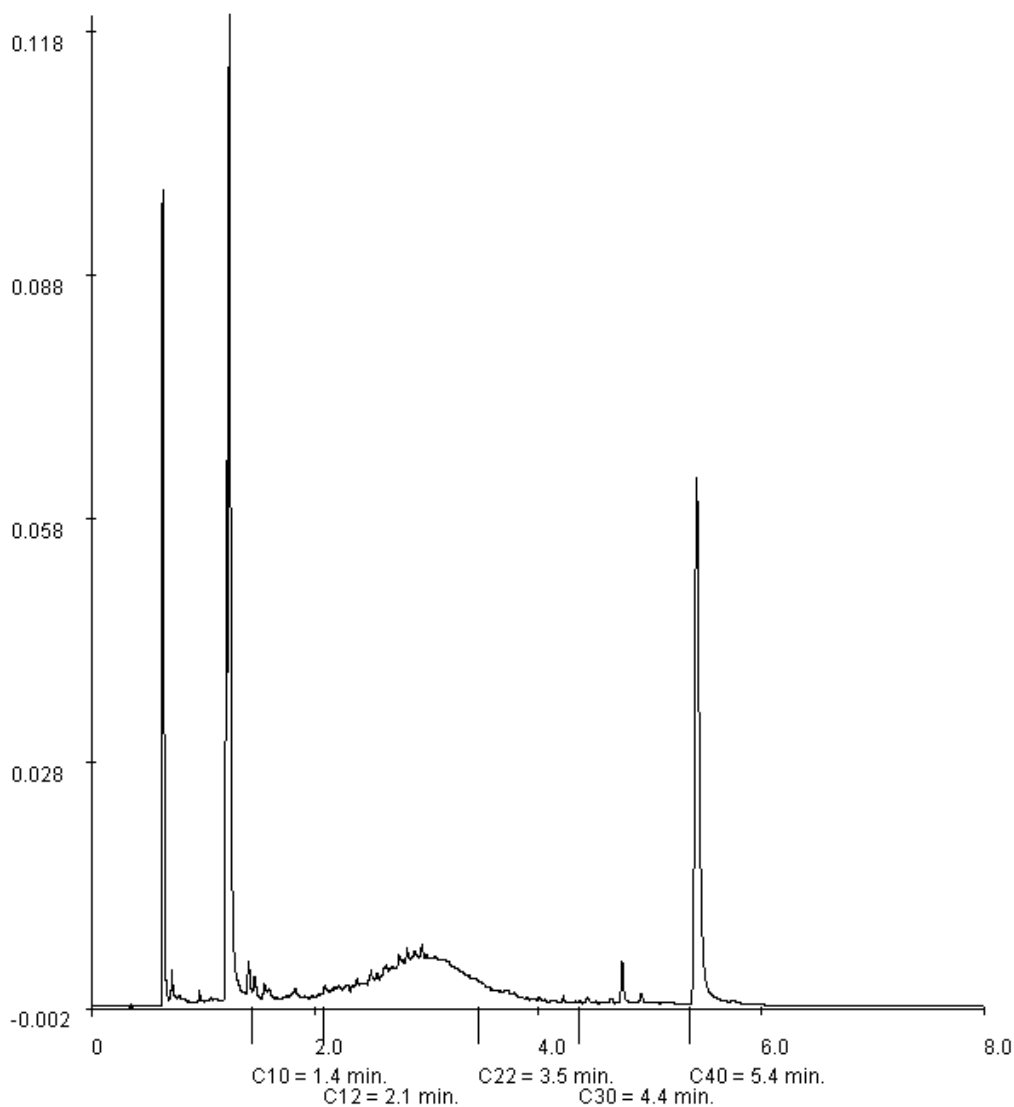
Orderdatum 08-11-2011
Startdatum 08-11-2011
Rapportagedatum 11-11-2011

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

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Blad 6 van 6

Analysrapport

Projectnaam Kloosterstraat Weert
Projectnummer 424WRT/11
Rapportnummer 11728013 - 1

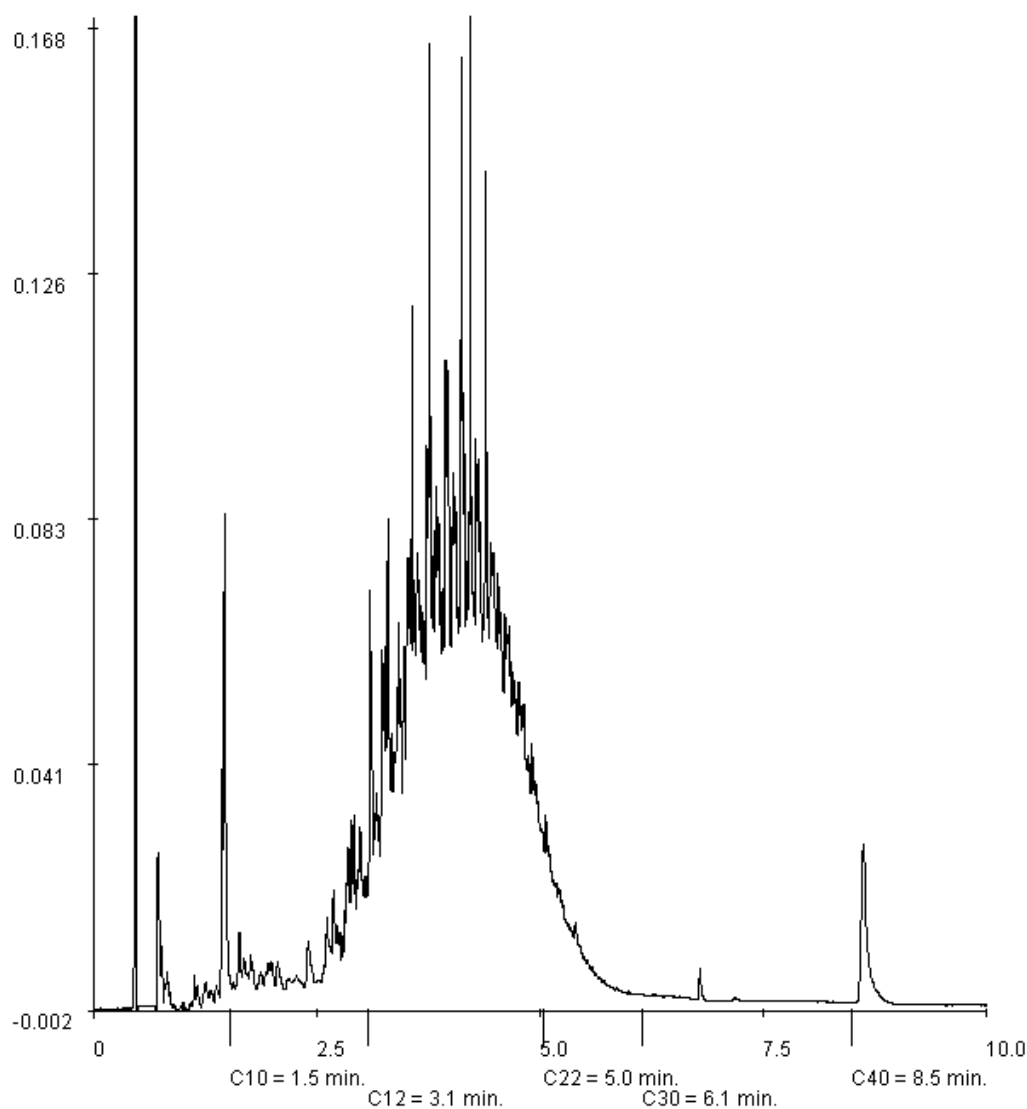
Orderdatum 08-11-2011
Startdatum 08-11-2011
Rapportagedatum 11-11-2011

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

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 4

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

Rotterdam, 23-11-2011

Geachte heer/mevrouw,

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Kloosterstraat te Weert
Projectnummer 424WRT/11
Rapportnummer 11731865 - 1

Orderdatum 21-11-2011
Startdatum 21-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.6
naftaleen	µg/l	S	<0.05

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB201

Paraaf :



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Kloosterstraat te Weert
Projectnummer 424WRT/11
Rapportnummer 11731865 - 1

Orderdatum 21-11-2011
Startdatum 21-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

Monster beschrijvingen

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



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Kloosterstraat te Weert
Projectnummer 424WRT/11
Rapportnummer 11731865 - 1

Orderdatum 21-11-2011
Startdatum 21-11-2011
Rapportagedatum 23-11-2011

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

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

Paraaf :

postbus 237
5670 ae nuenen
tel. (040) 263 11 49
fax (040) 283 28 95
e-mail: info@geluidshinder.nl
site: www.geluidshinder.nl
abn amro nuenen
rek.nr. 42.33.53.357
k.v.k. eindhoven nr. 170.99065
btw nr. NL8059.95.705.B.01

akoestisch rapport

Geluidbelasting Plangebied Kloosterstraat

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

07-01-'11
VL 9910/1

AKOESTISCH RAPPORT

Geluidbelasting Plangebied Kloosterstraat Gemeente Weert

Opdrachtgever:
Gemeente Weert
Afdeling Planrealisatie
Mevr. M.J.M. Bessems
Postbus 950
6000 AZ Weert

Projectnummer VL 9910/1

Nuenen,
db/a consultants

P.J.M.

Klomp

Digitaal ondertekend
door P.J.M. Klomp
DN: cn=P.J.M. Klomp, o,
ou=db/a consultants
v.o.f.,
email=pkomp@geluidshi
nder.nl, c=NL
Datum: 2011.01.07
12:10:17 +01'00'

Ing. P.J.M. Klomp

I N H O U D:

1. INLEIDING.....	4
2. BEREKENEN WEGVERKEERSLAWAAL.....	5
2.1. ALGEMEEN.	5
2.2. STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED.	5
2.3. ZONES LANGS WEGEN.	5
2.4. CUMULATIE.	6
3. NORMSTELLING.	7
4. UITGANGSPUNTEN.....	8
4.1. ALGEMEEN:	8
4.2. VERKEERSGEGEVENS:.....	8
5. RESULTATEN VERKEERSLAWAAL.....	10
6. HOGERE WAARDEN, CRITERIA.	13
6.1. ALGEMEEN.	13
6.2. BRONMAATREGELLEN.	13
6.3. OVERDRACHTSMAATREGELLEN.....	13
6.4. STEDENBOUWKUNDIGE OVERWEGINGEN.	13
7. CONCLUSIES.	14
7.1. APPARTEMENTENGEBOUW.....	14
7.2. VRIJSTAANDE WONINGEN.	14
7.3. STARTERSWONINGEN.....	15
8. BIJLAGEN (01-38).....	16
8.1. PLATTEGROND SITUATIE	05
8.2. INVOERVARIABLEN, OBJECTEN EN WEGEN	15
8.3. RESULTATEN GELUIDNIVEAUS ALLE WEGEN	18
8.4. RESULTATEN GELUIDNIVEAUS GRAAFSCHAP HORNELAAN	21
8.5. RESULTATEN GELUIDNIVEAUS FRANCISCUSLAAN	24
8.6. RESULTATEN GELUIDNIVEAUS NOORDERLAAN.	27
8.7. RESULTATEN GELUIDNIVEAUS OVERWEERTSTRAAT	30
8.8. RESULTATEN GELUIDNIVEAUS 30 KM/H WEGEN	33
8.9. RESULTATEN DOOR MAATREGELLEN	34
8.10. GEGEVENS WEGEN EN INTENSITEITEN.....	16

1. Inleiding.

In de gemeente Weert komen in het ontwikkelingsgebied dat wordt omsloten de Graafschap Hornelaan, Kloosterstraat, Charitasstraat en de Franciscuslaan Komen een gebouw met 24 appartementen, 3 vrijstaande woningen en 12 starterswoningen. Omdat de woningen worden geprojecteerd binnen de geluidszones van genoemde wegen moet ingevolge de Wet geluidhinder rekening worden gehouden met de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op die wegen.

In opdracht van de gemeente Weert is het voorliggende akoestisch rapport opgesteld. Het onderzoek berekent de gevelbelasting van de woningen en toetst deze aan de normstelling van de Wet geluidhinder.

De onderstaande figuur geeft een impressie van de ligging. Binnen het rode kader bevindt zich het plangebied.



Fig. 1: 3d plot rekenmodel met situatie plangebied.

2. Berekenen wegverkeerslawaaï.

2.1. Algemeen.

Het rekenmodel voor de berekening is opgesteld met de Geomilieu software (Versie 1.71). Gerekend is in overeenstemming met de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het 'Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaaï' uit 2006 (afgekort met RMW-2006).

De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer wordt bepaald door het aantal en de soort motorvoertuigen, de snelheid, de aard en de vormgeving van de weg, en de demping vanwege de afstand, bodem en afscherming.

De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in L_{den} en aangegeven in dB. De L_{den} is de op een geheel getal afgeronde geluidsbelasting van één jaar op één plaats vanwege een bron over 3 perioden van 07.00–19.00 uur, van 19.00–23.00 uur en van 23.00–07.00 uur. De definitie wordt omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

2.2. Stedelijk en buitenstedelijk gebied.

Stedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

Buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom, evenals het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens (voor het begrip zone zie hierna).

2.3. Zones langs wegen.

Ingevolge de Wet geluidhinder heeft elke weg aan weerszijden een zone. Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat geluidgevoelige bebouwing projecteert binnen die zone is een akoestisch onderzoek vereist. Uitzonderingen daarop zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van de zone, gemeten vanaf de rand van de weg, is afhankelijk van het aantal rijbanen en snelheid.

Omdat een goede ruimtelijke ordening vergt dat een goed woon- en leefklimaat wordt gecreëerd wordt aanbevolen ook te kijken naar de geluidsbelasting in het gebied aan weerszijden van 30 km wegen. Bij voorkeur wordt hier voldaan aan de streefwaarden uit de Wet geluidhinder

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied (Snelheid < 70km/u)	Buitenstedelijk gebied (Snelheid > 70km/u)
Maximaal 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
Meer dan 4 rijstroken	350 meter	600 meter

Fig. 2: zonering wegen stedelijk en buitenstedelijk gebied.

2.4. Cumulatie.

Als de geluidbelasting van een gevel door meerdere wegen wordt veroorzaakt is sprake van cumulatie. De Wet geluidhinder schrijft voor de gevelbelasting per bron te berekenen en te beoordelen.

Voor het berekenen van de geluidwering van de externe scheidingsconstructies conform het Bouwbesluit moet worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting (zonder de aftrek ingevolge artikel 110g).

3. Normstelling.

De maximaal toelaatbare geluidsbelasting (MTG) van woningen ligt vast in de Wet Geluidhinder en het Besluit Geluidhinder. De normstelling is verschillend voor woningen in stedelijk gebied of buitenstedelijk gebied. De woningen in het onderhavige plangebied liggen in stedelijk gebied.

De Wet Geluidhinder kent voor de normstelling een ondergrens, de zogenaamde voorkeursgrenswaarde. Als de geluidsbelasting lager is dan, of gelijk is aan, deze waarde dan zijn de voorwaarden die de wet stelt aan het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen niet van toepassing. De bovengrens voor de normstelling is de MTG. Als de geluidsbelasting hoger is dan de MTG is het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen **niet** toegestaan. Ligt de geluidsbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de MTG dan mogen geluidsgevoelige bestemmingen alleen worden gerealiseerd indien door Burgemeester en Wethouders, onder bepaalde voorwaarden, een hogere grenswaarde is vastgesteld. De normering van de geluidsbelasting L_{den} is als volgt samen te vatten.

Geluidstype	Voorkeursgrenswaarde en maximaal toelaatbare geluidsbelasting.	Geluidsbelasting
Wegverkeerslawaaï	Voorkeursgrenswaarde.	48 dB
	Maximaal toelaatbare geluidsbelasting nieuwbouw stedelijk gebied.	63 dB

Fig. 3: normstelling geluidsbelasting stedelijk gebied.

Aftrek artikel 110g.

Op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder mag van het berekende equivalente geluidniveau van wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen

70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB worden afgetrokken.

Voor wegen met een snelheid minder dan 70 km/uur, bedraagt deze aftrek 5 dB.

4. Uitgangspunten.

4.1. Algemeen:

Voor het opstellen van het rekenmodel is uitgegaan van gegevens verstrekt door de gemeente Weert. Uitgaande van een digitale ondergrond en een schetsontwerp van het ontwikkelingsgebied, opgesteld door de Plangroep Heggen B.V. (Inrichtingsvisie Kloosterstraat Weert, tekeningnummer VO-02 datum 4 mei 2010), zijn de objecten, bronnen en rekenpunten gemodelleerd. In de bijlagen zijn de relevante gegevens en figuren opgenomen.

4.2. Verkeersgegevens:

De representativiteit van het akoestisch onderzoek wordt in belangrijke mate bepaald door de vraag of de gehanteerde verkeersvariabelen voldoende maatgevend zijn. Voor de berekening moet worden uitgegaan van de intensiteit voor het zogenaamde maatgevende jaar. Hiermee wordt bedoeld de intensiteit die naar verwachting over 10 jaar na nu (peiljaar 2020) zal gelden.

De gehanteerde verkeersintensiteiten van het peiljaar 2020 en de wegdekverhardingen zijn overgenomen van de door gemeente Weert verstrekte gegevens. De gemiddelde uurverdelingen naar licht (Q_{lv}), middelzwaar (Q_{mv}) en zwaar verkeer (Q_{zv}) zijn afgeleid volgens de standaardverdeling van Rijkswaterstaat, zie onderstaande figuren.

Id	Weg	Cat.	Intensiteit (mvt/etm 2020)	Verharding	Snelheid
01	Franciscuslaan	5	3050	W0	50 km/u
02-03	Graafschap Hornelaan	5	3900	W0	50 km/u
04-05	Graafschap Hornelaan	5	7800	W0	50 km/u
06	Overweertstraat	3	1750	W0	50 km/u
07	Noorderlaan	2	150	W0	30 km/u
08-09	Charitasstraat	2	150	W4a	30 km/u
10-11	Kloosterstraat	2	1050	W4a	30 km/u
12	Geprojecteerde weg	2	100	W9a	30 km/u

Fig. 4: Intensiteiten 2020, verharding en maximum snelheid wegen.

Verkeersgegevens	Cat 2 Woon en buurtstraten			Cat 3/4 Wijkverzamelwegen Aanvullende hoofdwegen			Cat 5 Hoofdwegen		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht

Uurintensiteit %	6,8	3,4	0,6	6,5	4,1	0,7	6,5	3,9	0,8
Qlv %	94,5	94,8	94,8	96,7	96,2	96,2	93,8	93,1	93,1
Qmv %	4,5	4,3	4,3	2,8	3,2	3,2	3,7	3,5	3,5
Qzw %	1,0	0,9	0,9	0,5	0,6	0,6	2,5	3,4	3,4

Fig. 5: Standaardverdeling wegen.

De onderstaande figuur geeft de ligging van de straten en ook de gekozen toetspunten op de gevels van de woningen.



Figuur 6: wegen en toetspunten.

5. Resultaten verkeerslawaai.

De onderstaande tabellen geven de resultaten voor de berekende geluidsbelasting op de toetspunten. Voor de vrijstaande woningen en de starterswoningen zijn de waarneemhoogten 1,5 meter (begane grond) en 5 meter (1^e verdieping) aangehouden. Voor het appartementengebouw zijn voor de bouwlagen 1 t/m 6 telkens 6 toetspunten gekozen.

De tabel geeft de geluidsbelasting (L_{den}) vanwege de maatgevende weg inclusief de eerdergenoemde 5 dB aftrek. In de laatste kolommen geven de gecumuleerde resultaten die gehanteerd moeten worden voor de berekening van de gevelwering in het kader van het Bouwbesluit (exclusief aftrek, inclusief 30 km/u wegen).

Id	Omschrijving	Maatgevende weg	Aftrek conform Art. 110g Wgh	L_{den} in dB tgv maatgevende weg (incl. aftrek)						L_{den} in dB gecumuleerd					
				Bouwlaag						Bouwlaag					
				1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1.1	Appartementen Noord I	Gr. Hornelaan	5	46,8	48,6	48,8	48,8	48,7	48,5	53,5	55,3	55,6	55,6	55,4	55,3
1.2	Appartementen Noord II	Gr. Hornelaan	5	50,7	51,7	51,7	51,4	51,2	50,9	56,4	57,5	57,6	57,4	57,2	56,9
1.3	Appartementen Oost	Gr. Hornelaan	5	56,1	56,7	56,7	56,4	56,0	55,6	61,3	62,0	61,9	61,7	61,3	60,9
1.4	Appartementen Zuid I	Gr. Hornelaan	5	52,3	53,4	53,3	53,1	52,9	52,7	57,7	58,8	58,7	58,5	58,3	58,1
1.5	Appartementen Zuid II	Gr. Hornelaan	5	49,8	51,4	51,3	51,2	51,2	51,0	55,2	56,8	56,7	56,6	56,6	56,5
1.6	Appartementen West	Franciscuslaan	5	40,8	42,5	43,2	43,2	43,1	43,1	49,0	50,5	48,8	48,5	48,5	48,5

Fig. 7: resultaten geluidsbelasting appartementen L_{den} in dB.

Id	Omschrijving	Maatgevende weg	Aftrek conform Art. 110g WgH	L _{den} in dB tgv maatgevende (incl. aftrek)		Lden in dB gecumuleerd	
				Hoogte		Hoogte	
				1,5m	1,5m	1,5m	5m
2.1	Vrijstaand 1 Zuid	Gr Hornelaan	5	42,1	43,6	54,1	54,6
2.2	Vrijstaand 1 West	Gr Hornelaan	5	33,0	38,8	50,2	50,1
2.3	Vrijstaand 1 Noord	Gr Hornelaan	5	46,0	46,2	51,7	51,9
2.4	Vrijstaand 1 Oost	Gr Hornelaan	5	47,2	48,8	54,9	55,8
3.1	Vrijstaand 2 Zuid	Gr Hornelaan	5	39,8	41,4	53,5	54,0
3.2	Vrijstaand 2 West	Gr Hornelaan	5	31,2	35,4	48,2	49,3
3.3	Vrijstaand 2 Noord	Gr Hornelaan	5	35,3	43,0	43,0	48,9
3.4	Vrijstaand 2 Oost	Gr Hornelaan	5	35,2	41,2	48,2	50,4
4.1	Vrijstaand 3 Zuid	Gr Hornelaan	5	38,1	39,5	53,8	54,2
4.2	Vrijstaand 3 West	Gr Hornelaan	5	31,1	34,1	50,8	51,4
4.3	Vrijstaand 3 Noord	Gr Hornelaan	5	38,6	41,3	44,8	48,1
4.4	Vrijstaand 3 Oost	Gr Hornelaan	5	33,9	37,1	48,5	49,4

Fig. 8: resultaten geluidsbelasting vrijstaande woningen L_{den} in dB.

Id	Omschrijving	Maatgevende weg	Aftrek conform Art. 110g WgH	L _{den} in dB tgv maatgevende (incl. aftrek)		Lden in dB gecumuleerd	
				Hoogte		Hoogte	
				1,5m	1,5m	1,5m	5m
5.1	Starters 1 Zuid	Gr Hornelaan	5	39,0	41,3	47,6	49,4
5.2	Starters 1 West I	Franciscuslaan	5	31,1	32,8	47,9	48,6
5.3	Starters 1 West II	Franciscuslaan	5	31,5	33,3	47,4	48,1
5.4	Starters 1 West III	Franciscuslaan	5	42,2	42,9	47,2	47,9
5.5	Starters 1 Noord	Gr Hornelaan	5	37,0	39,5	44,6	46,7
5.6	Starters 1 Oost I	Gr Hornelaan	5	37,6	40,4	43,7	46,6
5.7	Starters 1 Oost II	Gr Hornelaan	5	38,5	41,7	44,9	47,2
5.8	Starters 1 Oost III	Gr Hornelaan	5	39,8	41,7	46,1	48,0
6.1	Starters 2 Zuid	Gr Hornelaan		37,5	39,5	44,7	46,4
6.2	Starters 2 West I	Franciscuslaan		33,3	35,5	46,8	47,7
6.3	Starters 2 West II	Franciscuslaan		34,3	36,3	46,7	47,8
6.4	Starters 2 West III	Franciscuslaan		35,1	37,1	47,1	48,2
6.5	Starters 2 Noord	Gr Hornelaan		39,6	42,8	47,4	50,3
Id	Omschrijving	Maatgevende weg	Aftrek conform Art. 110g	L _{den} in dB tgv maatgevende (incl. aftrek)		Lden in dB gecumuleerd	
				Hoogte		Hoogte	

		WgH	1,5m	1,5m	1,5m	5m
6.6	Starters 2 Oost I	Gr Hornelaan	39,5	42,2	45,3	48,4
6.7	Starters 2 Oost II	Gr Hornelaan	37,7	40,9	43,5	47,1
6.8	Starters 2 Oost III	Gr Hornelaan	38,1	40,8	43,9	46,9
7.1	Starters 3 Zuid	Gr Hornelaan	43,7	45,3	49,7	51,1
7.2	Starters 3 West I	Gr Hornelaan	32,0	34,8	40,8	43,4
7.3	Starters 3 West II	Gr Hornelaan	34,2	37,3	42,5	45,2
7.4	Starters 3 West III	Gr Hornelaan	34,0	36,4	42,2	44,8
7.5	Starters 3 Noord	Gr Hornelaan	44,2	45,4	50,0	51,5
7.6	Starters 3 Oost I	Gr Hornelaan	47,7	49,3	54,0	55,2
7.7	Starters 3 Oost II	Gr Hornelaan	47,5	49,1	54,0	55,2
7.8	Starters 3 Oost III	Gr Hornelaan	47,5	49,1	54,0	55,2
8.1	Starters 4 Zuid	Gr Hornelaan	43,5	45,2	50,1	51,7
8.2	Starters 4 West I	Gr Hornelaan	31,4	34,8	40,6	43,6
8.3	Starters 4 West II	Gr Hornelaan	34,4	36,9	42,3	44,8
8.4	Starters 4 West III	Gr Hornelaan	32,9	35,8	41,4	44,0
8.5	Starters 4 Noord	Gr Hornelaan	43,7	45,5	49,7	51,4
8.6	Starters 4 Oost I	Gr Hornelaan	47,4	49,0	54,0	55,2
8.7	Starters 4 Oost II	Gr Hornelaan	47,3	48,9	53,9	55,2
8.8	Starters 4 Oost III	Gr Hornelaan	47,3	48,9	54,0	55,2

Fig. 9: resultaten geluidsbelasting starters woningen L_{den} in dB.

6. Hogere waarden, criteria.

6.1. Algemeen.

Onder bepaalde voorwaarden kunnen Burgemeester & Wethouders ontheffing verlenen om een hogere geluidsbelasting toe te staan. Ontheffing kan o.a. worden verleend als maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting van de uitwendige scheidingsconstructie van woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Een vast criterium voor het verlenen van ontheffing is dat de woning tenminste een geluidluwe gevel heeft.

De Wet geluidhinder stelt als eis dat de haalbaarheid van de mogelijke maatregelen moet worden onderzocht. De volgorde hiervan is als volgt:

6.2. Bronmaatregelen.

Maatregelen aan de bron zijn het meest effectief. Het gaat hierbij om stillere motorvoertuigen, verlagen van de snelheden, toepassing van geluidsarme wegdekken, beperking vrachtverkeer enz. Op de site www.stillerverkeer.nl is veel informatie opgenomen over de te behalen reducties door het toepassen van stille wegdekken.

Bij de conclusies wordt het effect van 2 onderzochte stillere wegdekken besproken.

6.3. Overdrachtsmaatregelen.

Als maatregelen aan de bron niet mogelijk zijn moet worden onderzocht of maatregelen getroffen kunnen worden in de overdrachtsweg van de bron naar de ontvanger. Het gaat hier bijvoorbeeld om afscherming door een geluidwal of -scherm of afschermende bebouwing.

Bij de conclusies wordt het effect van een scherm vóór de starterswoningen besproken.

6.4. Stedenbouwkundige overwegingen.

Soms is het verlenen van ontheffing toegestaan als een bouwplan bijvoorbeeld door de vorm en oriëntatie een effectieve afscherming biedt voor hierachter gelegen woningen of door het opvullen van een open plek ter plaatse de stedenbouwkundige structuur verbetert.

Van beide punten is hier sprake.

7. Conclusies.

7.1. Appartementengebouw.

- De gevelbelasting van de appartementen, vanwege het wegverkeer op de maatgevende Graafschap Hornelaan is op 24 toetspunten hoger dan de 48 dB voorkeursgrenswaarde. Het maximaal toelaatbare geluidniveau 63 dB wordt niet overschreden.
- Voor het maatgevende weggedeelte Graafschap Hornelaan is het effect onderzocht van het aanbrengen van 2 andere wegdekken. De bijlagen 34 en 35 geven de resultaten als dunne deklagen type A respectievelijk type B worden toegepast. De site 'stillerverkeer' licht toe dat deze wegdekken, behalve op kruisingen, in stedelijk gebied toepasbaar zijn. Wel moet er rekening mee worden gehouden dat de deklagen vanwege de korreligheid niet geschikt zijn voor toepassing op kruisingen en splitsingen. De wrijving van de autobanden veroorzaakt te veel slijtage. In verband hiermee is in de extra berekeningen het oorspronkelijke referentiewegdek op de kruisingen gehandhaafd.
- De resultaten tonen dat door toepassing van het stille wegdek (A of B) de gevelbelasting van de appartementen, alleen op de toetspunten aan de westgevel, maximaal 2 dB lager wordt, maar nog steeds wel hoger blijft dan de 48 dB voorkeursgrenswaarde.
- Het toepassen van het stille wegdek vergt hoge kosten en het effect is te gering. Op basis van deze analyse kan worden geconcludeerd dat maatregelen aan de bron onvoldoende doeltreffend zijn en stuiten op bezwaren van financiële aard.
- Duidelijk is ook dat het plaatsen van afscherming in de overdrachtsweg tussen de bron en de ontvanger, in verband met de hoogte van de appartementen, onvoldoende doeltreffend zal zijn en tevens ook stuit op bezwaren van stedenbouwkundige aard.
- Geadviseerd wordt om de hogere waarden aan te vragen die als resultaten in rood in tabel 7 staan vermeld.
- Een voorwaarde voor het verlenen van ontheffing is wel dat voor ieder appartement een geluidluwe gevel aanwezig moet zijn. In het definitieve ontwerp van de appartementen moet dit worden opgelost door ter hoogte balkons of balustrades een geluidsscherm te dimensioneren.

7.2. Vrijstaande woningen.

- De gevelbelasting van de vrijstaande woningen vanwege het wegverkeer op de maatgevende Graafschap Hornelaan is op één toetspunt hoger dan de 48 dB voorkeursgrenswaarde. Het maximaal toelaatbare geluidniveau 63 dB wordt niet overschreden.
- Maatregelen aan de bron, en in de overdrachtsweg tussen de bron en de ontvanger, stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige aard.

- Geadviseerd wordt om de hogere waarde aan te vragen die als resultaat in rood in tabel 8 staat vermeld.
- Aan de voorwaarde dat voor het verlenen van ontheffing een geluidluwe gevel aanwezig moet worden met de gevel (bij het punt 2.2) voldaan.

7.3. Starterswoningen.

- De gevelbelasting van de starterswoningen, vanwege het wegverkeer op de maatgevende Graafschap Hornelaan is op de 6 toetspunten, die zijn gesitueerd op de naar de weg toegekeerde gevels, hoger dan de 48 dB voorkeursgrenswaarde. Het maximaal toelaatbare geluidniveau 63 dB wordt niet overschreden.
- Voor de starterswoningen is het effect onderzocht van het plaatsen van een geluidsscherm. Om er voor te zorgen dat de geluidsbelasting van de toetspunten op de verdieping aan de voorkeursgrenswaarde voldoet ($53 - 5 = 48$ dB) moet de afscherming tenminste 4,5 meter hoog en 60 meter lang zijn, zie de bijlage 36.
- Afhankelijk van de uitvoering kunnen de kosten van de afscherming € 500 - 1.000,- per m² bedragen. Hiermee is verduidelijkt dat het plaatsen van een afscherming onvoldoende doeltreffend zal zijn en tevens stuit op bezwaren van financiële en stedenbouwkundige aard.
- Geadviseerd wordt om de hogere waarden aan te vragen die als resultaten in rood in tabel 9 staan vermeld.
- Aan de voorwaarde dat voor het verlenen van ontheffing een geluidluwe gevel aanwezig moet worden met de achtergevels voldaan.

8. Bijlagen (01-38).

8.1. Plattegrond situatie	01-05.
8.2. Invoervariabelen, objecten en wegen	06-15.
8.3. Resultaten geluidniveaus alle wegen	16-18.
8.4. Resultaten geluidniveaus Graafschap Hornelaan	19-21.
8.5. Resultaten geluidniveaus Franciscuslaan	22-24.
8.6. Resultaten geluidniveaus Noorderlaan	25-27.
8.7. Resultaten geluidniveaus Overweertstraat	28-30.
8.8. Resultaten geluidniveaus 30 km/h wegen	31-33.
8.9. Resultaten door maatregelen	34-36.
8.10. Gegevens wegen en intensiteiten	37-38.



Wegverkeerslaaai - RMW-2006, [Plangebied Kloosterstraat - november 2010 - VL 9910/1], Geomilieu V1.71

Figuur 1) Overzicht situatie



Figuur 2) Plangebied



Wegverkeerslaaai - RMW-2006, [Plangebied Kloosterstraat - november 2010 - VL 9910/1], Geomilieu V1.71

Figuur 3) Invoer objecten



Wegverkeerslaaai - RMW-2006, [Plangebied Kloosterstraat - november 2010 - VL 9910/1], Geomilieu V1.71

Figuur 4) Invoer wegen



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Plangebied Kloosterstraat - november 2010 - VL 9910/1], Geomilieu V1.71

Figuur 5) Invoer toetspunten

Model:

VL 9910/1

Groep:

(hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
01	Charitastraat	0,00
02	Franciscuslaan	0,00
03	Graafschap Hornelaan	0,00
04	Graafschap Hornelaan	0,00
05	Harde bodem	0,00
06	Harde bodem	0,00
07	Harde bodem	0,00
08	Harde bodem	0,00
09	Harde bodem	0,00
10	Harde bodem	0,00
11	Harde bodem	0,00
12	Harde bodem	0,00
13	Harde bodem	0,00
14	Harde bodem	0,00
15	Kloosterstraat	0,00
16	Kloosterstraat	0,00
17	Overweertstraat	0,00

Model: VL 9910/1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maatveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Bebouwing	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Bebouwing	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Bebouwing	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Bebouwing	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: VL 9910/1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maatveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
38	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	Bebouwing	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	Starters 1	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	Vrijstaand 1	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	Vrijstaand 2	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	Vrijstaand 3	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	Bebouwing	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	Bebouwing	18,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model:
Groep:

VL 9910/1
(hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
75	Starters 4	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	Starters 2	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	Starters 3	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model:
Groep:

VL 9910/1
(hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Corr.
01	Kruising Gr Hornelaan-Kloosterstraat	2/3

Model: VL 9910/1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.
01	Verkeersdrempel
02	Verkeersdrempel
03	Verkeersdrempel
04	Verkeersdrempel

Akoestisch onderzoek
Geluidbelasting Plangebied Kloosterstraat WeertModel: VL 9910/1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
1.1	Appartementen Noord I	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja	177999,51	363374,89
1.2	Appartementen Noord II	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja	178011,90	363370,50
1.3	Appartementen Oost	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja	178013,82	363360,20
1.4	Appartementen Zuid I	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja	178006,33	363353,85
1.5	Appartementen Zuid II	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja	177993,25	363358,51
1.6	Appartementen West	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja	177991,57	363368,80
2.1	Vrijstaand 1 Zuid	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177925,86	363268,35
2.2	Vrijstaand 1 West	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177922,96	363272,03
2.3	Vrijstaand 1 Noord	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177928,52	363275,95
2.4	Vrijstaand 1 Oost	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177931,01	363270,62
3.1	Vrijstaand 2 Zuid	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177911,94	363273,23
3.2	Vrijstaand 2 West	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177909,83	363278,33
3.3	Vrijstaand 2 Noord	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177914,67	363280,78
3.4	Vrijstaand 2 Oost	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177917,15	363275,72
4.1	Vrijstaand 3 Zuid	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177898,80	363277,65
4.2	Vrijstaand 3 West	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177896,56	363283,08
4.3	Vrijstaand 3 Noord	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177902,66	363284,80
4.4	Vrijstaand 3 Oost	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177903,69	363279,91
5.1	Starters 1 Zuid	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177906,10	363298,45
5.2	Starters 1 West I	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177902,99	363302,95
5.3	Starters 1 West II	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177905,42	363309,84
5.4	Starters 1 West III	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177907,80	363316,60
5.5	Starters 1 Noord	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177913,15	363318,10
5.6	Starters 1 Oost I	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177916,49	363313,90
5.7	Starters 1 Oost II	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177914,02	363306,90
5.8	Starters 1 Oost III	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177911,55	363299,88
6.1	Starters 2 Zuid	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177915,44	363324,73
6.2	Starters 2 West I	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177912,33	363329,23
6.3	Starters 2 West II	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177914,76	363336,12
6.4	Starters 2 West III	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177917,14	363342,88
6.5	Starters 2 Noord	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177922,49	363344,38
6.6	Starters 2 Oost I	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177925,83	363340,18
6.7	Starters 2 Oost II	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177923,36	363333,18
6.8	Starters 2 Oost III	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177920,89	363326,16
7.1	Starters 3 Zuid	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177941,26	363315,30
7.2	Starters 3 West I	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177938,15	363319,80
7.3	Starters 3 West II	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177940,58	363326,69

Geomilieu VI.71

29-11-2010 14:40:57

Model: VL 9910/1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
7.4	Starters 3 West III	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177942,96	363333,45
7.5	Starters 3 Noord	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177948,31	363334,95
7.6	Starters 3 Oost I	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177951,65	363330,75
7.7	Starters 3 Oost II	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177949,18	363323,75
7.8	Starters 3 Oost III	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177946,71	363316,73
8.1	Starters 4 Zuid	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177931,92	363289,02
8.2	Starters 4 West I	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177928,81	363293,52
8.3	Starters 4 West II	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177931,24	363300,41
8.4	Starters 4 West III	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177933,62	363307,17
8.5	Starters 4 Noord	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177938,97	363308,67
8.6	Starters 4 Oost I	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177942,31	363304,47
8.7	Starters 4 Oost II	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177939,84	363297,47
8.8	Starters 4 Oost III	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	177937,37	363290,45

Model: VL 9910/1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
01	Franciscuslaan	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	50	50	50	3050,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,10	93,10
02	Graafschap Hornelaan	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	50	50	50	3900,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,10	93,10
03	Graafschap Hornelaan	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	50	50	50	3900,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,10	93,10
04	Graafschap Hornelaan	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	50	50	50	7800,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,10	93,10
05	Graafschap Hornelaan	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	50	50	50	7800,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,10	93,10
06	Overweertstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	50	50	50	1750,00	6,50	4,10	0,70	96,70	96,20	96,20
07	Noorderlaan	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	30	30	30	150,00	6,80	3,40	0,60	94,50	94,80	94,80
08	Charitastraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W4a	30	30	30	150,00	6,80	3,40	0,60	94,50	94,80	94,80
09	Charitastraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W4a	30	30	30	150,00	6,80	3,40	0,60	94,50	94,80	94,80
10	Kloosterstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W4a	30	30	30	1050,00	6,50	4,10	0,70	96,70	96,20	96,20
11	Kloosterstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W4a	30	30	30	1050,00	6,50	4,10	0,70	96,70	96,20	96,20
12	Geprojecteerde weg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W9a	30	30	30	100,00	6,80	3,40	0,60	94,50	94,80	94,80

Akoestisch onderzoek
Geluidbelasting Plangebied Kloosterstraat Weert

Model: VL 9910/1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	3,70	3,50	3,50	2,50	3,40	3,40
02	3,70	3,50	3,50	2,50	3,40	3,40
03	3,70	3,50	3,50	2,50	3,40	3,40
04	3,70	3,50	3,50	2,50	3,40	3,40
05	3,70	3,50	3,50	2,50	3,40	3,40
06	2,80	3,20	3,20	0,50	0,60	0,60
07	4,50	4,30	4,30	1,00	0,90	0,90
08	4,50	4,30	4,30	1,00	0,90	0,90
09	4,50	4,30	4,30	1,00	0,90	0,90
10	2,80	3,20	3,20	0,50	0,60	0,60
11	2,80	3,20	3,20	0,50	0,60	0,60
12	4,50	4,30	4,30	1,00	0,90	0,90

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.1_A	Appartementen Noord I	1,50	52,6	50,5	43,6	53,5
1.1_B	Appartementen Noord I	4,50	54,4	52,3	45,4	55,3
1.1_C	Appartementen Noord I	7,50	54,6	52,5	45,7	55,6
1.1_D	Appartementen Noord I	10,50	54,6	52,5	45,6	55,6
1.1_E	Appartementen Noord I	13,50	54,5	52,4	45,5	55,4
1.1_F	Appartementen Noord I	16,50	54,3	52,2	45,4	55,3
1.2_A	Appartementen Noord II	1,50	55,4	53,3	46,4	56,4
1.2_B	Appartementen Noord II	4,50	56,5	54,5	47,6	57,5
1.2_C	Appartementen Noord II	7,50	56,6	54,5	47,6	57,6
1.2_D	Appartementen Noord II	10,50	56,4	54,4	47,5	57,4
1.2_E	Appartementen Noord II	13,50	56,2	54,1	47,2	57,2
1.2_F	Appartementen Noord II	16,50	55,9	53,8	47,0	56,9
1.3_A	Appartementen Oost	1,50	60,3	58,3	51,4	61,3
1.3_B	Appartementen Oost	4,50	61,0	59,0	52,0	62,0
1.3_C	Appartementen Oost	7,50	61,0	58,9	52,0	61,9
1.3_D	Appartementen Oost	10,50	60,7	58,6	51,7	61,7
1.3_E	Appartementen Oost	13,50	60,4	58,3	51,4	61,3
1.3_F	Appartementen Oost	16,50	60,0	57,9	51,0	60,9
1.4_A	Appartementen Zuid I	1,50	56,7	54,7	47,7	57,7
1.4_B	Appartementen Zuid I	4,50	57,8	55,8	48,8	58,8
1.4_C	Appartementen Zuid I	7,50	57,7	55,7	48,7	58,7
1.4_D	Appartementen Zuid I	10,50	57,6	55,5	48,6	58,5
1.4_E	Appartementen Zuid I	13,50	57,4	55,3	48,4	58,3
1.4_F	Appartementen Zuid I	16,50	57,1	55,1	48,1	58,1
1.5_A	Appartementen Zuid II	1,50	54,2	52,2	45,2	55,2
1.5_B	Appartementen Zuid II	4,50	55,8	53,8	46,8	56,8
1.5_C	Appartementen Zuid II	7,50	55,7	53,7	46,7	56,7
1.5_D	Appartementen Zuid II	10,50	55,7	53,6	46,7	56,6
1.5_E	Appartementen Zuid II	13,50	55,6	53,6	46,6	56,6
1.5_F	Appartementen Zuid II	16,50	55,5	53,5	46,5	56,5
1.6_A	Appartementen West	1,50	48,0	45,9	39,0	49,0
1.6_B	Appartementen West	4,50	49,5	47,4	40,5	50,5
1.6_C	Appartementen West	7,50	47,9	45,7	38,8	48,8
1.6_D	Appartementen West	10,50	47,6	45,5	38,5	48,5
1.6_E	Appartementen West	13,50	47,6	45,5	38,5	48,5
1.6_F	Appartementen West	16,50	47,5	45,4	38,5	48,5
2.1_A	Vrijstaand 1 Zuid	1,50	53,3	51,3	43,8	54,1
2.1_B	Vrijstaand 1 Zuid	5,00	53,8	51,8	44,4	54,6
2.2_A	Vrijstaand 1 West	1,50	49,4	47,4	39,8	50,2
2.2_B	Vrijstaand 1 West	5,00	49,3	47,3	39,8	50,1
2.3_A	Vrijstaand 1 Noord	1,50	50,9	48,7	41,7	51,7
2.3_B	Vrijstaand 1 Noord	5,00	51,0	48,8	41,9	51,9
2.4_A	Vrijstaand 1 Oost	1,50	54,1	51,9	44,7	54,9
2.4_B	Vrijstaand 1 Oost	5,00	55,0	52,8	45,7	55,8
3.1_A	Vrijstaand 2 Zuid	1,50	52,7	50,7	43,2	53,5
3.1_B	Vrijstaand 2 Zuid	5,00	53,2	51,2	43,7	54,0
3.2_A	Vrijstaand 2 West	1,50	47,5	45,5	37,9	48,2
3.2_B	Vrijstaand 2 West	5,00	48,5	46,5	38,9	49,3
3.3_A	Vrijstaand 2 Noord	1,50	42,2	39,9	32,8	43,0
3.3_B	Vrijstaand 2 Noord	5,00	48,0	45,9	38,9	48,9
3.4_A	Vrijstaand 2 Oost	1,50	47,3	45,4	37,8	48,2
3.4_B	Vrijstaand 2 Oost	5,00	49,5	47,5	40,2	50,4
4.1_A	Vrijstaand 3 Zuid	1,50	53,0	51,0	43,4	53,8
4.1_B	Vrijstaand 3 Zuid	5,00	53,4	51,4	43,8	54,2
4.2_A	Vrijstaand 3 West	1,50	50,2	47,9	40,3	50,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4.2_B	Vrijstaand 3 West	5,00	50,7	48,5	40,9	51,4
4.3_A	Vrijstaand 3 Noord	1,50	43,9	41,8	34,8	44,8
4.3_B	Vrijstaand 3 Noord	5,00	47,3	45,0	38,0	48,1
4.4_A	Vrijstaand 3 Oost	1,50	47,6	45,7	38,1	48,5
4.4_B	Vrijstaand 3 Oost	5,00	48,5	46,6	39,1	49,4
5.1_A	Starters 1 Zuid	1,50	46,8	44,6	37,3	47,6
5.1_B	Starters 1 Zuid	5,00	48,6	46,5	39,2	49,4
5.2_A	Starters 1 West I	1,50	47,5	44,8	37,3	47,9
5.2_B	Starters 1 West I	5,00	48,1	45,5	38,1	48,6
5.3_A	Starters 1 West II	1,50	47,0	44,2	36,7	47,4
5.3_B	Starters 1 West II	5,00	47,6	45,0	37,5	48,1
5.4_A	Starters 1 West III	1,50	46,8	44,0	36,6	47,2
5.4_B	Starters 1 West III	5,00	47,5	44,8	37,4	47,9
5.5_A	Starters 1 Noord	1,50	43,9	41,5	34,4	44,6
5.5_B	Starters 1 Noord	5,00	46,0	43,6	36,6	46,7
5.6_A	Starters 1 Oost I	1,50	42,8	40,7	33,7	43,7
5.6_B	Starters 1 Oost I	5,00	45,6	43,5	36,6	46,6
5.7_A	Starters 1 Oost II	1,50	44,0	41,9	34,8	44,9
5.7_B	Starters 1 Oost II	5,00	46,3	44,2	37,1	47,2
5.8_A	Starters 1 Oost III	1,50	45,2	43,1	36,1	46,1
5.8_B	Starters 1 Oost III	5,00	47,1	45,0	37,9	48,0
6.1_A	Starters 2 Zuid	1,50	44,0	41,6	34,5	44,7
6.1_B	Starters 2 Zuid	5,00	45,6	43,3	36,2	46,4
6.2_A	Starters 2 West I	1,50	46,5	43,6	36,2	46,8
6.2_B	Starters 2 West I	5,00	47,2	44,6	37,2	47,7
6.3_A	Starters 2 West II	1,50	46,3	43,5	36,2	46,7
6.3_B	Starters 2 West II	5,00	47,3	44,6	37,3	47,8
6.4_A	Starters 2 West III	1,50	46,6	43,9	36,6	47,1
6.4_B	Starters 2 West III	5,00	47,7	45,1	37,8	48,2
6.5_A	Starters 2 Noord	1,50	46,6	44,4	37,3	47,4
6.5_B	Starters 2 Noord	5,00	49,4	47,3	40,3	50,3
6.6_A	Starters 2 Oost I	1,50	44,4	42,3	35,3	45,3
6.6_B	Starters 2 Oost I	5,00	47,4	45,4	38,4	48,4
6.7_A	Starters 2 Oost II	1,50	42,6	40,5	33,5	43,5
6.7_B	Starters 2 Oost II	5,00	46,1	44,0	37,1	47,1
6.8_A	Starters 2 Oost III	1,50	43,0	40,9	33,9	43,9
6.8_B	Starters 2 Oost III	5,00	45,9	43,8	36,9	46,9
7.1_A	Starters 3 Zuid	1,50	48,9	46,6	39,6	49,7
7.1_B	Starters 3 Zuid	5,00	50,3	48,1	41,1	51,1
7.2_A	Starters 3 West I	1,50	40,0	37,8	30,7	40,8
7.2_B	Starters 3 West I	5,00	42,6	40,4	33,4	43,4
7.3_A	Starters 3 West II	1,50	41,6	39,5	32,4	42,5
7.3_B	Starters 3 West II	5,00	44,3	42,2	35,2	45,2
7.4_A	Starters 3 West III	1,50	41,3	39,1	32,1	42,2
7.4_B	Starters 3 West III	5,00	43,9	41,7	34,7	44,8
7.5_A	Starters 3 Noord	1,50	49,1	47,0	40,0	50,0
7.5_B	Starters 3 Noord	5,00	50,6	48,5	41,5	51,5
7.6_A	Starters 3 Oost I	1,50	53,2	50,9	43,9	54,0
7.6_B	Starters 3 Oost I	5,00	54,4	52,2	45,2	55,2
7.7_A	Starters 3 Oost II	1,50	53,2	50,9	43,8	54,0
7.7_B	Starters 3 Oost II	5,00	54,3	52,1	45,1	55,2
7.8_A	Starters 3 Oost III	1,50	53,3	51,0	43,9	54,0
7.8_B	Starters 3 Oost III	5,00	54,3	52,1	45,1	55,2
8.1_A	Starters 4 Zuid	1,50	49,3	47,1	40,0	50,1
8.1_B	Starters 4 Zuid	5,00	50,9	48,7	41,6	51,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
8.2_A	Starters 4 West I	1,50	39,8	37,7	30,5	40,6
8.2_B	Starters 4 West I	5,00	42,7	40,6	33,4	43,6
8.3_A	Starters 4 West II	1,50	41,5	39,4	32,2	42,3
8.3_B	Starters 4 West II	5,00	44,0	41,9	34,7	44,8
8.4_A	Starters 4 West III	1,50	40,5	38,4	31,3	41,4
8.4_B	Starters 4 West III	5,00	43,2	41,0	33,9	44,0
8.5_A	Starters 4 Noord	1,50	48,9	46,7	39,7	49,7
8.5_B	Starters 4 Noord	5,00	50,5	48,3	41,3	51,4
8.6_A	Starters 4 Oost I	1,50	53,2	50,9	43,8	54,0
8.6_B	Starters 4 Oost I	5,00	54,3	52,1	45,1	55,2
8.7_A	Starters 4 Oost II	1,50	53,2	50,9	43,8	53,9
8.7_B	Starters 4 Oost II	5,00	54,3	52,1	45,1	55,2
8.8_A	Starters 4 Oost III	1,50	53,2	51,0	43,9	54,0
8.8_B	Starters 4 Oost III	5,00	54,4	52,2	45,1	55,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/1
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Graafschap Hornelaan
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.1_A	Appartementen Noord I	1,50	50,9	48,8	41,9	51,8
1.1_B	Appartementen Noord I	4,50	52,6	50,5	43,7	53,6
1.1_C	Appartementen Noord I	7,50	52,9	50,8	43,9	53,8
1.1_D	Appartementen Noord I	10,50	52,8	50,7	43,9	53,8
1.1_E	Appartementen Noord I	13,50	52,7	50,6	43,7	53,7
1.1_F	Appartementen Noord I	16,50	52,5	50,4	43,6	53,5
1.2_A	Appartementen Noord II	1,50	54,7	52,6	45,7	55,7
1.2_B	Appartementen Noord II	4,50	55,7	53,6	46,7	56,7
1.2_C	Appartementen Noord II	7,50	55,7	53,6	46,7	56,7
1.2_D	Appartementen Noord II	10,50	55,5	53,4	46,5	56,4
1.2_E	Appartementen Noord II	13,50	55,2	53,1	46,2	56,2
1.2_F	Appartementen Noord II	16,50	54,9	52,8	45,9	55,9
1.3_A	Appartementen Oost	1,50	60,1	58,0	51,2	61,1
1.3_B	Appartementen Oost	4,50	60,8	58,7	51,8	61,7
1.3_C	Appartementen Oost	7,50	60,7	58,6	51,7	61,7
1.3_D	Appartementen Oost	10,50	60,4	58,3	51,5	61,4
1.3_E	Appartementen Oost	13,50	60,1	58,0	51,1	61,0
1.3_F	Appartementen Oost	16,50	59,6	57,6	50,7	60,6
1.4_A	Appartementen Zuid I	1,50	56,3	54,3	47,4	57,3
1.4_B	Appartementen Zuid I	4,50	57,4	55,4	48,5	58,4
1.4_C	Appartementen Zuid I	7,50	57,3	55,3	48,4	58,3
1.4_D	Appartementen Zuid I	10,50	57,2	55,1	48,2	58,1
1.4_E	Appartementen Zuid I	13,50	57,0	54,9	48,0	57,9
1.4_F	Appartementen Zuid I	16,50	56,7	54,7	47,8	57,7
1.5_A	Appartementen Zuid II	1,50	53,9	51,8	44,9	54,8
1.5_B	Appartementen Zuid II	4,50	55,5	53,4	46,5	56,4
1.5_C	Appartementen Zuid II	7,50	55,3	53,3	46,4	56,3
1.5_D	Appartementen Zuid II	10,50	55,2	53,2	46,3	56,2
1.5_E	Appartementen Zuid II	13,50	55,2	53,1	46,2	56,2
1.5_F	Appartementen Zuid II	16,50	55,1	53,0	46,1	56,0
1.6_A	Appartementen West	1,50	44,8	42,7	35,8	45,7
1.6_B	Appartementen West	4,50	46,1	44,1	37,2	47,1
1.6_C	Appartementen West	7,50	35,5	33,5	26,6	36,5
1.6_D	Appartementen West	10,50	--	--	--	--
1.6_E	Appartementen West	13,50	--	--	--	--
1.6_F	Appartementen West	16,50	--	--	--	--
2.1_A	Vrijstaand 1 Zuid	1,50	46,1	44,1	37,2	47,1
2.1_B	Vrijstaand 1 Zuid	5,00	47,6	45,6	38,7	48,6
2.2_A	Vrijstaand 1 West	1,50	37,0	35,0	28,1	38,0
2.2_B	Vrijstaand 1 West	5,00	42,8	40,8	33,9	43,8
2.3_A	Vrijstaand 1 Noord	1,50	50,0	48,0	41,1	51,0
2.3_B	Vrijstaand 1 Noord	5,00	50,2	48,2	41,3	51,2
2.4_A	Vrijstaand 1 Oost	1,50	51,2	49,2	42,3	52,2
2.4_B	Vrijstaand 1 Oost	5,00	52,8	50,8	43,9	53,8
3.1_A	Vrijstaand 2 Zuid	1,50	43,8	41,7	34,8	44,8
3.1_B	Vrijstaand 2 Zuid	5,00	45,4	43,3	36,4	46,4
3.2_A	Vrijstaand 2 West	1,50	35,2	33,1	26,2	36,2
3.2_B	Vrijstaand 2 West	5,00	39,4	37,4	30,5	40,4
3.3_A	Vrijstaand 2 Noord	1,50	39,4	37,3	30,4	40,3
3.3_B	Vrijstaand 2 Noord	5,00	47,0	44,9	38,1	48,0
3.4_A	Vrijstaand 2 Oost	1,50	39,2	37,1	30,3	40,2
3.4_B	Vrijstaand 2 Oost	5,00	45,2	43,2	36,3	46,2
4.1_A	Vrijstaand 3 Zuid	1,50	42,1	40,0	33,2	43,1
4.1_B	Vrijstaand 3 Zuid	5,00	43,5	41,5	34,6	44,5
4.2_A	Vrijstaand 3 West	1,50	35,2	33,1	26,2	36,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Graafschap Hornelaan
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4.2_B	Vrijstaand 3 West	5,00	38,1	36,1	29,2	39,1
4.3_A	Vrijstaand 3 Noord	1,50	42,6	40,6	33,7	43,6
4.3_B	Vrijstaand 3 Noord	5,00	45,3	43,3	36,4	46,3
4.4_A	Vrijstaand 3 Oost	1,50	37,9	35,8	29,0	38,9
4.4_B	Vrijstaand 3 Oost	5,00	41,1	39,0	32,1	42,1
5.1_A	Starters 1 Zuid	1,50	43,1	41,0	34,1	44,0
5.1_B	Starters 1 Zuid	5,00	45,3	43,3	36,4	46,3
5.2_A	Starters 1 West I	1,50	32,6	30,5	23,6	33,6
5.2_B	Starters 1 West I	5,00	36,0	33,9	27,1	37,0
5.3_A	Starters 1 West II	1,50	29,4	27,4	20,5	30,4
5.3_B	Starters 1 West II	5,00	34,7	32,7	25,8	35,7
5.4_A	Starters 1 West III	1,50	32,4	30,3	23,4	33,4
5.4_B	Starters 1 West III	5,00	35,9	33,8	26,9	36,8
5.5_A	Starters 1 Noord	1,50	41,0	39,0	32,1	42,0
5.5_B	Starters 1 Noord	5,00	43,6	41,5	34,6	44,5
5.6_A	Starters 1 Oost I	1,50	41,6	39,6	32,7	42,6
5.6_B	Starters 1 Oost I	5,00	44,4	42,4	35,5	45,4
5.7_A	Starters 1 Oost II	1,50	42,5	40,4	33,5	43,5
5.7_B	Starters 1 Oost II	5,00	44,8	42,7	35,8	45,7
5.8_A	Starters 1 Oost III	1,50	43,9	41,8	34,9	44,8
5.8_B	Starters 1 Oost III	5,00	45,7	43,6	36,8	46,7
6.1_A	Starters 2 Zuid	1,50	41,5	39,5	32,6	42,5
6.1_B	Starters 2 Zuid	5,00	43,5	41,4	34,5	44,5
6.2_A	Starters 2 West I	1,50	33,2	31,2	24,3	34,2
6.2_B	Starters 2 West I	5,00	37,6	35,5	28,6	38,6
6.3_A	Starters 2 West II	1,50	31,9	29,9	23,0	32,9
6.3_B	Starters 2 West II	5,00	38,1	36,0	29,1	39,1
6.4_A	Starters 2 West III	1,50	36,0	34,0	27,1	37,0
6.4_B	Starters 2 West III	5,00	39,9	37,9	31,0	40,9
6.5_A	Starters 2 Noord	1,50	43,6	41,6	34,7	44,6
6.5_B	Starters 2 Noord	5,00	46,8	44,7	37,9	47,8
6.6_A	Starters 2 Oost I	1,50	43,5	41,4	34,5	44,5
6.6_B	Starters 2 Oost I	5,00	46,2	44,2	37,3	47,2
6.7_A	Starters 2 Oost II	1,50	41,7	39,7	32,8	42,7
6.7_B	Starters 2 Oost II	5,00	44,9	42,8	36,0	45,9
6.8_A	Starters 2 Oost III	1,50	42,2	40,1	33,2	43,1
6.8_B	Starters 2 Oost III	5,00	44,8	42,8	35,9	45,8
7.1_A	Starters 3 Zuid	1,50	47,7	45,6	38,7	48,7
7.1_B	Starters 3 Zuid	5,00	49,3	47,2	40,3	50,3
7.2_A	Starters 3 West I	1,50	36,0	33,9	27,1	37,0
7.2_B	Starters 3 West I	5,00	38,8	36,8	29,9	39,8
7.3_A	Starters 3 West II	1,50	38,2	36,1	29,3	39,2
7.3_B	Starters 3 West II	5,00	41,3	39,3	32,4	42,3
7.4_A	Starters 3 West III	1,50	38,0	36,0	29,1	39,0
7.4_B	Starters 3 West III	5,00	40,4	38,3	31,4	41,4
7.5_A	Starters 3 Noord	1,50	48,2	46,1	39,2	49,2
7.5_B	Starters 3 Noord	5,00	49,4	47,3	40,4	50,4
7.6_A	Starters 3 Oost I	1,50	51,7	49,7	42,8	52,7
7.6_B	Starters 3 Oost I	5,00	53,3	51,3	44,4	54,3
7.7_A	Starters 3 Oost II	1,50	51,5	49,4	42,6	52,5
7.7_B	Starters 3 Oost II	5,00	53,1	51,1	44,2	54,1
7.8_A	Starters 3 Oost III	1,50	51,5	49,5	42,6	52,5
7.8_B	Starters 3 Oost III	5,00	53,1	51,0	44,2	54,1
8.1_A	Starters 4 Zuid	1,50	47,5	45,4	38,6	48,5
8.1_B	Starters 4 Zuid	5,00	49,2	47,1	40,2	50,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Graafschap Hornelaan
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
8.2_A	Starters 4 West I	1,50	35,4	33,3	26,5	36,4
8.2_B	Starters 4 West I	5,00	38,8	36,8	29,9	39,8
8.3_A	Starters 4 West II	1,50	38,4	36,3	29,5	39,4
8.3_B	Starters 4 West II	5,00	40,9	38,8	31,9	41,9
8.4_A	Starters 4 West III	1,50	36,9	34,8	28,0	37,9
8.4_B	Starters 4 West III	5,00	39,8	37,8	30,9	40,8
8.5_A	Starters 4 Noord	1,50	47,8	45,7	38,8	48,7
8.5_B	Starters 4 Noord	5,00	49,5	47,5	40,6	50,5
8.6_A	Starters 4 Oost I	1,50	51,4	49,4	42,5	52,4
8.6_B	Starters 4 Oost I	5,00	53,0	51,0	44,1	54,0
8.7_A	Starters 4 Oost II	1,50	51,3	49,2	42,4	52,3
8.7_B	Starters 4 Oost II	5,00	52,9	50,9	44,0	53,9
8.8_A	Starters 4 Oost III	1,50	51,3	49,2	42,4	52,3
8.8_B	Starters 4 Oost III	5,00	52,9	50,9	44,0	53,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/1
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Franciscuslaan
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.1_A	Appartementen Noord I	1,50	47,6	45,5	38,6	48,6
1.1_B	Appartementen Noord I	4,50	49,5	47,5	40,6	50,5
1.1_C	Appartementen Noord I	7,50	49,8	47,7	40,8	50,8
1.1_D	Appartementen Noord I	10,50	49,8	47,7	40,8	50,8
1.1_E	Appartementen Noord I	13,50	49,7	47,6	40,7	50,7
1.1_F	Appartementen Noord I	16,50	49,6	47,5	40,6	50,6
1.2_A	Appartementen Noord II	1,50	47,1	45,0	38,1	48,0
1.2_B	Appartementen Noord II	4,50	49,0	46,9	40,0	50,0
1.2_C	Appartementen Noord II	7,50	49,3	47,2	40,3	50,3
1.2_D	Appartementen Noord II	10,50	49,3	47,2	40,3	50,3
1.2_E	Appartementen Noord II	13,50	49,2	47,1	40,3	50,2
1.2_F	Appartementen Noord II	16,50	49,1	47,0	40,2	50,1
1.3_A	Appartementen Oost	1,50	39,3	37,3	30,4	40,3
1.3_B	Appartementen Oost	4,50	41,3	39,3	32,4	42,3
1.3_C	Appartementen Oost	7,50	41,6	39,5	32,6	42,5
1.3_D	Appartementen Oost	10,50	41,3	39,2	32,3	42,2
1.3_E	Appartementen Oost	13,50	41,2	39,1	32,2	42,1
1.3_F	Appartementen Oost	16,50	41,1	39,0	32,1	42,0
1.4_A	Appartementen Zuid I	1,50	19,6	17,5	10,7	20,6
1.4_B	Appartementen Zuid I	4,50	21,1	19,1	12,2	22,1
1.4_C	Appartementen Zuid I	7,50	23,5	21,5	14,6	24,5
1.4_D	Appartementen Zuid I	10,50	21,7	19,6	12,7	22,6
1.4_E	Appartementen Zuid I	13,50	22,8	20,8	13,9	23,8
1.4_F	Appartementen Zuid I	16,50	24,0	22,0	15,1	25,0
1.5_A	Appartementen Zuid II	1,50	22,7	20,7	13,8	23,7
1.5_B	Appartementen Zuid II	4,50	24,8	22,8	15,9	25,8
1.5_C	Appartementen Zuid II	7,50	30,0	28,0	21,1	31,0
1.5_D	Appartementen Zuid II	10,50	21,1	19,0	12,1	22,1
1.5_E	Appartementen Zuid II	13,50	22,6	20,5	13,7	23,6
1.5_F	Appartementen Zuid II	16,50	23,4	21,3	14,4	24,4
1.6_A	Appartementen West	1,50	44,9	42,8	35,9	45,8
1.6_B	Appartementen West	4,50	46,5	44,4	37,5	47,5
1.6_C	Appartementen West	7,50	47,2	45,1	38,3	48,2
1.6_D	Appartementen West	10,50	47,2	45,1	38,2	48,2
1.6_E	Appartementen West	13,50	47,2	45,1	38,2	48,1
1.6_F	Appartementen West	16,50	47,1	45,0	38,2	48,1
2.1_A	Vrijstaand 1 Zuid	1,50	7,6	5,6	-1,3	8,6
2.1_B	Vrijstaand 1 Zuid	5,00	9,4	7,3	0,4	10,3
2.2_A	Vrijstaand 1 West	1,50	23,7	21,7	14,8	24,7
2.2_B	Vrijstaand 1 West	5,00	31,7	29,6	22,7	32,7
2.3_A	Vrijstaand 1 Noord	1,50	28,1	26,1	19,2	29,1
2.3_B	Vrijstaand 1 Noord	5,00	32,4	30,4	23,5	33,4
2.4_A	Vrijstaand 1 Oost	1,50	31,6	29,5	22,7	32,6
2.4_B	Vrijstaand 1 Oost	5,00	31,7	29,7	22,8	32,7
3.1_A	Vrijstaand 2 Zuid	1,50	17,3	15,3	8,4	18,3
3.1_B	Vrijstaand 2 Zuid	5,00	20,2	18,2	11,3	21,2
3.2_A	Vrijstaand 2 West	1,50	26,5	24,4	17,5	27,5
3.2_B	Vrijstaand 2 West	5,00	31,0	28,9	22,0	32,0
3.3_A	Vrijstaand 2 Noord	1,50	30,7	28,6	21,8	31,7
3.3_B	Vrijstaand 2 Noord	5,00	34,1	32,0	25,1	35,1
3.4_A	Vrijstaand 2 Oost	1,50	24,1	22,0	15,1	25,0
3.4_B	Vrijstaand 2 Oost	5,00	28,1	26,1	19,2	29,1
4.1_A	Vrijstaand 3 Zuid	1,50	19,2	17,2	10,3	20,2
4.1_B	Vrijstaand 3 Zuid	5,00	23,8	21,7	14,8	24,7
4.2_A	Vrijstaand 3 West	1,50	32,9	30,8	23,9	33,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Franciscuslaan
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4.2_B	Vrijstaand 3 West	5,00	34,4	32,3	25,4	35,3
4.3_A	Vrijstaand 3 Noord	1,50	29,9	27,8	20,9	30,8
4.3_B	Vrijstaand 3 Noord	5,00	33,8	31,8	24,9	34,8
4.4_A	Vrijstaand 3 Oost	1,50	27,3	25,2	18,3	28,3
4.4_B	Vrijstaand 3 Oost	5,00	29,9	27,9	21,0	30,9
5.1_A	Starters 1 Zuid	1,50	22,2	20,2	13,3	23,2
5.1_B	Starters 1 Zuid	5,00	26,2	24,1	17,2	27,1
5.2_A	Starters 1 West I	1,50	35,1	33,0	26,2	36,1
5.2_B	Starters 1 West I	5,00	36,8	34,7	27,8	37,8
5.3_A	Starters 1 West II	1,50	35,5	33,4	26,6	36,5
5.3_B	Starters 1 West II	5,00	37,3	35,2	28,3	38,3
5.4_A	Starters 1 West III	1,50	36,4	34,3	27,4	37,3
5.4_B	Starters 1 West III	5,00	38,1	36,1	29,2	39,1
5.5_A	Starters 1 Noord	1,50	30,2	28,2	21,3	31,2
5.5_B	Starters 1 Noord	5,00	36,0	33,9	27,0	37,0
5.6_A	Starters 1 Oost I	1,50	30,9	28,8	21,9	31,9
5.6_B	Starters 1 Oost I	5,00	34,9	32,8	25,9	35,9
5.7_A	Starters 1 Oost II	1,50	30,6	28,5	21,6	31,6
5.7_B	Starters 1 Oost II	5,00	33,7	31,6	24,8	34,7
5.8_A	Starters 1 Oost III	1,50	30,0	27,9	21,0	31,0
5.8_B	Starters 1 Oost III	5,00	32,4	30,4	23,5	33,4
6.1_A	Starters 2 Zuid	1,50	23,8	21,7	14,9	24,8
6.1_B	Starters 2 Zuid	5,00	31,3	29,3	22,4	32,3
6.2_A	Starters 2 West I	1,50	37,4	35,3	28,4	38,3
6.2_B	Starters 2 West I	5,00	39,5	37,4	30,5	40,5
6.3_A	Starters 2 West II	1,50	38,3	36,2	29,3	39,3
6.3_B	Starters 2 West II	5,00	40,3	38,2	31,3	41,3
6.4_A	Starters 2 West III	1,50	39,1	37,0	30,2	40,1
6.4_B	Starters 2 West III	5,00	41,1	39,0	32,1	42,1
6.5_A	Starters 2 Noord	1,50	40,2	38,1	31,3	41,2
6.5_B	Starters 2 Noord	5,00	43,8	41,8	34,9	44,8
6.6_A	Starters 2 Oost I	1,50	30,6	28,6	21,7	31,6
6.6_B	Starters 2 Oost I	5,00	39,1	37,0	30,1	40,0
6.7_A	Starters 2 Oost II	1,50	28,6	26,5	19,7	29,6
6.7_B	Starters 2 Oost II	5,00	37,7	35,6	28,7	38,6
6.8_A	Starters 2 Oost III	1,50	28,4	26,3	19,5	29,4
6.8_B	Starters 2 Oost III	5,00	36,4	34,3	27,4	37,4
7.1_A	Starters 3 Zuid	1,50	29,4	27,4	20,5	30,4
7.1_B	Starters 3 Zuid	5,00	32,3	30,2	23,3	33,3
7.2_A	Starters 3 West I	1,50	35,1	33,0	26,1	36,1
7.2_B	Starters 3 West I	5,00	37,6	35,6	28,7	38,6
7.3_A	Starters 3 West II	1,50	35,9	33,8	26,9	36,9
7.3_B	Starters 3 West II	5,00	38,8	36,7	29,8	39,8
7.4_A	Starters 3 West III	1,50	36,4	34,3	27,4	37,3
7.4_B	Starters 3 West III	5,00	39,5	37,4	30,5	40,5
7.5_A	Starters 3 Noord	1,50	34,5	32,5	25,6	35,5
7.5_B	Starters 3 Noord	5,00	40,8	38,7	31,9	41,8
7.6_A	Starters 3 Oost I	1,50	33,8	31,8	24,9	34,8
7.6_B	Starters 3 Oost I	5,00	37,4	35,3	28,4	38,3
7.7_A	Starters 3 Oost II	1,50	34,2	32,2	25,3	35,2
7.7_B	Starters 3 Oost II	5,00	36,7	34,6	27,7	37,7
7.8_A	Starters 3 Oost III	1,50	33,8	31,7	24,8	34,8
7.8_B	Starters 3 Oost III	5,00	36,1	34,0	27,1	37,1
8.1_A	Starters 4 Zuid	1,50	27,0	24,9	18,1	28,0
8.1_B	Starters 4 Zuid	5,00	26,6	24,5	17,6	27,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Franciscuslaan
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
8.2_A	Starters 4 West I	1,50	32,8	30,7	23,8	33,8
8.2_B	Starters 4 West I	5,00	34,7	32,6	25,7	35,7
8.3_A	Starters 4 West II	1,50	33,2	31,1	24,2	34,1
8.3_B	Starters 4 West II	5,00	35,9	33,9	27,0	36,9
8.4_A	Starters 4 West III	1,50	33,8	31,7	24,8	34,8
8.4_B	Starters 4 West III	5,00	36,3	34,2	27,3	37,3
8.5_A	Starters 4 Noord	1,50	30,8	28,8	21,9	31,8
8.5_B	Starters 4 Noord	5,00	34,3	32,3	25,4	35,3
8.6_A	Starters 4 Oost I	1,50	32,9	30,8	24,0	33,9
8.6_B	Starters 4 Oost I	5,00	34,4	32,3	25,4	35,4
8.7_A	Starters 4 Oost II	1,50	32,9	30,8	23,9	33,8
8.7_B	Starters 4 Oost II	5,00	33,8	31,7	24,9	34,8
8.8_A	Starters 4 Oost III	1,50	33,3	31,2	24,4	34,3
8.8_B	Starters 4 Oost III	5,00	33,9	31,8	24,9	34,8

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noorderlaan
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.1_A	Appartementen Noord I	1,50	23,9	20,8	13,3	24,1
1.1_B	Appartementen Noord I	4,50	25,3	22,2	14,7	25,5
1.1_C	Appartementen Noord I	7,50	26,4	23,3	15,8	26,6
1.1_D	Appartementen Noord I	10,50	26,7	23,7	16,2	27,0
1.1_E	Appartementen Noord I	13,50	26,7	23,7	16,1	27,0
1.1_F	Appartementen Noord I	16,50	26,7	23,6	16,1	26,9
1.2_A	Appartementen Noord II	1,50	25,7	22,7	15,1	25,9
1.2_B	Appartementen Noord II	4,50	27,3	24,3	16,7	27,6
1.2_C	Appartementen Noord II	7,50	28,3	25,2	17,7	28,5
1.2_D	Appartementen Noord II	10,50	28,5	25,4	17,9	28,7
1.2_E	Appartementen Noord II	13,50	28,4	25,3	17,8	28,6
1.2_F	Appartementen Noord II	16,50	28,3	25,3	17,7	28,6
1.3_A	Appartementen Oost	1,50	28,1	25,0	17,5	28,3
1.3_B	Appartementen Oost	4,50	29,9	26,9	19,4	30,2
1.3_C	Appartementen Oost	7,50	30,6	27,6	20,0	30,8
1.3_D	Appartementen Oost	10,50	30,6	27,6	20,0	30,8
1.3_E	Appartementen Oost	13,50	30,6	27,5	20,0	30,8
1.3_F	Appartementen Oost	16,50	30,3	27,3	19,7	30,5
1.4_A	Appartementen Zuid I	1,50	18,1	15,0	7,5	18,3
1.4_B	Appartementen Zuid I	4,50	19,9	16,8	9,3	20,1
1.4_C	Appartementen Zuid I	7,50	20,1	17,0	9,5	20,3
1.4_D	Appartementen Zuid I	10,50	20,0	17,0	9,4	20,2
1.4_E	Appartementen Zuid I	13,50	19,9	16,9	9,3	20,2
1.4_F	Appartementen Zuid I	16,50	19,8	16,8	9,2	20,1
1.5_A	Appartementen Zuid II	1,50	14,1	11,1	3,5	14,4
1.5_B	Appartementen Zuid II	4,50	15,7	12,6	5,1	15,9
1.5_C	Appartementen Zuid II	7,50	15,7	12,6	5,1	15,9
1.5_D	Appartementen Zuid II	10,50	15,6	12,6	5,0	15,8
1.5_E	Appartementen Zuid II	13,50	15,6	12,5	5,0	15,8
1.5_F	Appartementen Zuid II	16,50	15,5	12,4	4,9	15,7
1.6_A	Appartementen West	1,50	-0,6	-3,6	-11,2	-0,4
1.6_B	Appartementen West	4,50	4,7	1,7	-5,9	4,9
1.6_C	Appartementen West	7,50	5,8	2,7	-4,8	6,0
1.6_D	Appartementen West	10,50	--	--	--	--
1.6_E	Appartementen West	13,50	--	--	--	--
1.6_F	Appartementen West	16,50	--	--	--	--
2.1_A	Vrijstaand 1 Zuid	1,50	14,0	11,0	3,4	14,3
2.1_B	Vrijstaand 1 Zuid	5,00	14,3	11,3	3,7	14,5
2.2_A	Vrijstaand 1 West	1,50	-1,5	-4,6	-12,1	-1,3
2.2_B	Vrijstaand 1 West	5,00	5,6	2,6	-5,0	5,8
2.3_A	Vrijstaand 1 Noord	1,50	19,6	16,6	9,0	19,9
2.3_B	Vrijstaand 1 Noord	5,00	19,1	16,0	8,5	19,3
2.4_A	Vrijstaand 1 Oost	1,50	18,5	15,5	7,9	18,7
2.4_B	Vrijstaand 1 Oost	5,00	18,3	15,3	7,7	18,6
3.1_A	Vrijstaand 2 Zuid	1,50	-12,7	-15,8	-23,3	-12,5
3.1_B	Vrijstaand 2 Zuid	5,00	-11,1	-14,2	-21,7	-10,9
3.2_A	Vrijstaand 2 West	1,50	-2,1	-5,2	-12,7	-1,9
3.2_B	Vrijstaand 2 West	5,00	2,0	-1,1	-8,6	2,2
3.3_A	Vrijstaand 2 Noord	1,50	6,4	3,3	-4,2	6,6
3.3_B	Vrijstaand 2 Noord	5,00	11,3	8,2	0,7	11,5
3.4_A	Vrijstaand 2 Oost	1,50	14,5	11,5	3,9	14,7
3.4_B	Vrijstaand 2 Oost	5,00	19,2	16,1	8,6	19,4
4.1_A	Vrijstaand 3 Zuid	1,50	--	--	--	--
4.1_B	Vrijstaand 3 Zuid	5,00	--	--	--	--
4.2_A	Vrijstaand 3 West	1,50	3,1	0,1	-7,5	3,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noorderlaan
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4.2_B	Vrijstaand 3 West	5,00	7,3	4,3	-3,3	7,5
4.3_A	Vrijstaand 3 Noord	1,50	7,4	4,3	-3,2	7,6
4.3_B	Vrijstaand 3 Noord	5,00	10,4	7,4	-0,2	10,7
4.4_A	Vrijstaand 3 Oost	1,50	3,5	0,4	-7,1	3,7
4.4_B	Vrijstaand 3 Oost	5,00	8,9	5,9	-1,7	9,1
5.1_A	Starters 1 Zuid	1,50	4,4	1,3	-6,3	4,6
5.1_B	Starters 1 Zuid	5,00	10,9	7,8	0,3	11,1
5.2_A	Starters 1 West I	1,50	3,4	0,3	-7,2	3,6
5.2_B	Starters 1 West I	5,00	7,0	3,9	-3,6	7,2
5.3_A	Starters 1 West II	1,50	4,4	1,3	-6,2	4,6
5.3_B	Starters 1 West II	5,00	7,5	4,4	-3,2	7,7
5.4_A	Starters 1 West III	1,50	3,4	0,3	-7,2	3,6
5.4_B	Starters 1 West III	5,00	7,3	4,2	-3,3	7,5
5.5_A	Starters 1 Noord	1,50	7,2	4,1	-3,4	7,4
5.5_B	Starters 1 Noord	5,00	12,0	8,9	1,4	12,2
5.6_A	Starters 1 Oost I	1,50	13,3	10,2	2,7	13,5
5.6_B	Starters 1 Oost I	5,00	14,7	11,6	4,1	14,9
5.7_A	Starters 1 Oost II	1,50	17,7	14,7	7,1	17,9
5.7_B	Starters 1 Oost II	5,00	17,9	14,8	7,3	18,1
5.8_A	Starters 1 Oost III	1,50	5,4	2,3	-5,2	5,6
5.8_B	Starters 1 Oost III	5,00	10,7	7,6	0,1	10,9
6.1_A	Starters 2 Zuid	1,50	--	--	--	--
6.1_B	Starters 2 Zuid	5,00	--	--	--	--
6.2_A	Starters 2 West I	1,50	4,2	1,2	-6,4	4,4
6.2_B	Starters 2 West I	5,00	3,2	0,1	-7,4	3,4
6.3_A	Starters 2 West II	1,50	5,2	2,2	-5,4	5,5
6.3_B	Starters 2 West II	5,00	10,5	7,4	-0,1	10,7
6.4_A	Starters 2 West III	1,50	6,8	3,8	-3,8	7,0
6.4_B	Starters 2 West III	5,00	13,0	10,0	2,4	13,2
6.5_A	Starters 2 Noord	1,50	9,8	6,7	-0,8	10,0
6.5_B	Starters 2 Noord	5,00	17,8	14,7	7,2	18,0
6.6_A	Starters 2 Oost I	1,50	17,7	14,7	7,1	18,0
6.6_B	Starters 2 Oost I	5,00	19,3	16,2	8,7	19,5
6.7_A	Starters 2 Oost II	1,50	18,4	15,3	7,8	18,6
6.7_B	Starters 2 Oost II	5,00	18,3	15,3	7,7	18,6
6.8_A	Starters 2 Oost III	1,50	11,0	8,0	0,4	11,2
6.8_B	Starters 2 Oost III	5,00	13,2	10,2	2,6	13,4
7.1_A	Starters 3 Zuid	1,50	--	--	--	--
7.1_B	Starters 3 Zuid	5,00	--	--	--	--
7.2_A	Starters 3 West I	1,50	12,9	9,8	2,3	13,1
7.2_B	Starters 3 West I	5,00	13,0	9,9	2,4	13,2
7.3_A	Starters 3 West II	1,50	14,8	11,7	4,2	15,0
7.3_B	Starters 3 West II	5,00	15,8	12,8	5,2	16,0
7.4_A	Starters 3 West III	1,50	8,0	5,0	-2,6	8,3
7.4_B	Starters 3 West III	5,00	11,2	8,1	0,6	11,4
7.5_A	Starters 3 Noord	1,50	21,5	18,4	10,9	21,7
7.5_B	Starters 3 Noord	5,00	22,8	19,7	12,2	23,0
7.6_A	Starters 3 Oost I	1,50	22,7	19,7	12,1	22,9
7.6_B	Starters 3 Oost I	5,00	23,4	20,4	12,9	23,7
7.7_A	Starters 3 Oost II	1,50	21,8	18,8	11,2	22,0
7.7_B	Starters 3 Oost II	5,00	22,5	19,4	11,9	22,7
7.8_A	Starters 3 Oost III	1,50	22,0	19,0	11,4	22,2
7.8_B	Starters 3 Oost III	5,00	22,5	19,4	11,9	22,7
8.1_A	Starters 4 Zuid	1,50	--	--	--	--
8.1_B	Starters 4 Zuid	5,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noorderlaan
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
8.2_A	Starters 4 West I	1,50	6,1	3,0	-4,5	6,3
8.2_B	Starters 4 West I	5,00	10,7	7,7	0,1	11,0
8.3_A	Starters 4 West II	1,50	2,1	-1,0	-8,5	2,3
8.3_B	Starters 4 West II	5,00	6,6	3,5	-4,1	6,8
8.4_A	Starters 4 West III	1,50	4,5	1,5	-6,1	4,7
8.4_B	Starters 4 West III	5,00	7,7	4,6	-3,0	7,9
8.5_A	Starters 4 Noord	1,50	21,1	18,0	10,5	21,3
8.5_B	Starters 4 Noord	5,00	21,6	18,5	11,0	21,8
8.6_A	Starters 4 Oost I	1,50	20,8	17,8	10,2	21,0
8.6_B	Starters 4 Oost I	5,00	21,1	18,1	10,5	21,3
8.7_A	Starters 4 Oost II	1,50	20,8	17,7	10,2	21,0
8.7_B	Starters 4 Oost II	5,00	20,9	17,8	10,3	21,1
8.8_A	Starters 4 Oost III	1,50	20,0	17,0	9,4	20,2
8.8_B	Starters 4 Oost III	5,00	19,9	16,8	9,3	20,1

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/1
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Overweertstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.1_A	Appartementen Noord I	1,50	21,4	19,5	11,8	22,2
1.1_B	Appartementen Noord I	4,50	23,3	21,4	13,7	24,1
1.1_C	Appartementen Noord I	7,50	24,5	22,5	14,9	25,3
1.1_D	Appartementen Noord I	10,50	26,3	24,3	16,6	27,1
1.1_E	Appartementen Noord I	13,50	28,1	26,1	18,5	28,9
1.1_F	Appartementen Noord I	16,50	26,4	24,4	16,8	27,2
1.2_A	Appartementen Noord II	1,50	22,3	20,4	12,7	23,1
1.2_B	Appartementen Noord II	4,50	24,4	22,5	14,8	25,2
1.2_C	Appartementen Noord II	7,50	26,6	24,7	17,0	27,4
1.2_D	Appartementen Noord II	10,50	28,3	26,4	18,7	29,1
1.2_E	Appartementen Noord II	13,50	29,7	27,7	20,1	30,5
1.2_F	Appartementen Noord II	16,50	26,6	24,7	17,0	27,4
1.3_A	Appartementen Oost	1,50	46,1	44,2	36,5	46,9
1.3_B	Appartementen Oost	4,50	47,5	45,6	37,9	48,3
1.3_C	Appartementen Oost	7,50	47,7	45,8	38,1	48,5
1.3_D	Appartementen Oost	10,50	47,7	45,8	38,1	48,5
1.3_E	Appartementen Oost	13,50	47,6	45,7	38,0	48,4
1.3_F	Appartementen Oost	16,50	47,3	45,3	37,6	48,1
1.4_A	Appartementen Zuid I	1,50	45,3	43,3	35,6	46,1
1.4_B	Appartementen Zuid I	4,50	46,4	44,5	36,8	47,2
1.4_C	Appartementen Zuid I	7,50	46,5	44,5	36,9	47,3
1.4_D	Appartementen Zuid I	10,50	46,5	44,6	36,9	47,3
1.4_E	Appartementen Zuid I	13,50	46,3	44,3	36,6	47,1
1.4_F	Appartementen Zuid I	16,50	46,1	44,1	36,5	46,9
1.5_A	Appartementen Zuid II	1,50	42,2	40,2	32,6	43,0
1.5_B	Appartementen Zuid II	4,50	43,7	41,7	34,0	44,5
1.5_C	Appartementen Zuid II	7,50	44,3	42,3	34,6	45,1
1.5_D	Appartementen Zuid II	10,50	44,5	42,6	34,9	45,3
1.5_E	Appartementen Zuid II	13,50	44,5	42,5	34,9	45,3
1.5_F	Appartementen Zuid II	16,50	44,4	42,5	34,8	45,2
1.6_A	Appartementen West	1,50	15,8	13,8	6,2	16,6
1.6_B	Appartementen West	4,50	10,0	8,0	0,3	10,8
1.6_C	Appartementen West	7,50	--	--	--	--
1.6_D	Appartementen West	10,50	--	--	--	--
1.6_E	Appartementen West	13,50	--	--	--	--
1.6_F	Appartementen West	16,50	--	--	--	--
2.1_A	Vrijstaand 1 Zuid	1,50	25,7	23,7	16,0	26,4
2.1_B	Vrijstaand 1 Zuid	5,00	26,0	24,0	16,3	26,8
2.2_A	Vrijstaand 1 West	1,50	14,7	12,8	5,1	15,5
2.2_B	Vrijstaand 1 West	5,00	19,1	17,2	9,5	19,9
2.3_A	Vrijstaand 1 Noord	1,50	31,4	29,5	21,8	32,2
2.3_B	Vrijstaand 1 Noord	5,00	31,8	29,9	22,2	32,6
2.4_A	Vrijstaand 1 Oost	1,50	29,4	27,4	19,8	30,2
2.4_B	Vrijstaand 1 Oost	5,00	30,9	28,9	21,2	31,7
3.1_A	Vrijstaand 2 Zuid	1,50	11,6	9,7	2,0	12,4
3.1_B	Vrijstaand 2 Zuid	5,00	13,3	11,4	3,7	14,1
3.2_A	Vrijstaand 2 West	1,50	15,1	13,2	5,5	15,9
3.2_B	Vrijstaand 2 West	5,00	19,7	17,8	10,1	20,5
3.3_A	Vrijstaand 2 Noord	1,50	19,9	18,0	10,3	20,7
3.3_B	Vrijstaand 2 Noord	5,00	23,8	21,9	14,2	24,6
3.4_A	Vrijstaand 2 Oost	1,50	24,7	22,7	15,0	25,4
3.4_B	Vrijstaand 2 Oost	5,00	30,8	28,8	21,2	31,6
4.1_A	Vrijstaand 3 Zuid	1,50	17,9	16,0	8,3	18,7
4.1_B	Vrijstaand 3 Zuid	5,00	19,2	17,3	9,6	20,0
4.2_A	Vrijstaand 3 West	1,50	11,0	9,1	1,4	11,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/1
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Overweertstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4.2_B	Vrijstaand 3 West	5,00	16,9	15,0	7,3	17,7
4.3_A	Vrijstaand 3 Noord	1,50	21,1	19,2	11,5	21,9
4.3_B	Vrijstaand 3 Noord	5,00	24,4	22,5	14,8	25,2
4.4_A	Vrijstaand 3 Oost	1,50	20,0	18,0	10,3	20,8
4.4_B	Vrijstaand 3 Oost	5,00	23,9	22,0	14,3	24,7
5.1_A	Starters 1 Zuid	1,50	16,6	14,7	7,0	17,4
5.1_B	Starters 1 Zuid	5,00	23,7	21,8	14,1	24,5
5.2_A	Starters 1 West I	1,50	17,8	15,9	8,2	18,7
5.2_B	Starters 1 West I	5,00	21,4	19,5	11,8	22,2
5.3_A	Starters 1 West II	1,50	18,9	17,0	9,3	19,7
5.3_B	Starters 1 West II	5,00	22,7	20,8	13,1	23,5
5.4_A	Starters 1 West III	1,50	18,5	16,6	8,9	19,3
5.4_B	Starters 1 West III	5,00	23,3	21,3	13,6	24,1
5.5_A	Starters 1 Noord	1,50	21,6	19,7	12,0	22,4
5.5_B	Starters 1 Noord	5,00	26,5	24,6	16,9	27,3
5.6_A	Starters 1 Oost I	1,50	23,3	21,3	13,7	24,1
5.6_B	Starters 1 Oost I	5,00	26,7	24,8	17,1	27,5
5.7_A	Starters 1 Oost II	1,50	30,4	28,5	20,8	31,2
5.7_B	Starters 1 Oost II	5,00	32,0	30,1	22,4	32,8
5.8_A	Starters 1 Oost III	1,50	19,5	17,6	9,9	20,3
5.8_B	Starters 1 Oost III	5,00	24,4	22,5	14,8	25,2
6.1_A	Starters 2 Zuid	1,50	20,7	18,7	11,1	21,5
6.1_B	Starters 2 Zuid	5,00	22,4	20,5	12,8	23,2
6.2_A	Starters 2 West I	1,50	18,2	16,3	8,6	19,0
6.2_B	Starters 2 West I	5,00	20,0	18,0	10,4	20,8
6.3_A	Starters 2 West II	1,50	21,1	19,2	11,5	21,9
6.3_B	Starters 2 West II	5,00	24,1	22,1	14,5	24,9
6.4_A	Starters 2 West III	1,50	28,8	26,8	19,2	29,6
6.4_B	Starters 2 West III	5,00	31,8	29,9	22,2	32,6
6.5_A	Starters 2 Noord	1,50	33,8	31,8	24,2	34,6
6.5_B	Starters 2 Noord	5,00	36,5	34,6	26,9	37,3
6.6_A	Starters 2 Oost I	1,50	35,0	33,1	25,4	35,8
6.6_B	Starters 2 Oost I	5,00	35,9	34,0	26,3	36,7
6.7_A	Starters 2 Oost II	1,50	29,4	27,4	19,7	30,2
6.7_B	Starters 2 Oost II	5,00	31,2	29,3	21,6	32,0
6.8_A	Starters 2 Oost III	1,50	26,3	24,3	16,6	27,1
6.8_B	Starters 2 Oost III	5,00	28,3	26,4	18,7	29,1
7.1_A	Starters 3 Zuid	1,50	4,7	2,8	-4,9	5,5
7.1_B	Starters 3 Zuid	5,00	5,5	3,6	-4,1	6,3
7.2_A	Starters 3 West I	1,50	21,7	19,7	12,1	22,5
7.2_B	Starters 3 West I	5,00	25,3	23,4	15,7	26,1
7.3_A	Starters 3 West II	1,50	32,0	30,0	22,3	32,8
7.3_B	Starters 3 West II	5,00	33,2	31,2	23,5	34,0
7.4_A	Starters 3 West III	1,50	23,7	21,8	14,1	24,5
7.4_B	Starters 3 West III	5,00	27,6	25,7	18,0	28,4
7.5_A	Starters 3 Noord	1,50	36,8	34,9	27,2	37,6
7.5_B	Starters 3 Noord	5,00	38,7	36,7	29,1	39,5
7.6_A	Starters 3 Oost I	1,50	36,6	34,7	27,0	37,4
7.6_B	Starters 3 Oost I	5,00	37,9	36,0	28,3	38,7
7.7_A	Starters 3 Oost II	1,50	36,8	34,9	27,2	37,6
7.7_B	Starters 3 Oost II	5,00	38,0	36,1	28,4	38,8
7.8_A	Starters 3 Oost III	1,50	35,7	33,7	26,0	36,5
7.8_B	Starters 3 Oost III	5,00	37,0	35,1	27,4	37,8
8.1_A	Starters 4 Zuid	1,50	11,0	9,1	1,4	11,8
8.1_B	Starters 4 Zuid	5,00	14,6	12,7	5,0	15,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Overweertstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
8.2_A	Starters 4 West I	1,50	19,4	17,5	9,8	20,2
8.2_B	Starters 4 West I	5,00	23,4	21,5	13,8	24,2
8.3_A	Starters 4 West II	1,50	19,4	17,5	9,8	20,2
8.3_B	Starters 4 West II	5,00	24,0	22,1	14,4	24,8
8.4_A	Starters 4 West III	1,50	17,5	15,5	7,9	18,3
8.4_B	Starters 4 West III	5,00	20,7	18,8	11,1	21,5
8.5_A	Starters 4 Noord	1,50	34,1	32,2	24,5	34,9
8.5_B	Starters 4 Noord	5,00	35,5	33,6	25,9	36,3
8.6_A	Starters 4 Oost I	1,50	34,1	32,1	24,5	34,9
8.6_B	Starters 4 Oost I	5,00	35,4	33,5	25,8	36,2
8.7_A	Starters 4 Oost II	1,50	33,2	31,3	23,6	34,0
8.7_B	Starters 4 Oost II	5,00	34,6	32,6	25,0	35,4
8.8_A	Starters 4 Oost III	1,50	32,2	30,3	22,6	33,0
8.8_B	Starters 4 Oost III	5,00	33,7	31,8	24,1	34,5

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/1
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/u zone
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.1_A	Appartementen Noord I	1,50	25,6	22,7	15,2	25,9
1.1_B	Appartementen Noord I	4,50	26,9	24,0	16,5	27,2
1.1_C	Appartementen Noord I	7,50	27,6	24,7	17,1	27,9
1.1_D	Appartementen Noord I	10,50	27,2	24,1	16,6	27,4
1.1_E	Appartementen Noord I	13,50	27,3	24,2	16,7	27,5
1.1_F	Appartementen Noord I	16,50	27,2	24,2	16,6	27,4
1.2_A	Appartementen Noord II	1,50	23,4	20,7	13,1	23,8
1.2_B	Appartementen Noord II	4,50	24,6	21,8	14,2	24,9
1.2_C	Appartementen Noord II	7,50	25,4	22,6	15,0	25,7
1.2_D	Appartementen Noord II	10,50	24,4	21,4	13,8	24,7
1.2_E	Appartementen Noord II	13,50	24,5	21,5	13,9	24,8
1.2_F	Appartementen Noord II	16,50	24,5	21,4	13,9	24,7
1.3_A	Appartementen Oost	1,50	30,2	28,2	20,5	31,0
1.3_B	Appartementen Oost	4,50	30,9	28,9	21,3	31,7
1.3_C	Appartementen Oost	7,50	32,5	30,5	22,8	33,3
1.3_D	Appartementen Oost	10,50	32,0	30,1	22,4	32,8
1.3_E	Appartementen Oost	13,50	32,4	30,5	22,8	33,2
1.3_F	Appartementen Oost	16,50	32,4	30,5	22,8	33,2
1.4_A	Appartementen Zuid I	1,50	36,3	34,0	26,4	36,9
1.4_B	Appartementen Zuid I	4,50	37,4	35,0	27,4	37,9
1.4_C	Appartementen Zuid I	7,50	38,4	36,1	28,4	39,0
1.4_D	Appartementen Zuid I	10,50	38,6	36,3	28,7	39,2
1.4_E	Appartementen Zuid I	13,50	38,7	36,3	28,7	39,3
1.4_F	Appartementen Zuid I	16,50	38,8	36,5	28,8	39,4
1.5_A	Appartementen Zuid II	1,50	36,5	34,2	26,5	37,1
1.5_B	Appartementen Zuid II	4,50	37,8	35,4	27,7	38,3
1.5_C	Appartementen Zuid II	7,50	38,8	36,4	28,8	39,3
1.5_D	Appartementen Zuid II	10,50	39,0	36,6	29,0	39,5
1.5_E	Appartementen Zuid II	13,50	39,1	36,7	29,1	39,6
1.5_F	Appartementen Zuid II	16,50	39,2	36,8	29,2	39,7
1.6_A	Appartementen West	1,50	34,3	31,7	24,1	34,7
1.6_B	Appartementen West	4,50	35,7	33,0	25,4	36,1
1.6_C	Appartementen West	7,50	36,6	33,9	26,3	37,0
1.6_D	Appartementen West	10,50	37,1	34,4	26,8	37,5
1.6_E	Appartementen West	13,50	37,2	34,5	26,9	37,6
1.6_F	Appartementen West	16,50	37,3	34,6	27,0	37,7
2.1_A	Vrijstaand 1 Zuid	1,50	52,4	50,4	42,7	53,1
2.1_B	Vrijstaand 1 Zuid	5,00	52,6	50,6	43,0	53,4
2.2_A	Vrijstaand 1 West	1,50	49,1	47,2	39,5	49,9
2.2_B	Vrijstaand 1 West	5,00	48,1	46,1	38,4	48,9
2.3_A	Vrijstaand 1 Noord	1,50	42,8	39,8	32,3	43,1
2.3_B	Vrijstaand 1 Noord	5,00	42,3	39,3	31,8	42,5
2.4_A	Vrijstaand 1 Oost	1,50	50,8	48,4	40,8	51,4
2.4_B	Vrijstaand 1 Oost	5,00	50,8	48,4	40,8	51,4
3.1_A	Vrijstaand 2 Zuid	1,50	52,1	50,1	42,5	52,9
3.1_B	Vrijstaand 2 Zuid	5,00	52,4	50,5	42,8	53,2
3.2_A	Vrijstaand 2 West	1,50	47,1	45,2	37,5	47,9
3.2_B	Vrijstaand 2 West	5,00	47,8	45,8	38,2	48,6
3.3_A	Vrijstaand 2 Noord	1,50	38,3	35,7	28,1	38,7
3.3_B	Vrijstaand 2 Noord	5,00	40,3	37,8	30,1	40,8
3.4_A	Vrijstaand 2 Oost	1,50	46,5	44,6	36,9	47,3
3.4_B	Vrijstaand 2 Oost	5,00	47,3	45,4	37,7	48,1
4.1_A	Vrijstaand 3 Zuid	1,50	52,6	50,6	43,0	53,4
4.1_B	Vrijstaand 3 Zuid	5,00	52,9	50,9	43,3	53,7
4.2_A	Vrijstaand 3 West	1,50	50,0	47,7	40,0	50,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

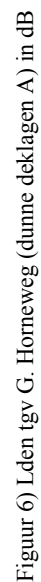
Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/1
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/u zone
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4.2_B	Vrijstaand 3 West	5,00	50,4	48,1	40,5	51,0
4.3_A	Vrijstaand 3 Noord	1,50	37,1	34,7	27,1	37,6
4.3_B	Vrijstaand 3 Noord	5,00	42,2	39,5	31,9	42,6
4.4_A	Vrijstaand 3 Oost	1,50	47,1	45,2	37,5	47,9
4.4_B	Vrijstaand 3 Oost	5,00	47,6	45,7	38,0	48,4
5.1_A	Starters 1 Zuid	1,50	44,4	42,1	34,4	45,0
5.1_B	Starters 1 Zuid	5,00	45,8	43,5	35,9	46,4
5.2_A	Starters 1 West I	1,50	47,1	44,3	36,7	47,4
5.2_B	Starters 1 West I	5,00	47,5	44,8	37,2	47,9
5.3_A	Starters 1 West II	1,50	46,6	43,7	36,2	46,9
5.3_B	Starters 1 West II	5,00	47,0	44,2	36,6	47,3
5.4_A	Starters 1 West III	1,50	46,2	43,3	35,8	46,5
5.4_B	Starters 1 West III	5,00	46,5	43,7	36,1	46,9
5.5_A	Starters 1 Noord	1,50	40,4	37,3	29,8	40,6
5.5_B	Starters 1 Noord	5,00	40,9	38,0	30,4	41,2
5.6_A	Starters 1 Oost I	1,50	34,8	32,5	24,8	35,4
5.6_B	Starters 1 Oost I	5,00	37,2	34,9	27,3	37,8
5.7_A	Starters 1 Oost II	1,50	37,0	34,8	27,2	37,7
5.7_B	Starters 1 Oost II	5,00	39,3	37,1	29,5	40,0
5.8_A	Starters 1 Oost III	1,50	38,8	36,8	29,1	39,6
5.8_B	Starters 1 Oost III	5,00	40,7	38,6	30,9	41,4
6.1_A	Starters 2 Zuid	1,50	40,3	37,3	29,8	40,6
6.1_B	Starters 2 Zuid	5,00	41,1	38,2	30,6	41,4
6.2_A	Starters 2 West I	1,50	45,6	42,7	35,1	45,9
6.2_B	Starters 2 West I	5,00	45,8	42,9	35,3	46,1
6.3_A	Starters 2 West II	1,50	45,4	42,4	34,9	45,6
6.3_B	Starters 2 West II	5,00	45,6	42,6	35,0	45,8
6.4_A	Starters 2 West III	1,50	45,2	42,2	34,7	45,5
6.4_B	Starters 2 West III	5,00	45,3	42,4	34,8	45,6
6.5_A	Starters 2 Noord	1,50	40,0	36,9	29,4	40,2
6.5_B	Starters 2 Noord	5,00	40,5	37,4	29,9	40,7
6.6_A	Starters 2 Oost I	1,50	29,3	27,0	19,4	29,9
6.6_B	Starters 2 Oost I	5,00	31,4	29,0	21,4	31,9
6.7_A	Starters 2 Oost II	1,50	32,2	29,8	22,2	32,8
6.7_B	Starters 2 Oost II	5,00	34,2	31,8	24,1	34,7
6.8_A	Starters 2 Oost III	1,50	33,8	31,4	23,8	34,4
6.8_B	Starters 2 Oost III	5,00	35,8	33,4	25,8	36,4
7.1_A	Starters 3 Zuid	1,50	42,4	39,6	32,0	42,7
7.1_B	Starters 3 Zuid	5,00	42,9	40,2	32,7	43,3
7.2_A	Starters 3 West I	1,50	34,1	31,6	24,0	34,6
7.2_B	Starters 3 West I	5,00	36,3	33,7	26,1	36,7
7.3_A	Starters 3 West II	1,50	33,8	31,1	23,5	34,2
7.3_B	Starters 3 West II	5,00	35,8	33,1	25,5	36,2
7.4_A	Starters 3 West III	1,50	34,3	31,5	23,9	34,6
7.4_B	Starters 3 West III	5,00	36,3	33,5	25,9	36,6
7.5_A	Starters 3 Noord	1,50	38,7	35,8	28,2	39,0
7.5_B	Starters 3 Noord	5,00	38,8	35,8	28,2	39,0
7.6_A	Starters 3 Oost I	1,50	47,1	44,2	36,6	47,4
7.6_B	Starters 3 Oost I	5,00	46,6	43,7	36,2	46,9
7.7_A	Starters 3 Oost II	1,50	47,7	44,8	37,2	48,0
7.7_B	Starters 3 Oost II	5,00	47,3	44,4	36,8	47,6
7.8_A	Starters 3 Oost III	1,50	48,0	45,1	37,5	48,3
7.8_B	Starters 3 Oost III	5,00	47,7	44,8	37,2	48,0
8.1_A	Starters 4 Zuid	1,50	44,4	42,0	34,4	45,0
8.1_B	Starters 4 Zuid	5,00	45,9	43,6	36,0	46,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9910/1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/u zone
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
8.2_A	Starters 4 West I	1,50	36,1	33,9	26,3	36,8
8.2_B	Starters 4 West I	5,00	39,0	36,8	29,2	39,7
8.3_A	Starters 4 West II	1,50	37,0	34,8	27,1	37,6
8.3_B	Starters 4 West II	5,00	39,3	37,1	29,5	39,9
8.4_A	Starters 4 West III	1,50	36,0	33,7	26,1	36,6
8.4_B	Starters 4 West III	5,00	38,3	36,0	28,4	38,9
8.5_A	Starters 4 Noord	1,50	41,5	38,5	30,9	41,7
8.5_B	Starters 4 Noord	5,00	41,7	38,8	31,3	42,0
8.6_A	Starters 4 Oost I	1,50	48,2	45,3	37,7	48,5
8.6_B	Starters 4 Oost I	5,00	48,0	45,3	37,7	48,4
8.7_A	Starters 4 Oost II	1,50	48,4	45,5	38,0	48,7
8.7_B	Starters 4 Oost II	5,00	48,3	45,6	38,0	48,7
8.8_A	Starters 4 Oost III	1,50	48,6	45,8	38,2	48,9
8.8_B	Starters 4 Oost III	5,00	48,7	46,0	38,4	49,1





Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Plangebied Kloosterstraat - november 2010 - VL 9910/1 incl. dunne deklagen B], Geomilieu V1.71

Figuur 7) Lden tgv G. Horneweg (dunne deklagen B) in dB



Figuur 8) Lden tgv G. Horneweg (inclusief afscherming starterswoningen) in dB

Sjoerd Klomp

Van: M Bessems <M.Bessems@weert.nl>
Verzonden: maandag 29 november 2010 12:16
Aan: Peter Klomp
Onderwerp: Betr.: RE: verkeersgegevens gebied Kloosterstraat

Geachte heer klomp,

Ik heb de vraag aan mijn vakcollega "Geluid" voorgelegd. Het mag met de standaardverdeling voor dit soort wegen.

Met vriendelijke groeten,

Monique Bessems
Projectleider afdeling Planrealisatie
gemeente Weert

Tel. 0495-575273
e-mail: m.bessems@weert.nl

>>> "Peter Klomp" <pklomp@geluidshinder.nl> 11/17/10 4:00 >>>

Geachte mevr. Bessems,

Misschien ben ik in eerste instantie wat onzorgvuldig geweest met het aanvragen van de verkeersgegevens betreft het gebied Kloosterstraat.

Graag zou ik van u nog de procentuele verdelingen ontvangen naar lichte, middel en middelzware voertuigen van het verkeer op de betreffende wegen.

Of volstaat de berekening van de geluidbelasting met een standaard verdeling van het verkeer?

Met vriendelijke groet,

Sjoerd Klomp

db/a consultants

postbus 237

5670 AE Nuenen

T: 040 263 11 49

F: 040 283 28 95

E: sklomp@geluidshinder.nl

Denk aan het milieu voordat u dit E-mailbericht afdrukt! Deze E-mail is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Als dit bericht niet voor u is bedoeld stelt u dan s.v.p. de afzender hiervan op de hoogte en vernietig het origineel en alle kopieën. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. Aan dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend. db/a consultants kan niet garanderen dat een verzonden E-mail vrij is van virussen, noch dat E-mail berichten worden overgebracht zonder inbreuk of tussenkomst van onbevoegde derden.

Van: M Bessems [<mailto:M.Bessems@weert.nl>]

Verzonden: woensdag 10 november 2010 8:15

Aan: Peter Klomp

Onderwerp: verkeersgegevens gebied Kloosterstraat

Geachte heer Klomp,

Bijgaand ontvangt u de verkeersgegevens:

Het betreft het aantal voertuigen per etmaal.

	2010	2020	km
G Hornelaan	6800	7800	50
Franciscuslaan	2450	3050	50
Charitasstraat	180	150	30
Kloosterstraat	950	1050	30
Overweertstaat	1200	1750	50

Met vriendelijke groeten,

Monique Bessems

Projectleider afdeling Planrealisatie

gemeente Weert

Tel. 0495-575273

e-mail: m.bessems@weert.nl

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

Notitie flora en fauna

Kloosterstraat, Weert

2010



Notitie flora en fauna Kloosterstraat, Weert 2010

Status: definitief

In opdracht van:



Contactpersoon: Mevr. M. Bessems

Bureau Meervelt,
Ecologisch onderzoek en advies



Ing. R.A.J. Pahlplatz

Nederweert, 26 oktober 2010

Projectnummer: 10-081

Foto omslag: Zicht op plangebied

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

De gemeente Weert is voornemens over te gaan tot de herontwikkeling van de locatie Kloosterstraat te Weert. Het gebied is excentrisch gelegen tussen de Graafschap van Hornelaan, de Franciscuslaan, Charitasstraat en de Kloosterstraat. Het perceel heeft een oppervlakte van 14.000 m². De hier aanwezige voormalige gymzaal en basisschool en het wijkcentrum 'Sonnehofke' worden gesloopt ten behoeve van woningbouw. De in de nabijheid aanwezige moskee valt buiten het plangebied en blijft gehandhaafd.

Gemeente Weert heeft Bureau Meervelt verzocht om na te gaan in hoeverre beschermde flora en fauna in het plangebied aanwezig is. Doel van deze notitie is inzichtelijk te maken of beschermde natuurwaarden in het plangebied aanwezig zijn en welke betekenis die hebben voor de verdere uitvoering van de gebiedsontwikkeling. Tevens wordt inzichtelijk gemaakt of door de geplande ontwikkeling negatieve effecten te verwachten zijn op beschermde gebieden.

1.2 Beschrijving plangebied

Het plangebied ligt in het noordoostelijke deel van de stad Weert. Het plangebied wordt aan drie zijden omgeving door stedelijke bebouwing. Aan de noordkant grenst het plangebied aan grasland met bomen (de brede berm van de Franciscuslaan). Het plangebied bestaat grotendeels uit bebouwing, verhardingen en gazon. In het plangebied zijn circa 40 grotere en kleinere bomen aanwezig. Het plangebied omvat het gebied zoals aangegeven in figuur 1. Werkzaamheden buiten dit plangebied zijn niet op hun effecten beoordeeld.



Figuur 1: Ligging plangebied in Weert (Bing Maps, 2009).



Figuur 2: Impressie van het plangebied.

1.3 Voorgenomen ontwikkeling

De aanwezige panden worden gesloopt en het plangebied wordt bouwrijp gemaakt. Op de locatie worden daarna woningen gebouwd.

1.4 Opzet van de notitie

De Nederlandse natuurbescherming kent twee aspecten: gebiedsbescherming en soortbescherming. In deze quickscan zullen beide aspecten beschreven worden.

In hoofdstuk 2 en 3 worden gebieds- en soortbescherming uitgewerkt, in hoofdstuk 4 komt de ecologische relatie van het plangebied met de omgeving aan de orde. In het laatste hoofdstuk worden de conclusies op een rij gezet en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen beschreven.

2. ANALYSE GEBIEDSBESCHERMING

Natuurbeschermingswet 1998 (Natura 2000)

Het plangebied maakt geen deel uit van een Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied. De dichtstbijzijnde Natura 2000 gebieden zijn de Weerder- en Budelerbergen en Sarsven & De Banen op een afstand van meer dan 3 kilometer. Deze Natura 2000 gebieden zijn aangewezen voor enkele broedvogels van moerassen en heide en voor enkele habitattypen.

Ten aanzien van Natura 2000 gebieden dient er zekerheid geboden te worden omtrent het niet optreden van een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel de verstoring van soorten.

Afweging:

Het plangebied ligt op geruime afstand (tenminste 3 kilometer) van de Natura 2000 gebieden. Gezien de aard van de ontwikkeling (bouw van woningen binnen de bestaande bouwkern) en de afstand tot de dichtstbijzijnde richtlijngebieden is enig effect op de populaties van de beschermde natuurwaarden uitgesloten.

Conclusie:

Een verslechterings- en verstoringstoets of passende beoordeling is niet nodig; een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet is niet aan de orde.

Ecologische hoofdstructuur

Het plangebied ligt buiten EHS en Provinciale Ontwikkelingszone Groene waarden (POG). Het dichtstbijzijnde gebied dat als EHS is begrensd, is de Roeventerpeel op een afstand van ruim 2 kilometer. Het afwegingskader uit de Beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden van de Provincie Limburg (2005) is niet van toepassing.

Boswet

In het plangebied staan circa 40 bomen plaatselijk in het plangebied en langs de Graafschap Hornelaan en in het plangebied zelf. Deze bomen vallen niet onder het beschermingsregime zoals opgenomen in het bomenregister van de gemeente Weert. Ook vallen de bomen niet onder de Boswet.

3. ANALYSE SOORTBESCHERMING

Aan de locatie is een veldbezoek gebracht in oktober 2010. Tevens zijn openbare gegevenssets met natuurdata geraadpleegd in literatuur, de site waarneming.nl en de site van de provincie Limburg.

Planten:

De locatie is grotendeels bebouwd of van verhardingen voorzien en voor een kleiner deel in gebruik als plantsoen en gazon. Op basis van het beheer en het huidige gebruik is het plangebied ongeschikt als groeiplaats voor zwaarder wettelijk beschermde plantensoorten.

Beschermde muurflora werd tijdens het veldbezoek niet op de muren van de opstallen aangetroffen. De in het plangebied voorkomende zeer algemene soorten worden niet genoemd in de tabellen van de Flora- en faunawet. Een ontheffingsaanvraag in het kader van de Flora- en Faunawet is voor planten niet noodzakelijk.

Vogels:

In de Flora en faunawet worden alle broedende vogels strikt beschermd. De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval aanwezig is.

Van een aantal vogelsoorten worden de nesten ook **buiten** het broedseizoen beschermd. Indien nesten door een ruimtelijke ontwikkeling verdwijnen, kan afhankelijk van de soort die het nest gebruikt, een ontheffingsaanvraag noodzakelijk zijn. De volgende typen (aflopend in beschermde status) worden onderscheiden:

Type	Omschrijving	Soorten (broedvogels)
A	Ontheffingsaanvraag altijd noodzakelijk Nest jaarrond beschermd	Boomvalk, Buizerd, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart, Havik, Kerkuil, Oehoe, Ooievaar, Ransuil, Roek, Slechtvalk, Sperwer, Steenuil, Wespandief en Zwarte wouw.
B	Ontheffingsaanvraag mogelijk noodzakelijk LNV heeft tevens aangegeven dat <i>“De aangepaste lijst met jaarrond beschermde nesten is indicatief en niet uitputtend. Als aanvulling op de vorige lijst zijn ook vogelsoorten opgenomen met niet jaarrond beschermde nesten. De soorten uit bovenstaande categorie vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen (Dienst Regelingen, uitleg flora en faunawet 2009).”</i>	Blauwe reiger, Boerenzwaluw, Bonte vliegenvanger, Boomklever, Boomkruiper, Bosuil, Brilduiker, Draaihals, Eidereend, Ekster, Gekraagde roodstaart, Glanskop, Grauwe vliegenvanger, Groene specht, Grote bonte specht, Hop, Huiszwaluw, IJsvogel, Kleine bonte specht, Kleine vliegenvanger, Koolmees, Kortsnavelboomkruiper, Oeverzwaluw, Pimpelmees, Raaf, Ruigpootuil, Spreeuw, Tapuit, Torenvalk, Zeearend, Zwarte kraai, Zwarte mees, Zwarte roodstaart en Zwarte specht
C	Ontheffingsaanvraag niet noodzakelijk Nest voor eenmalig gebruik	Overige soorten

Actuele broedvogelgegevens uit het plangebied ontbreken. In de plantsoenen is het niet waarschijnlijk dat broedvogels aanwezig zijn. In de bomen in het gebied kunnen diverse soorten als broedvogel worden aangetroffen.

Type A soorten

In het plangebied komen geen soorten voor uit deze categorie. Op basis van de huidige situatie is aanwezigheid van soorten uit deze categorie uit te sluiten.

Type B soorten

Tijdens het veldbezoek werd een Boomkruiper waargenomen. Op basis van de bevindingen tijdens het veldbezoek kan worden gesteld dat de Boomkruiper, Koolmees en Pimpelmees de type B-soorten zijn die mogelijk als broedvogel in het plangebied voorkomen.

Deze soorten zijn in het zuidoosten van Nederland vrij algemeen tot algemeen voorkomende broedvogels van bossen, parken en tuinen in bebouwing. Door de kap van de bomen is geen negatief effect te verwachten op de lokale en regionale populatie van genoemde soorten. Geschikte broedgelegenheid is in de omgeving in ruime mate voorhanden. De duurzame instandhouding van de populatie van deze soorten komt door de ingreep niet in het geding.

Type C soorten

Tijdens het veldbezoek werd de Houtduif vastgesteld in het plangebied. Mogelijk komt deze soort voor als broedvogel in de aanwezige bomen, net als Merel en Winterkoning. De mogelijk aanwezige nesten van broedvogels in deze categorie worden voor eenmalig gebruik gebouwd en genieten geen jaarronde bescherming genieten. De nesten zijn alleen tijdens het broedseizoen streng beschermd.

Conclusie

Voor het plangebied geldt dat alle (in functie zijnde) nesten **alleen tijdens de broedperiode** zijn beschermd. Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Flora- en faunawet. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Als richtlijn kan voor het plangebied een broedperiode aangehouden worden van 15 maart tot en met 15

augustus. Het verdient aanbeveling buiten deze periode de werkzaamheden uit te voeren. Een ontheffingsaanvraag in het kader van de Flora- en Faunawet is voor vogels niet noodzakelijk.

Grondgebonden zoogdieren:

Uit de gegevens blijkt dat er in de omgeving van het plangebied enkele waarnemingen van zoogdieren bekend zijn, te weten Konijn, Mol (tabel 1 FF-wet) en Bruine rat (niet beschermd). In en rond het gebouw zijn 'muizen' waargenomen (mondelijke mededeling van een van de medewerkers). Het gaat hier vermoedelijk om Huismuis (niet beschermd). Voor soorten van tabel 1 geldt een vrijstelling van art. 8 t/m 12 van de Flora- en Faunawet bij ruimtelijke ingrepen.

Vleermuizen

Waarnemingen van vleermuizen zijn niet bekend in het betreffende kilometerhok. In de wijk komt naar verwachting de Gewone dwergvleermuis en Laatzvlieger en mogelijk Ruige dwergvleermuis voor. Deze soorten zijn in ons land zeer algemeen en niet bedreigd. Alle soorten vleermuizen zijn echter zwaar beschermde soorten die worden genoemd in tabel 3 van de Flora- en Faunawet en bijlage 4 van de Habitatrichtlijn (strikte bescherming).

Het plangebied maakt waarschijnlijk (marginaal) deel uit van foerageer- en migratiegebied van vleermuizen. Het plangebied blijft deze functies behouden tijdens en na de ingreep.

Op grond van het veldbezoek is niet uit te sluiten dat in de te slopen gebouwen rust- en verblijfplaatsen aanwezig zijn van dwergvleermuizen en Laatzvliegers. Verblijfplaatsen kunnen worden gevonden in spouwmuren, maar ook achter betimmering en daklijsten en zijn dus zeer moeilijk op te sporen. Waarnemingen uit het plangebied ontbreken en tijdens het veldbezoek werden geen sporen van bewoning gevonden. Er is dus geen directe aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. Bij de planning en uitvoering van de sloop dient wel rekening gehouden te worden met de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen.

De voor vleermuizen meest gunstige periodes om te slopen zijn:

half september tot eind oktober, tijdens een warmere periode. De dieren zijn dan nog niet in winterslaap en kunnen zelfstandig een andere verblijfplaats zoeken. De paartijd is voorbij en de overwinteringsperiode is nog niet begonnen (eventueel nog in november, mits de temperatuur 's nachts niet meer dan vijf nachten achtereen onder de drie graden Celsius en overdag onder de acht graden Celsius komt).

eind maart tot en met april, tijdens een warmere periode. De dieren zijn dan niet meer in winterslaap en kunnen zelfstandig een andere verblijfplaats zoeken. De overwinteringsperiode is voorbij en de kraamperiode is nog niet begonnen;

Voorafgaand aan de sloop dienen de panden onaantrekkelijk gemaakt worden als verblijfplaats. Het onaantrekkelijk maken kan worden bewerkstelligd door het verwijderen van ramen en deuren, waardoor tocht optreedt. Slopen door te strippen verdient sterk de voorkeur. Hierdoor hebben eventueel aanwezige vleermuizen de kans een ander onderkomen te zoeken.

Indien tijdens het slopen een groep (lethargische) vleermuizen worden aangetroffen, dienen de dieren met rust te worden gelaten en het sloopwerk op deze plek tijdelijk stil gelegd te worden tot de dieren uit eigen beweging het pand hebben verlaten.

Het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Flora- en Faunawet is bij deze werkwijze niet noodzakelijk. De functionaliteit van het leefgebied van vleermuizen komt door de sloop van de panden niet in gevaar; in de omgeving van het pand zijn voldoende alternatieven aanwezig om te dienen als vaste rust- en verblijfplaats.

Om de functionaliteit van de leefomgeving te borgen kan in alternatieve verblijfplaatsen worden voorzien door het ophangen van enkele vleermuiskasten en een vleermuizenbroedkast. Deze kasten dienen in de directe omgeving van het plangebied te worden geplaatst, bij voorkeur met de voorzijde

naar het zonlicht, zuid of zuidwest op een rustige plek. De aanvliegroute naar de kast dient vrij te zijn van obstakels.

De bomen die in het plangebied aanwezig zijn, hebben geen geschikte verblijfsplaatsen voor boombewonende vleermuizen.

Overige:

Voor andere diergroepen (beschermde soorten amfibieën, reptielen, insecten en vissen) is het plangebied als leefgebied ongeschikt.

4. RELATIE MET DE OMGEVING

Het plangebied ligt aan de noordoostkant van de stad Weert. Het plangebied bestaat grotendeels uit verhardingen en bebouwing. Groene elementen zijn het aanwezige als gazon beheerde gras en circa 20 bomen. De ecologische betekenis van het plangebied is vrij gering. Wel is brede berm van de Franciscuslaan van enige betekenis als mogelijke migratieroute. Deze berm valt buiten het plangebied. Door de herinrichting van het plangebied treden geen wezenlijke veranderingen op in de ecologische relatie met de omgeving ten opzichte van de huidige situatie.

Mogelijk kan de ecologische relatie met de omgeving richting de Zuid-Willemsvaart worden versterkt door bij de herontwikkeling groene elementen in het plangebied aan te leggen. Hiermee kan de ecologische relatie tussen de kern van Weert via Vijverhof en de hier aanwezige groene elementen worden versterkt.

Hoewel van beperkte schaal, kan opgaand groen een bijdrage leveren aan broedgelegenheid voor vogels en foeragemogelijkheden voor vleermuizen. Daarnaast kunnen bij de nieuwbouw voorzieningen aangebracht worden voor vogels in de vorm van (inbouw)kasten voor onder andere Gierzwaluw en Huismus en vleermuizen (inbouwkasten in muren en/of toegankelijk gemaakte spouwmuren).

5. CONCLUSIES

Ten aanzien van de gebiedsbescherming:

Er is vanuit het planologisch beschermingskader geen belemmering om over te gaan tot de herontwikkeling van de locatie Kloosterstraat.

- Het plangebied maakt geen deel uit van beschermde gebieden in het kader van de Natuurbeschermingswet. Een passende beoordeling is niet noodzakelijk;
- Het plangebied maakt geen deel uit van de EHS of POG. De beleidsregel mitigatie en compensatie van natuurwaarden is niet van toepassing;
- De Boswet is niet van toepassing.

Ten aanzien van soortbescherming:

Het plangebied bestaat grotendeels uit bebouwing en verhardingen. De betekenis voor flora en fauna is uiterst gering.

- In de gebouwen zijn mogelijk geschikte verblijfplaatsen aanwezig voor vleermuizen, met name voor Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis. Tijdens het veldbezoek werden echter geen sporen aangetroffen van bewoning. Mogelijk dienen de gebouwen incidenteel als rust- en verblijfsplaats. Het verdient aanbeveling te slopen door strippen, de opstallen vooraf ongeschikt te maken door ventilatie (in spouwmuren en zolders). De voor vleermuizen meest gunstige periodes om te slopen zijn:
 - eind maart tot en met april, tijdens een warmere periode. De dieren zijn dan niet meer in winterslaap en kunnen zelfstandig een andere verblijfplaats zoeken. De overwinteringsperiode is voorbij en de kraamperiode is nog niet begonnen.
 - half september tot eind oktober, tijdens een warmere periode. De dieren zijn dan nog niet in winterslaap en kunnen zelfstandig een andere verblijfplaats zoeken. De paartijd is voorbij en de overwinteringsperiode is nog niet begonnen (eventueel nog in november, mits de temperatuur 's nachts niet meer dan vijf nachten achtereenvolgens onder de drie graden Celsius en overdag onder de acht graden Celsius komt).Een ontheffingsaanvraag in het kader van de Flora- en Faunawet is niet noodzakelijk mits bij het slopen rekening gehouden wordt met eventueel aanwezige vleermuizen.
De zorgplicht¹ is bij alle werkzaamheden van kracht.

¹ In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen (artikel 2, lid 1: Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. artikel 2, lid 2: De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken). De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat het lijden zo beperkt mogelijk is.

6. LITERATUURLIJST EN WEBSITES

Besluit houdende wijziging van artikel 75 van de Flora- en Faunawet . 2005.

Besluit inwerkingtreding Flora- en Faunawet. Vastgesteld d.d. 12 december 2001. Staatsblad 2001, nr. 656.

Broekhuizen S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting uitgeverij van de KNNV, Utrecht.

Buggenum H.J.M. van, R.P.G. Geraeds & A.J.W. Lenders, 2009. Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980 - 2008. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.

Dienst Landelijk Gebied, 2006. Handreiking flora en faunawet.

Dienst Landelijk Gebied, 2007. Actieplan bedreigde soorten Reconstructiegebied Noord- en Midden-Limburg. Gebiedenrapport Nederweert.

Europese Gemeenschappen, Richtlijn no. 79/409 inzake het behoud van de Vogelstand. Brussel, 1979.

Europese Gemeenschappen, Richtlijn no. 92/43 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. Brussel, 1992.

Flora- en Faunawet. Vastgesteld d.d. 25 mei 1998. Staatsblad d.d. 14 juli 1998, nr. 402.

Huizenga C.E., R.W. Akkermans, J.C. Buys, J. van der Coelen, H. Morelissen & L.S.G.M. Verheggen, 2010. Zoogdieren van Limburg, verspreiding en ecologie in de periode 1980 – 2007. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Ministerie van Volkshuisvesting. Ruimtelijke Ordening en Milieu, 2004. Nota Ruimte.

Verdrag inzake het behoud van wilde dieren en planten en hun natuurlijke milieu in Europa. Bern, 1979.

www.limburg.nl

www.lnv.nl

www.waarneming.nl



RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

GEBIED KLOOSTERSTRAAT

TE WEERT

VERANTWOORDING

Titel : Verkennend bodemonderzoek
Gebied Kloosterstraat te Weert

Status : Definitief

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

Gecertificeerd(e)
monsternemer(s) : Dhr. R. Jongen (MAH BV) en
Dhr. M. Gloudemans en A. Eulen (Het Veldwerkbureau BV)
Dhr. M. Arends (Tritium Advies)

Projectnummer : 478WRT/10/R1

Projectleider : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Opsteller rapport : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Controle rapport : Dhr. drs. M.A.J. de Vaan

Directie : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Handtekening :

Datum : 15 maart 2011

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV tel. : 0475 – 573231
Postbus 5049 fax. : 0475 – 571509
6097 ZG Heel e-mail : advies@mah-bv.nl



Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV beschikt over de volgende certificaten:
NEN-EN-ISO 9001: 2008 nr. EN-312/4, VCA** nr. VCA-388/3, Monsterneming
Bouwstoffenbesluit VKB protocollen 1001 en 1002 nr. MB-036/3, Veldwerk bij milieuhygiënisch
bodemonderzoek VKB protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. VB-022/4, Milieukundige
begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg VKB protocollen 6001 en 6003 nr. BB-022/3
en SCA Procescertificaat voor asbestinventarisatie volgens SC-540 nr. AO-102/4. Deze
certificeringen zijn op de werkzaamheden van toepassing tenzij in dit rapport anders is
aangegeven.

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van
druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de
opdrachtgever.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
1.1	AANLEIDING ONDERZOEK.....	1
1.2	ONDERZOEKSDOEL	1
1.3	WAARBORG EN GELDIGHEID	1
1.4	OPBOUW VAN HET RAPPORT	2
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	SITUERING ONDERZOEKSLOCATIE	3
2.2	BODEMKUNDIGE, GEOLOGISCHE EN GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS.....	3
2.3	VOORGAAND (BODEM)ONDERZOEK	4
2.4	MILIEUVERGUNNING(EN).....	4
2.5	BOUW- EN SLOOPVERGUNNING(EN)	4
2.6	OPSLAG BODEMBEDREIGENDE STOFFEN / BRANDSTOFFEN IN TANKS	5
2.7	ASBEST	5
2.8	HISTORISCHE BESCHRIJVING	6
2.9	VELDINSPECTIE.....	6
3	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	7
3.1	HYPOTHESE.....	7
3.2	ONDERZOEKSOPZET	7
4	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	8
4.1	VELDONDERZOEK	8
4.2	LABORATORIUMONDERZOEK GROND	8
4.3	LABORATORIUMONDERZOEK ASBEST.....	9
4.4	LABORATORIUMONDERZOEK ASFALT	9
4.5	LABORATORIUMONDERZOEK GRONDWATER	9
5	RESULTATEN EN INTERPRETATIE.....	12
5.1	TOETSINGSKADER.....	12
5.2	ANALYSERESULTATEN GROND	12
5.3	ANALYSERESULTATEN ASBEST.....	12
5.4	ANALYSERESULTATEN ASFALT	12
5.5	ANALYSERESULTATEN GRONDWATER	15
5.6	BESPREKING ANALYSERESULTATEN	15
5.6.1	TOETSING AAN CIRCULAIRE BODEMSANERING	15
5.6.2	TOETSING AAN BESLUIT BODEMKWALITEIT	15
5.6.3	TOETSING AAN AGW-BGW BODEMBEHEERPLAN.....	15
5.6.4	INDICATIEVE TOETSING HERGEBRUIKSMOGELIJKHEDEN	16
5.7	TOETSING VAN DE ONDERZOEKSHYPOTHESE	16
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	17



BIJLAGEN

- 1 Topografische ligging
- 2 Kadastrale ligging
- 3 Luchtfoto 1963 en 1970
- 4 Situatieschets met boorpunten
- 5 Profielbeschrijvingen
- 6 Analyseresultaten en toetsing aan achtergrond- (streef-) en interventiewaarden
- 7 Toetsing bodemfunctieklassen BBK
- 8 Toetsing AGW-BGW bodembeheerplan
- 9 Laboratoriumcertificaten
- 10 Gegevens voorgaand onderzoek
- 11 Luchtfoto onderzoekslocatie
- 12 Foto's proefgaten
- 13 Afkortingen, termen, normen en toetsingskader

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van de gemeente Weert is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het gebied Kloosterstraat te Weert.

Naar aanleiding van de bevindingen tijdens het veldwerk (plaatselijk puin in de bodem en plaatselijk asfalt aanwezig binnen het gebied) en de tussentijdse analyseresultaten is in overleg met de opdrachtgever besloten aanvullend een verkennend asbestonderzoek (NEN 5707), een nader bodemonderzoek en een asfaltonderzoek conform de CROW P210 uit te voeren. De resultaten hiervan zijn tevens in deze rapportage beschreven.

1.2 Onderzoeksdoel

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

1.3 Waarborg en geldigheid

Het onderzoek is deels uitgevoerd onder certificaat van MAH BV met nummer VB-022/4 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", deels onder certificaat van Het Veldwerkbureau met nummer EC-SIK-10014 en deels onder certificaat van Tritium Advies met nummer EC-SIK-20270. Het onderzoek is verder uitgevoerd conform VKB protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' (versie 3.1, 13-03-2007) en VKB protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters' (versie 3.2, 13-03-2007).

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

Dit bodemonderzoek is door MAH BV met de grootste zorg en conform de vigerende richtlijnen uitgevoerd. Desondanks kunnen de onderzoeksresultaten afwijkingen vertonen met de werkelijke situatie aangezien de resultaten een momentopname zijn en onderhevig kunnen zijn aan veranderingen als gevolg van biologische, chemische en/of fysische processen in de bodem.

De certificering BRL 1000 Monsterneming Bouwstoffenbesluit VKB protocollen 1001 en 1002 nr. MB-036/3, BRL 6000 Procescertificaat milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg VKB protocollen 6001 & 6003 nr. BB-022/3 en SCA Procescertificaat voor asbestcertificatie volgens SC-540 nr AO-102/4 zijn niet van toepassing op de werkzaamheden zoals hierbij gerapporteerd.



1.4 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt in hoofdstuk 3 de onderzoekshypothese en de daarbij te hanteren onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 beschrijft het veld- en laboratoriumonderzoek. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de resultaten uiteengezet van het veld- en laboratoriumonderzoek en wordt de onderzoekshypothese getoetst. Tenslotte worden in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen genoemd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen op de hoek van de Kloosterstraat met de Charitasstraat te Weert. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn voornamelijk woningen gelegen. De onderzoekslocatie is deels bebouwd (ca. 1.100 m²) met o.a. basisschool Debiest en deels bebouwd geweest (Graafschap Hornelaan 115). Dit pand is inmiddels gesloopt.

In bijlage 1 is de geografische ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 177.927 en Y = 363.324.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Weert, sectie S perceelnummers 1610, 1611, 4490, 5524, 5525 (gedeeltelijk). Een overzichtstekening hiervan is opgenomen in bijlage 2.

Het totale oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 11.000 m².

Bronnen:

- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen);
- Gemeente Weert.

2.2 Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens

Uit de bodemkaart van Nederland (1:50.000) blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit Hoge Zwarte Enkeerdgronden (zEZ23). Deze bodems zijn gevormd in lemig fijn zand.

De geohydrologische gesteldheid hangt nauw samen met de geohydrologische opbouw van het gebied. De geohydrologische opbouw van de bodem in Midden-Limburg wordt in belangrijke mate bepaald door een zuidzuidoost noordnoordwest lopend breukensysteem. De drie hoofdbreuken zijn de Feldbiss, de Peelrandbreuk en de Tegelenbreuk. Door deze breuken is het gebied van west naar oost onderverdeeld in de Roerdalslenk, de Peelhorst en de Slenk van Venlo. De onderzoekslocatie is gelegen in de Roerdalslenk.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de geologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie.

Tabel 1: Overzicht geohydrologische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithografische eenheid	Lithologie
0 – 10	Deklaag (Zanddiluvium)	Nuenen groep	Uiterst fijn tot middel fijn zand en leem
10 – 50	Eerste watervoerende pakket	Formatie van Veghel Formatie van Sterksel Formatie van Kedichem Formatie van Tegelen	middel grof tot uiterst grof zand
50 – 200	Scheidende laag	Brunssumklei	fijne zanden met klei
200 – 300	Tweede watervoerende pakket	Waubachzanden Mioceen e.a. tertiaire afz.	zand



De stromingsrichting van het grondwater is zuidoostelijk gericht. Het grondwater bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie op een diepte van circa 29 m+NAP. De hoogteligging van de locatie bedraagt circa 33,0 m+NAP. Op basis hiervan kan het grondwater op de onderzoekslocatie op een diepte van circa 4,0 m-mv aangetroffen worden.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterwingebied en/of beschermingsgebied.

Bronnen:

- Bodemkaart van Nederland (STIBOKA, Wageningen 1972);
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (RGD Haarlem 1975);
- Grondwaterkaart van Nederland 1977 (Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft);
- Grondwaterkaart van Limburg 1990 (Dienst grondwaterverkenning Provincie Limburg, VWM);
- Kaart P.M.V. Aanwijzing Milieubeschermingsgebieden (Provincie Limburg, febr. 1995);
- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen).

2.3 Voorgaand (bodem)onderzoek

In het gebied Kloosterstraat is in het verleden door DvL Milieu en Techniek BV een verkennend bodemonderzoek (kenmerk B-081138) d.d. 12 november 2008 uitgevoerd ter plaatse van de Charitasstraat 4 te Weert. Uit het bodemonderzoek is gebleken dat in de bovengrond (plaatselijk) licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood en zink zijn aangetoond. In de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten met barium en zink aangetoond.

Uit onderzoek naar diffuse bodemverontreiniging in de provincie Limburg blijkt dat in de omgeving van Weert door de uitstoot van verbrandingsgassen van zinkverwerkende industrie en het gebruik van zinkassen verhoogde gehalten aan zware metalen (zink, cadmium, chroom, koper, kwik en nikkel) in de bodem (met name in de bovengrond en in het grondwater) te verwachten zijn.

2.4 Milieuvergunning(en)

Voor de locatie Graafschap Hornelaan 115 is d.d. 30 september 2002 een meldingsformulier Besluit horeca-, sport- en recreatie inrichtingen milieubeheer ingediend bij de gemeente Weert. Verdere gegevens zijn niet bekend.

Bron:

- Gemeente Weert.

2.5 Bouw- en sloopvergunning(en)

Ter plaatse van het onderzoeksgebied zijn ter plaatse van de Charitasstraat 2 en 4, Kloosterstraat 17 en de Graafschap Hornelaan 115 in het verleden de volgende bouwvergunningen verleend:

Charitasstraat 2

- Bouw lagere school voor meisjes d.d. 7 juli 1958 (BV18521)



Charitasstraat 4

- Bouw kleuterschool d.d. 23 mei 1960 (BV3346)
- Verbouwen van een schoolgebouw d.d. 1 januari 1986 (BV18521)
- Plaatsen 2 raamkozijnen d.d. 23 juli 1992 (BV23817)
- Bouw fietsoverkapping d.d. 24 september 1992 (BV23815)
- Verbouwen en uitbreiden moskee d.d. 24 februari 1999 (BV29315)

Kloosterstraat 17

- Bouw lagere school voor jongens d.d. 23 juli 1956 (BV 2975)
- Uitbreiden jongens- en meisjesschool d.d. 8 maart 1968 (BV8771)
- Verbouw basisschool d.d. 22 oktober 1985 (BV18184)
- Veranderen schoolgebouw tot tijdelijk woongebouw d.d. 1 januari 2007 (BVV44313)

Graafschap Hornelaan 115

- Bouw standaard gymzaal d.d. 15 oktober 1962 (BV5440)

Ter plaatse van de locatie Graafschap Hornelaan 115 heeft recent de sloop van een gymzaal plaatsgevonden. Gegevens hierover zijn niet teruggevonden in de dossiers.

Bron:

- Gemeente Weert.

2.6 Opslag bodembedreigende stoffen / brandstoffen in tanks

Bij de aanvraag van de gegevens bij de gemeente Weert d.d. 14 oktober 2010 is vermeld dat geen informatie over tanks in de dossiers aanwezig is. In het tankenbestand van de gemeente Weert is echter vermeld dat ter plaatse van de Kloosterstraat 17 twee ondergrondse HBO tanks met een inhoud van 5 en 8 m³ hebben gelegen, welke bij de actie tankslag in 1983/1984 zijn verwijderd. Verdere informatie over de tanks is voor zover bekend niet aanwezig.

Bron:

- Gemeente Weert.

2.7 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie nimmer bedrijfsmatige activiteiten met asbest zoals productie en/of bewerking plaatsgevonden. Daarnaast is geen informatie bekend over de mogelijke dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen in de bodem. Er zijn voor zover bekend geen calamiteiten geweest (bv. brand) waarbij asbesthoudende materialen zijn vrijgekomen.

Op de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen gebouwen gesitueerd (geweest) waarop uitpandig asbesthoudende materialen zijn toegepast (geweest).

Middels de veldinspectie zal moeten worden aangetoond of de locatie al dan niet als onverdacht kan worden beschouwd voor wat betreft het voorkomen van asbest op en/of in de bodem.



2.8 Historische beschrijving

Op een historische kaart uit 1890 is te zien dat de locatie nog in gebruik is als agrarisch gebied. Uit de bouwvergunningen blijkt dat in de periode 1958 t/m 1962 een lagere school voor meisjes en jongens, een gymzaal en de bouw van een kleuterschool heeft plaatsgevonden. Deze situatie is zichtbaar op de luchtfoto's uit 1963 en 1970 in bijlage 3. Momenteel is de onderzoekslocatie deels bebouwd (ca. 1.100 m²) met o.a. basisschool Debiest en deels bebouwd geweest (Graafschap Hornelaan 115). Een recente luchtfoto van Google Earth is opgenomen in bijlage 11.

2.9 Veldinspectie

Tijdens de veldinspectie is vastgesteld dat het onderzoeksgebied grotendeels verhard is met tegels. Plaatselijk is het gebied voorzien van gras, groenstroken, kunstgras, asfalt of een braakliggend stuk grond. Tijdens de veldinspectie is het maaiveld visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Bij deze inspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

Verder zijn tijdens de veldinspectie geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De onderzoekslocatie is als **onverdacht** te beschouwen voor wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging, met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging.

3.2 Onderzoeksopzet

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

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is in overleg met opdrachtgever gekozen voor de strategie '**onverdachte**' locaties (ONV). Met deze strategie worden naast de verwachte bodemverontreiniging met zware metalen ook eventuele andere verontreinigingen onderzocht.

In tabel 2 staat de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie

Aantal boringen	Boringdiepte (m-mv)	Chemische analyse*
15	0,0 – 0,5	5 x NEN grond
6	0,0 – 2,0 ¹⁾	2 x NEN grond

1) indien grondwater wordt aangetroffen binnen 5 m-mv zullen 2 boringen worden afgewerkt met een peilbuis tot een diepte van 1,5 m-grondwaterspiegel. De grondwatermonsters zullen separaat worden geanalyseerd op het NEN pakket grondwater.

* zie bijlage 13.

In verband met de voorgenomen ruil van de percelen 5224 en 5225 (ged.) worden in overleg met de opdrachtgever, in aanvulling op de NEN 5740, van de bovengrond twee extra mengmonsters samengesteld welke geanalyseerd worden op een NEN pakket grond.

Omdat uit de veldinspectie is gebleken dat er een asfaltverharding met een oppervlakte van ca. 880 m² aanwezig is, wordt aanvullend een asfaltonderzoek conform de CROW P210 uitgevoerd. Uitgaande van een laagdikte van 15 cm (totaal 130 ton asfalt) wordt per kern de laagdikte bepaald en vindt PAK marker onderzoek plaats. Als de resultaten bekend zijn worden op basis van de genoemde hoeveelheid asfalt 2 analyses PAK (10 VROM) uitgevoerd.

4 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is door MAH BV, Tritium Advies BV en Het Veldwerkbureau BV uitgevoerd op 9 en 17 november 2010 en 1 februari 2011. In bijlage 4 is een situatieschets met ligging van de boorpunten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 5. Informatie over de geplaatste boringen en zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in tabel 4 op bladzijde 10 en 11.

Het opgeboorde materiaal is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Er zijn in de grond visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Ter plaatse van boring 18 is in de bodemlaag van 0,25-0,45 m-mv een sterk puinhoudende bodemlaag aangetroffen, welke verdacht is op het voorkomen van asbest. In overleg met de opdrachtgever is derhalve besloten in de omgeving van dit boorpunt aanvullend een verkennend asbestonderzoek uit te voeren. Ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek zijn conform de NEN 5707 strategie heterogeen verdacht in het verdachte gebied ter plaatse van de tegelverharding (oppervlakte ca. 350 m²) in totaal 5 proefgaten (PV1 t/m PV5) van 0,3x0,3x max. 0,6 meter en 1 boring tot 2,0 m-mv gemaakt. De grond is op folie op maaiveld uitgespreid en na uitspreiding direct visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbesthoudende materialen (> 16 mm). De laagdikte van de uitgespreide laag bedroeg ca. 5 cm. Hierbij zijn geen asbesthoudende materialen waargenomen. De grond met bijmengingen aan puin uit de proefgaten is gezeefd over een zeef van 16 mm. Voor het verkrijgen van een analysemonster van de fijne fractie (< 16 mm) zijn uit de gezeefde grond van de 5 proefgaten 20 grepen van 0,5 kg genomen.

Ter bepaling van de kwaliteit van het asfalt zijn met een daarvoor bestemde boor in totaal 3 boringen (AS1 t/m AS3) in de asfaltverharding gemaakt.

Na het uitvoeren van aanvullende PCB analyses (zie par. 4.2) zijn extra boringen (101 t/m 105) ter plaatse van / rondom boring 10 geplaatst om de verontreiniging met PCB in te kaderen.

Het grondwater is door MAH BV bemonsterd op 17 november 2010. De stijghoogte, de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidend vermogen (EC-meting) van het grondwater op de datum van de monsterneming zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: resultaten monsterneming peilbuis

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH	EC (µS/cm ²)
20	4,0-5,0	3,50	6,8	190
21	4,0-5,0	3,40	6,6	320

4.2 Laboratoriumonderzoek grond

De analyses zijn door het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratories te Hoogvliet uitgevoerd. De grondanalyses zijn weergegeven in tabel 4. Per boorpunt zijn de X- en Y-coördinaten weergegeven.

In verband met de samenstelling van de bovengrond is in overleg met de opdrachtgever besloten een extra mengmonster te analyseren op een NEN pakket grond.

In MM3 is in eerste instantie een licht verhoogd gehalte met PCB's aangetoond. Er zijn derhalve in overleg met de opdrachtgever aanvullende analyses uitgevoerd om uit te sluiten dat sprake is van een puntverontreiniging met PCB's. In MM8 is in eerste instantie een licht verhoogd loodgehalte aangetoond. Er zijn derhalve in overleg met de opdrachtgever aanvullende analyses uitgevoerd om uit te sluiten dat sprake is van een puntverontreiniging met lood.

4.3 Laboratoriumonderzoek asbest

Aangezien de hypothese luidt dat een deel van de locatie als verdacht te beschouwen is, is het noodzakelijk dat een analyse wordt uitgevoerd op de grond om tot een uitspraak te komen dat de locatie niet (meer) verdacht is. Om te kunnen vaststellen dat de norm voor asbest in het in de grond niet wordt overschreden, dient het aantal analyses aan te sluiten bij de onderzoeksintensiteit van het nader onderzoek asbest. Dit wil zeggen 1 analyse van de fijne fractie per 1.000 m². In onderhavig geval betekent dit 1 analyse. Derhalve is van PV1 t/m PV5, bij afwezigheid van asbestverdachte materialen in de grove fractie, 1 mengmonster van de fijne fractie samengesteld (monster MMOG1) om aan te kunnen tonen dat de puinhoudende bodem ter plaatse asbestvrij is.

4.4 Laboratoriumonderzoek asfalt

Door Alcontrol Laboratories is op de kernen met nummer AS1 t/m AS3 in eerste instantie conform de CROW P210 een geaccrediteerde laagbeschrijving en PAK-marker beoordeling uitgevoerd. Vervolgens zijn 2 geaccrediteerde PAK (10 VROM) analyses uitgevoerd.

4.5 Laboratoriumonderzoek grondwater

De analyses zijn door het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratories te Hoogvliet uitgevoerd. De grondwatermonsters uit peilbuis 20 en 21 zijn geanalyseerd op het NEN pakket grondwater.



Tabel 4: Informatie boringen en samenstelling analyses

Analyse nummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Relevante zintuiglijke waarnemingen	RD-coördinaten		Analyse
					X	Y	
MM1	2	0,5	0,03-0,5	-	177915	363309	NEN grond incl. lutum en humus
	3	0,5	0,0-0,5	-	177915	363269	
	5	0,5	0,03-0,5	-	177938	363287	
	17	2,0	0,03-0,5	-	177898	363288	
	20	5,0	0,03-0,5	PU1	177935	363318	
MM2	4	0,5	0,0-0,5	-	177940	363265	NEN grond incl. lutum en humus
	6	0,5	0,0-0,5	-	177950	363282	
	7	0,5	0,0-0,5	-	177980	363257	
	8	0,5	0,0-0,5	-	177977	363285	
	9	0,5	0,0-0,5	BS0	177977	363296	
MM3	16	2,0	0,08-0,5	-	177962	363267	NEN grond incl. lutum en humus
	1	0,5	0,03-0,5	PU1	177954	363323	
	10	0,5	0,03-0,5	PU0	177977	363308	
	11	0,5	0,0-0,5	-	177999	363339	
	12	0,5	0,0-0,5	-	178007	363325	
	14	0,5	0,03-0,5	-	178009	363363	
MM4	21	5,0	0,0-0,5	PU0, KO0	178002	363306	NEN grond incl. lutum en humus
	13	0,5	0,03-0,5	PU0	177978	363333	
MM5	18	2,0	0,03-0,25	PU1	177968	363345	NEN grond incl. lutum en humus
	15	0,5	0,0-0,5	-	177988	363377	
MM6	19	2,0	0,05-0,5	PU0, BS0	177978	363357	NEN grond incl. lutum en humus
	18	2,0	0,25-0,45	PU3	177968	363345	
MM7	16	2,0	0,5-1,8	-	177962	363267	NEN grond incl. lutum en humus
	17	2,0	0,5-1,8	BS0	177898	363288	
	20	5,0	0,8-2,0	-	177935	363318	
MM8	18	2,0	0,45-2,0	BS0	177968	363345	NEN grond incl. lutum en humus
	19	2,0	0,8-2,0	-	177978	363357	
	21	5,0	0,5-1,7	-	178002	363306	

PU = puin, KO = kooltjes, ST = stenen, SL = slakken, SI = sintels, BE = beton, AS = asfalt, GR = grind, BS = baksteen
 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes



Vervolg tabel 4: Informatie boringen en samenstelling analyses

Analyse nummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Relevante zintuiglijke waarnemingen	RD-coördinaten		Analyse
					X	Y	
Aanvullende analyses PCB (MM3 en inkadering)							
1-1/2	1	0,5	0,03-0,5	PU1	177954	363323	PCB
10-1-1/2/3	10	0,5	0,03-0,5	PU0	177977	363308	PCB
11-1	11	0,5	0,0-0,5	-	177999	363339	PCB
12-1	12	0,5	0,0-0,5	-	178007	363325	PCB
14-1/2	14	0,5	0,03-0,5	-	178009	363363	PCB
21-1	21	5,0	0,0-0,5	PU0, KO	178002	363306	PCB
101-4	101	1,5	0,6-0,9	-	177976	363308	PCB
102-1/2	102	1,5	0,04-0,5	BS0	177981	363306	PCB
103-1/2	103	1,5	0,0-0,6	-	177978	363313	PCB
104-1/2	104	1,5	0,04-0,5	-	177971	363310	PCB
105-1	105	1,5	0,0-0,5	BS0	177975	363303	PCB
Aanvullende analyses lood (MM8)							
18-4/6/8	18	2,0	0,45-2,0	BS0	177968	363345	Lood
19-4/5/6	19	2,0	0,8-2,0	-	177978	363357	Lood
21-2/3/4/5	21	5,0	0,5-1,7	-	178002	363306	Lood

PU = puin, KO = kooltjes, ST = stenen, SL = slakken, SI = sintels, BE = beton, AS = asfalt, GR = grind, BS = baksteen
 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes



5 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire Bodemsanering 2009 Staatscourant nr. 67, d.d. 7 april 2009 (in werking per 1/04/09), de bodemfunctieklassen (generiek beleid) uit het Besluit Bodemkwaliteit (BBK) Staatscourant nr. 247 d.d. 20 december 2007 en daaropvolgende wijzigingen Staatscourant nr. 67, d.d. 7 april 2009 en aan de achtergrondgrenswaarden uit het Bodembeheerplan van de gemeente Weert – plangebied Binnenstad (deelgebied 2). Bij de toetsing aan VROM gelden de volgende toetsingswaarden.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemmonsters (watermonsters) aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- gehalten < AW2000 (S-waarde) : - **niet** verontreinigd;
- AW2000 (S-waarde) < gehalten < T-waarde : * **licht** verontreinigd;
- T-waarde < gehalten < I-waarde : ** **matig** verontreinigd;
- gehalten > I-waarde : *** **sterk** verontreinigd.

Voor nadere informatie over de toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 13.

5.2 Analyseresultaten grond

De toetsing aan de WBB, de bodemfunctieklassen uit het BBK en aan de gecorrigeerde toetsingswaarden uit het bodembeheerplan voor de AGW-BGW 1 en 2 zijn opgenomen in bijlage 6 t/m 8. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 9.

Een samenvatting van de analyseresultaten (toetsing WBB, BBK en AGW-BGW's) is opgenomen in tabel 5. Per boring zijn de X- en Y-coördinaten weergegeven.

5.3 Analyseresultaten asbest

Het analysecertificaat van de asbestanalyse fijne fractie (< 16 mm) is opgenomen in bijlage 9. Uit analyse van mengmonster MMOG1 van de fijne fractie afkomstig uit de proefvakken PV1 t/m PV5 blijkt dat het de gewogen asbestconcentratie < 1,9 mg/kg.ds bedraagt. Middels deze analyse is aangetoond dat in de bodem geen asbest aanwezig is.

5.4 Analyseresultaten asfalt

De analysecertificaten voor de laagbeschrijving, PAK marker beoordeling en PAK (10 VROM) analyses zijn opgenomen in bijlage 9. Uit de PAK marker beoordeling blijkt dat geen teerhoudende lagen in het asfalt aanwezig zijn. Uit de PAK analyses (MM1 en MM2) blijkt dat het asfalt als niet teerhoudend kan worden beschouwd (PAK gehalte < 10 mg/kg.ds), waarmee de resultaten van de PAK marker beoordeling worden bevestigd.



Tabel 5: Informatie boringen en analyseresultaten

Analyse nummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Relevante zintuiglijke waarnemingen	RD-coördinaten		Toetsing WBB	Eindoordeel toetsing BBK	Toetsing AGW-BGW – deelgebied 2
					X	Y			
MM1	2	0,5	0,03-0,5	-	177915	363309	-	Voldoet aan AW	AP < AGW-BGW I
	3	0,5	0,0-0,5	-	177915	363269			
	5	0,5	0,03-0,5	-	177938	363287			
	17	2,0	0,03-0,5	-	177898	363288			
	20	5,0	0,03-0,5	PU1	177935	363318			
MM2	4	0,5	0,0-0,5	-	177940	363265	-	Voldoet aan AW	AP < AGW-BGW I
	6	0,5	0,0-0,5	-	177950	363282			
	7	0,5	0,0-0,5	-	177980	363257			
	8	0,5	0,0-0,5	-	177977	363285			
	9	0,5	0,0-0,5	BS0	177977	363296			
	16	2,0	0,08-0,5	-	177962	363267			
MM3	1	0,5	0,03-0,5	PU1	177954	363323	Pb*, Zn*, PAK*, PCB*	Voldoet aan industrie	AP < AGW-BGW I
	10	0,5	0,03-0,5	PU0	177977	363308			
	11	0,5	0,0-0,5	-	177999	363339			
	12	0,5	0,0-0,5	-	178007	363325			
	14	0,5	0,03-0,5	-	178009	363363			
	21	5,0	0,0-0,5	PU0, KO0	178002	363306			
MM4	13	0,5	0,03-0,5	PU0	177978	363333	Zn*	Voldoet aan wonen	AP < AGW-BGW I
	18	2,0	0,03-0,25	PU1	177968	363345			
MM5	15	0,5	0,0-0,5	-	177988	363377	Cd*, Pb*, Zn*	Voldoet aan wonen	AP < AGW-BGW I
	19	2,0	0,05-0,5	PU0, BS0	177978	363357			
MM6	18	2,0	0,25-0,45	PU3	177968	363345	Zn*	Voldoet aan AW	AP < AGW-BGW I
MM7	16	2,0	0,5-1,8	-	177962	363267	-	Voldoet aan AW	AP < AGW-BGW I
	17	2,0	0,5-1,8	BS0	177898	363288			
	20	5,0	0,8-2,0	-	177935	363318			
MM8	18	2,0	0,45-2,0	BS0	177968	363345	Pb*	Voldoet aan wonen	Pb > AGW-BGW I
	19	2,0	0,8-2,0	-	177978	363357			
	21	5,0	0,5-1,7	-	178002	363306			

PU = puin, KO = kooltjes, ST = stenen, SL = slakken, SI = sintels, BE = beton, AS = asfalt, GR = grind
 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes

AGW-BGW I : hoogste waarde van AGW-ST en BGW I (gecorrigeerd voor lutum en humus)
 AGW-BGW II : hoogste waarde van AGW-ST en BGW II (gecorrigeerd voor lutum en humus)
 AP : alle parameters
 mo : minerale olie

-- : geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - : gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde
 * : gehalte groter dan de achtergrondwaarde
 ** : gehalte groter dan gemiddelde van achtergrondwaarde en interventiewaarde
 *** : gehalte groter dan de interventiewaarde



Vervolg tabel 4: Informatie boringen en samenstelling analyses

Analyse nummer	Nummer boring	Einddiepte boring (in m-mv)	Traject in analyse (in m-mv)	Relevante zintuiglijke waarnemingen	RD-coördinaten		Toetsing WBB	Eindoordeel toetsing BBK	Toetsing AGW-BGW – deelgebied 2
					X	Y			
Aanvullende analyses PCB (MM3 en inkadering)									
1-1/2	1	0,5	0,03-0,5	PU1	177954	363323	-	Voldoet aan AW	N.v.t.
10-1-1/2/3	10	0,5	0,03-0,5	PU0	177977	363308	PCB***	Voldoet niet	N.v.t.
11-1	11	0,5	0,0-0,5	-	177999	363339	-	Voldoet aan AW	N.v.t.
12-1	12	0,5	0,0-0,5	-	178007	363325	-	Voldoet aan AW	N.v.t.
14-1/2	14	0,5	0,03-0,5	-	178009	363363	-	Voldoet aan AW	N.v.t.
21-1	21	5,0	0,0-0,5	PU0, KO	178002	363306	-	Voldoet aan AW	N.v.t.
101-4	101	1,5	0,6-0,9	-	177976	363308	-	Voldoet aan AW	N.v.t.
102-1/2	102	1,5	0,04-0,5	BS0	177981	363306	-	Voldoet aan AW	N.v.t.
103-1/2	103	1,5	0,0-0,6	-	177978	363313	PCB*	Voldoet aan industrie	N.v.t.
104-1/2	104	1,5	0,04-0,5	-	177971	363310	-	Voldoet aan AW	N.v.t.
105-1	105	1,5	0,0-0,5	BS0	177975	363303	-	Voldoet aan AW	N.v.t.
Aanvullende analyses lood (MM8)									
18-4/6/8	18	2,0	0,45-2,0	BS0	177968	363345	-	Voldoet aan AW	Pb < AGW-BGW I
19-4/5/6	19	2,0	0,8-2,0	-	177978	363357	-	Voldoet aan AW	Pb < AGW-BGW I
21-2/3/4/5	21	5,0	0,5-1,7	-	178002	363306	-	Voldoet aan AW	Pb < AGW-BGW I

PU = puin, KO = kooltjes, ST = stenen, SL = slakken, SI = sintels, BE = beton, AS = asfalt, GR = grind
 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = resten, 7 = laagjes

AGW-BGW I : hoogste waarde van AGW-ST en BGW I (gecorrigeerd voor lutum en humus)
 AGW-BGW II : hoogste waarde van AGW-ST en BGW II (gecorrigeerd voor lutum en humus)
 AP : alle parameters
 mo : minerale olie

-- : geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - : gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde
 * : gehalte groter dan de achtergrondwaarde
 ** : gehalte groter dan gemiddelde van achtergrondwaarde en interventiewaarde
 *** : gehalte groter dan de interventiewaarde

5.5 Analyseresultaten grondwater

De toetsing aan de Circulaire Bodemsanering is opgenomen in bijlage 6. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 9. De grondwateranalyses zijn weergegeven in tabel 6. Van de peilbuis zijn de X- en Y-coördinaten weergegeven.

Tabel 6: Analysegegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	RD-coördinaten		Toetsing WBB
		X	Y	
20	4,0-5,0	177935	363318	-
21	4,0-5,0	178002	363306	-

- : gehalte kleiner dan de streefwaarde.

5.6 Bespreking analyseresultaten

5.6.1 Toetsing aan Circulaire Bodemsanering

In de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) zijn ter plaatse van MM3 t/m MM6 licht verhoogde gehalten aan lood, zink, PAK en/of PCB's aangetoond. In MM1 en MM2 van de bovengrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde. In de ondergrond ter plaatse van MM8 overschrijdt het gehalte aan lood de achtergrondwaarde. In MM7 van de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte stoffen de achtergrondwaarde. In het grondwater afkomstig uit peilbuis 20 en 21 overschrijdt geen van de onderzochte stoffen de streefwaarde.

Naar aanleiding van een overschrijding van de AGW-BGW I (lokale achtergrondwaarde) zijn de deelmonsters van MM3 en MM8 aanvullend geanalyseerd op respectievelijk PCB's en lood. Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van boring 10 sprake is van een sterk verhoogd gehalte aan PCB's in de bovengrond (laag tot 0,6 m-mv). Uit de analyses van de boringen 101 t/m 105 blijkt dat de verontreiniging, met uitzondering van boring 103, in zowel horizontale als verticale richting is afgeperkt tot beneden de achtergrondwaarde. Ter plaatse van boring 103 is in de bovengrond nog een PCB gehalte aangetoond dat zeer marginaal verhoogd is ten opzichte van de achtergrondwaarde. Middels aanvullende loodanalyses is het licht verhoogd gehalte aan lood in de ondergrond niet bevestigd. Mogelijk heeft bij analyse van MM8 een looddeeltje in het monstermateriaal gezeten.

5.6.2 Toetsing aan Besluit Bodemkwaliteit

De boven- en ondergrond voldoet na aanvullende analyses aan de achtergrondwaarde danwel bodemfunctieklasse wonen met uitzondering van de bovengrond ter plaatse van boring 10 en 103. De bodem ter plaatse van boring 10 voldoet niet en de bodem ter plaatse van boring 103 voldoet aan de bodemfunctieklasse industrie.

5.6.3 Toetsing aan AGW-BGW bodembeheerplan

De boven- en ondergrond voldoet na aanvullende analyses aan de AGW-BGW I uit het bodembeheerplan van de gemeente Weert (deelgebied 2). Voor PCB's zijn in het bodembeheerplan geen toetsingswaarden opgesteld.



5.6.4 Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden

Uit een indicatieve toetsing van de resultaten aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de bovengrond, met uitzondering van boring 10 (PCB spot), plaatselijk voldoet aan achtergrondwaarde danwel bodemkwaliteitsklasse industrie en mogelijk in aanmerking komt voor hergebruik als zodanig. De grond ter plaatse van de PCB spot komt niet in aanmerking voor hergebruik.

Indien bij toekomstige graafwerkzaamheden grond vrijkomt die niet binnen de locatiegrenzen kan worden herverwerkt of in het kader van het Bodembeheerplan Weert kan worden verplaatst, dient voorafgaande aan de toepassing van grond elders, een AP04 onderzoek conform de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit te worden uitgevoerd.

5.7 Toetsing van de onderzoekshypothese

De hypothese dat de onderzoekslocatie als **onverdacht** te beschouwen is op het voorkomen van bodemverontreiniging met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in zowel de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging dient op basis van een sterk verhoogd gehalte aan PCB's ter plaatse van boring 10 te worden verworpen.

De omvang van de PCB verontreiniging in de bodemlaag van 0,0-0,6 m-mv is middels aanvullend bodemonderzoek vastgesteld en wordt geraamd op ca. 15 m³, waardoor geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.



6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van de gemeente Weert is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het gebied Kloosterstraat te Weert.

- Naar aanleiding van de bevindingen tijdens het veldwerk (plaatselijk puin in de bodem en plaatselijk asfalt aanwezig binnen het gebied) en de tussentijdse analyseresultaten is in overleg met de opdrachtgever besloten aanvullend een verkennend asbestonderzoek (NEN 5707), een nader bodemonderzoek en een asfaltonderzoek conform de CROW P210 uit te voeren. De resultaten hiervan zijn tevens in deze rapportage beschreven.
- Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen eigendomsoverdracht, bestemmingsplanwijziging en/of bebouwing.
- De onderzoekslocatie is gelegen op de hoek van de Kloosterstraat met de Charitasstraat te Weert. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn voornamelijk woningen gelegen. De onderzoekslocatie is deels bebouwd (ca. 1.100 m²) met o.a. basisschool Debiest en deels bebouwd geweest (Graafschap Hornelaan 115). Dit pand is inmiddels gesloopt. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 177.927 en Y = 363.324. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Weert, sectie S perceelnummers 1610, 1611, 4490, 5524, 5525 (gedeeltelijk). Het totale oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 11.000 m².
- Tijdens de boorwerkzaamheden zijn in de bovengrond plaatselijk zintuiglijk bijmengingen puin, kooltjes en of bakstenen in diverse gradaties waargenomen. In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- Asbestonderzoek
Uit analyse van mengmonster MMOG1 van de fijne fractie afkomstig uit de proefvakken PV1 t/m PV5 blijkt dat het de gewogen asbestconcentratie < 1,9 mg/kg.ds bedraagt. Middels analyse is aangetoond dat in de bodem geen asbest aanwezig is.
- Asfaltonderzoek
Uit de PAK marker beoordeling blijkt dat geen teerhoudende lagen in het asfalt aanwezig zijn. Uit de PAK analyses (MM1 en MM2) blijkt dat het asfalt als niet teerhoudend kan worden beschouwd (PAK gehalte < 10 mg/kg.ds), waarmee de resultaten van de PAK marker beoordeling worden bevestigd.
- Toetsing Circulaire Bodemsanering
In de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) zijn ter plaatse van MM3 t/m MM6 licht verhoogde gehalten aan lood, zink, PAK en/of PCB's aangetoond. In MM1 en MM2 van de bovengrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde. In de ondergrond ter plaatse van MM8 overschrijdt het gehalte aan lood de achtergrondwaarde. In MM7 van de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte stoffen de achtergrondwaarde. In het grondwater afkomstig uit peilbuis 20 en 21 overschrijdt geen van de onderzochte stoffen de streefwaarde.



Naar aanleiding van een overschrijding van de AGW-BGW I (lokale achtergrondwaarde) zijn de deelmonsters van MM3 en MM8 aanvullend geanalyseerd op respectievelijk PCB's en lood. Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van boring 10 sprake is van een sterk verhoogd gehalte aan PCB's in de bovengrond (laag tot 0,6 m-mv). Uit de analyses van de boringen 101 t/m 105 blijkt dat de verontreiniging, met uitzondering van boring 103, in zowel horizontale als verticale richting is afgeperkt tot beneden de achtergrondwaarde. Ter plaatse van boring 103 is in de bovengrond nog een PCB gehalte aangetoond dat zeer marginaal verhoogd is ten opzichte van de achtergrondwaarde. Middels aanvullende loodanalyses is het licht verhoogd gehalte aan lood in de ondergrond niet bevestigd. Mogelijk heeft bij analyse van MM8 een looddeeltje in het monstermateriaal gezeten.

- Toetsing Besluit Bodemkwaliteit
De boven- en ondergrond voldoet na aanvullende analyses aan de achtergrondwaarde danwel bodemfunctieklasse wonen met uitzondering van de bovengrond ter plaatse van boring 10 en 103. De bodem ter plaatse van boring 10 voldoet niet en de bodem ter plaatse van boring 103 voldoet aan de bodemfunctieklasse industrie.
- Toetsing AGW-BGW bodembeheerplan
De boven- en ondergrond voldoet na aanvullende analyses aan de AGW-BGW I uit het bodembeheerplan van de gemeente Weert (deelgebied 2). Voor PCB's zijn in het bodembeheerplan geen toetsingswaarden opgesteld.
- Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden
Uit een indicatieve toetsing van de resultaten aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de bovengrond, met uitzondering van boring 10 (PCB spot), plaatselijk voldoet aan achtergrondwaarde danwel bodemkwaliteitsklasse industrie en mogelijk in aanmerking komt voor hergebruik als zodanig. De grond ter plaatse van de PCB spot komt niet in aanmerking voor hergebruik.

Indien bij toekomstige graafwerkzaamheden grond vrijkomt die niet binnen de locatiegrenzen kan worden herverwerkt of in het kader van het Bodembeheerplan van de gemeente Weert kan worden verplaatst, dient voorafgaande aan de toepassing van grond elders, een AP04 onderzoek conform de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit te worden uitgevoerd.

Geconcludeerd kan worden dat binnen de grenzen van het onderzoeksgebied sprake is van een sterke verontreiniging met PCB's (spot). De omvang van de PCB verontreiniging in de bodemlaag van 0,0-0,6 m-mv is middels aanvullend bodemonderzoek vastgesteld en wordt geraamd op ca. 15 m³, waardoor geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De overige boven- en ondergrond voldoet aan de AGW-BGW I (lokale achtergrondwaarde).

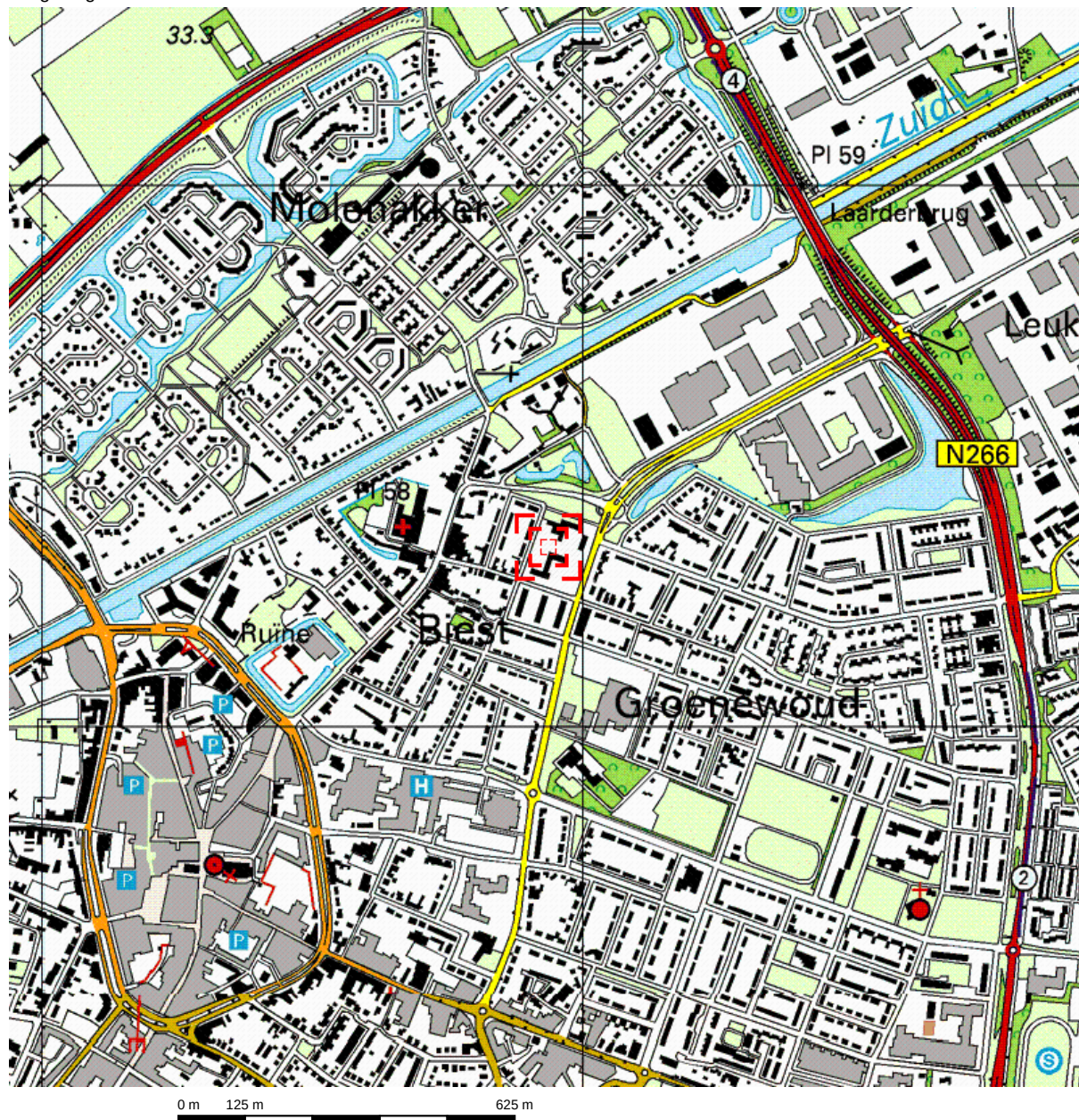
De resultaten van onderhavig bodemonderzoek vormen met uitzondering van de PCB spot ons inziens geen beperking of belemmering ten aanzien van de voorgenomen eigendomsoverdracht, bestemmingsplanwijziging en/of bebouwing van het onderzoeksgebied. Geadviseerd wordt in overleg met het bevoegd gezag, in deze gemeente Weert, een plan van aanpak op te stellen voor de sanering van de PCB spot.



BIJLAGEN



BIJLAGE 1
TOPOGRAFISCHE KAART



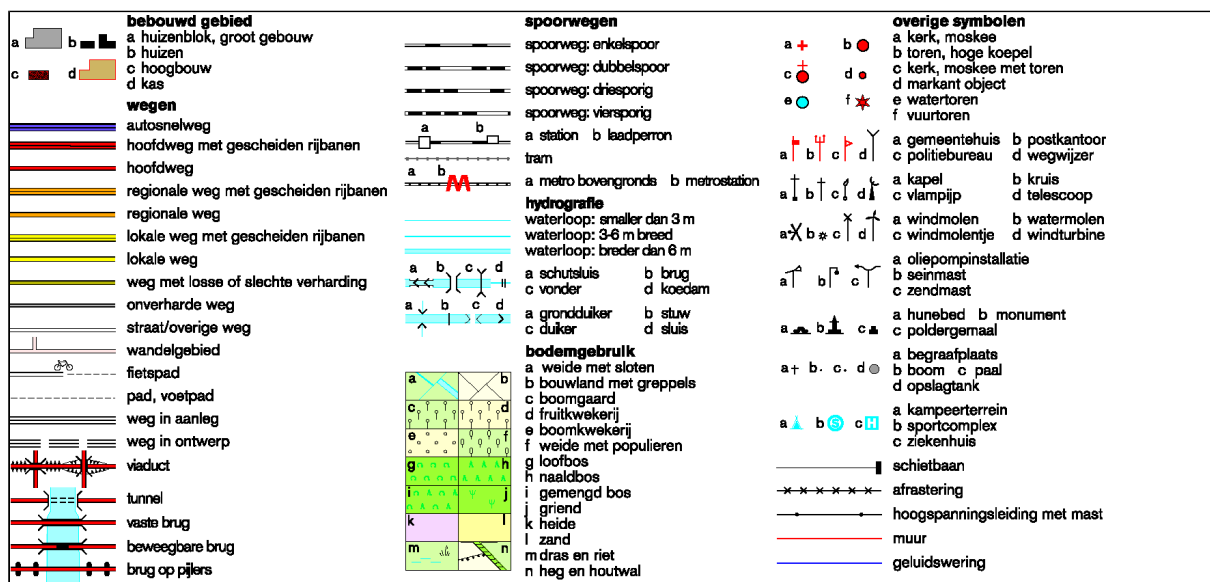
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WEERT S 4490

Kloosterstraat 17, 6001 XS WEERT

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





BIJLAGE 2
KADASTRALE LIGGING



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

— Kadastrale grens
— Voorlopige grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, ROERMOND, 14 oktober 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

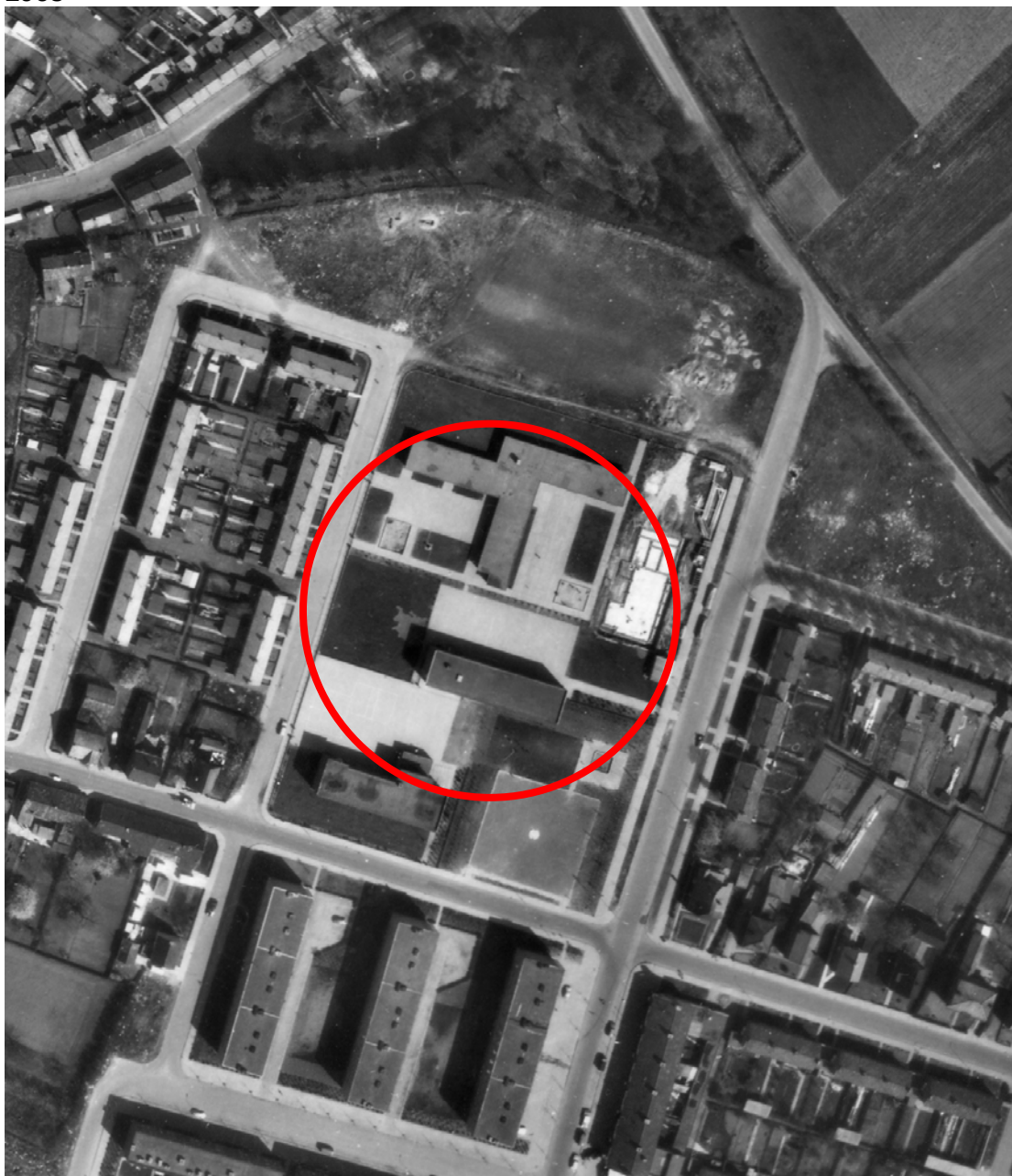
Kadastrale gemeente WEERT
Sectie S
Perceel 4490

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



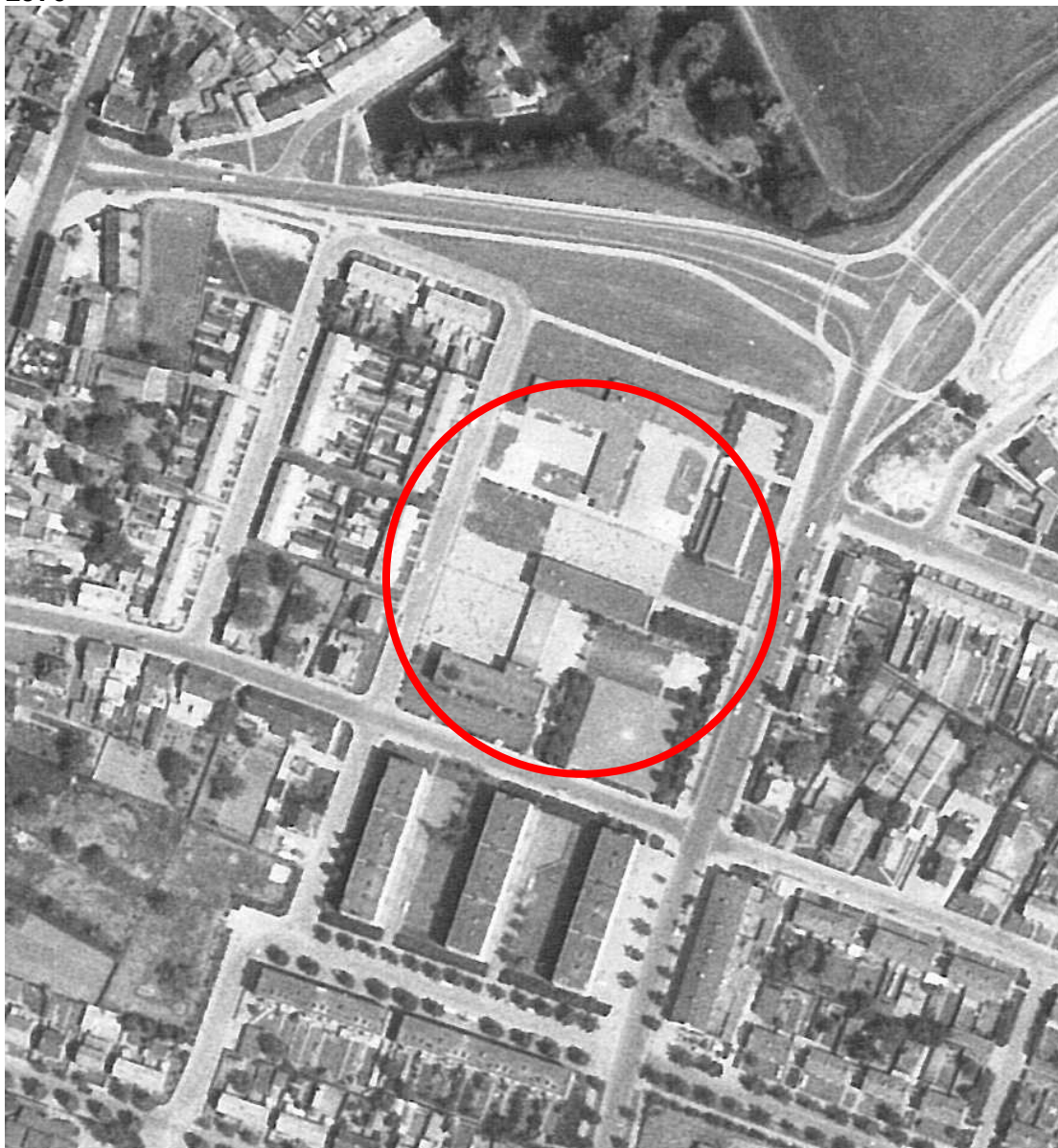
BIJLAGE 3
LUCHTFOTO 1963 EN 1970

1963



= onderzoekslocatie

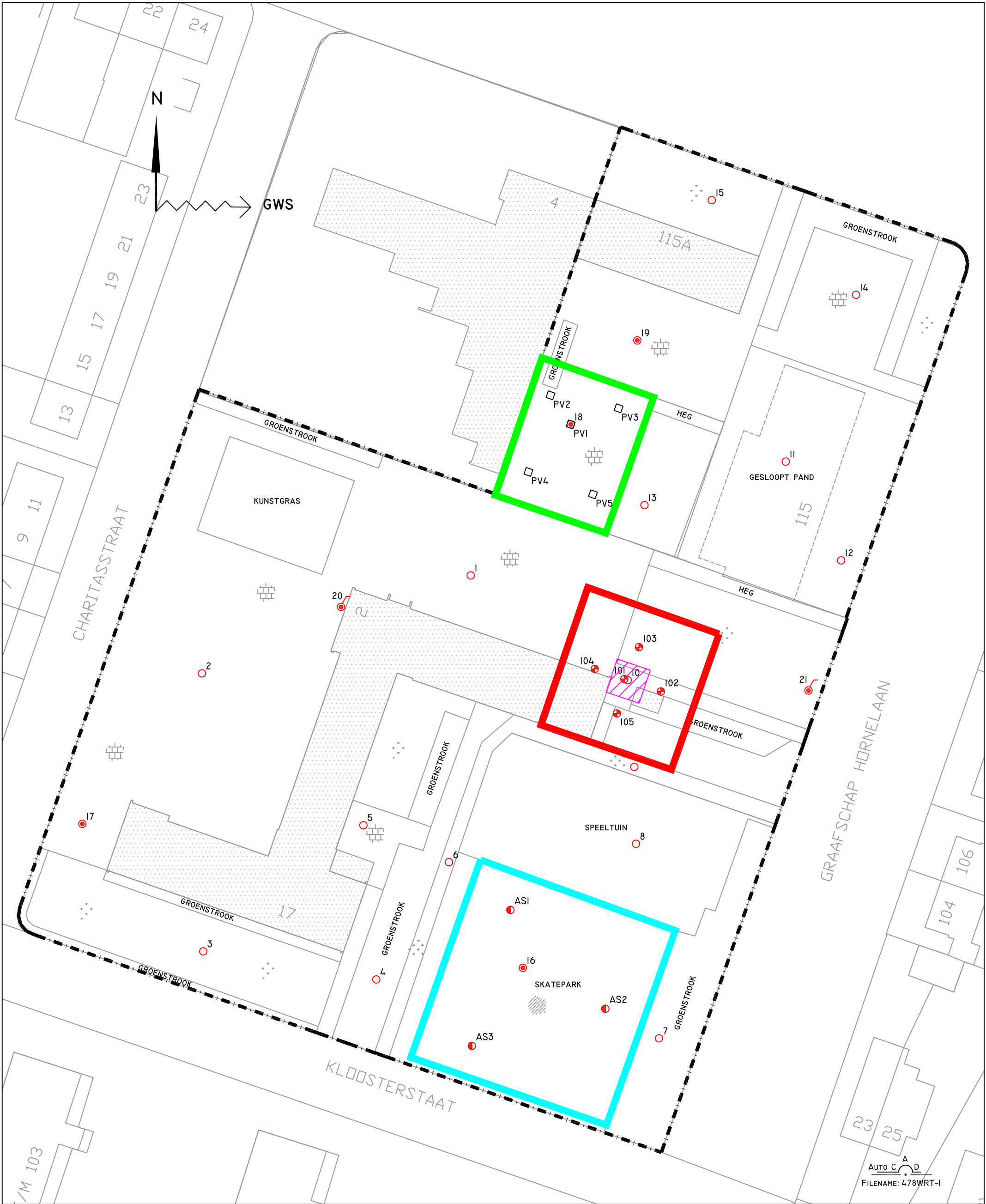
1970



= onderzoekslocatie



BIJLAGE 4
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN



LEGENDA

- ONDERZOEKSLOCATIE
- BORING TOT 0,5 M-MV
- BORING TOT 1,5 M-MV
- BORING TOT 2,0 M-MV
- BORING MET PEILBUIS
- ASFALTBORING
- PROEFGAT ASBEST 30x30x50 CM
- AANVULLEND ONDERZOEK PCB'S
- VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST (NEN 5707)
- ONDERZOEK ASFALT
- PCB'S > I-WAARDE (TOT 0,6 M-MV)

BIJLAGE 4
SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN
VERKENNEND BODEMONDERZOEK

- KLINKER
- SILEX
- BETON
- GRAS
- ASFALT
- TEGELS



PROJECT:
KLOOSTERSTRAAT TE WEERT

OPDRACHTGEVER:
GEMEENTE WEERT

PROJECTLEIDER : EH
TEKENAAR : EH
PROJECTNR. : 478WRT/10
DATUM : 16-03-2011
VERSIE : 01

MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL. : 0475-573231
FAX : 0475-571509

SCHAAL 1:500 /A3





BIJLAGE 5
PROFIELBESCHRIJVINGEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, 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

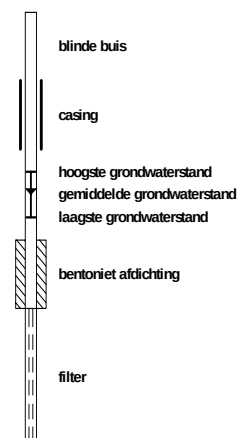
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

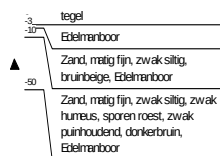
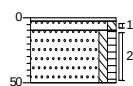
	water
--	-------

peilbuis

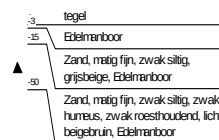
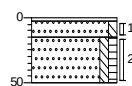




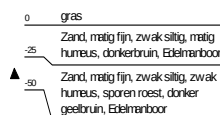
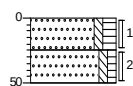
Boring: 001



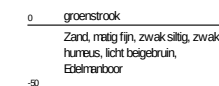
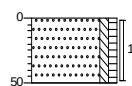
Boring: 002



Boring: 003

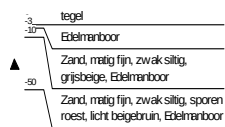
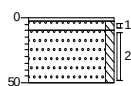


Boring: 004

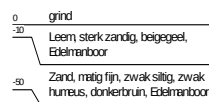
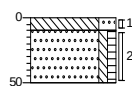




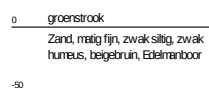
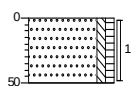
Boring: 005



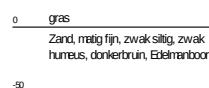
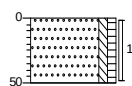
Boring: 006



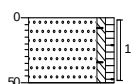
Boring: 007



Boring: 008

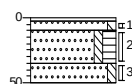


Boring: 009



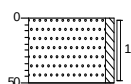
0 grind
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 010



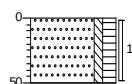
0 tegel
▲ Edelmanboor
-30
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
-35
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, donker geelbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht bruinbruin, Edelmanboor

Boring: 011



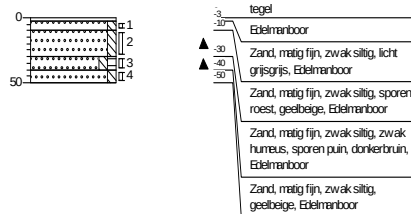
0 braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, beigegeel, Edelmanboor
-50

Boring: 012



0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, donker beigebruin, Edelmanboor
-50

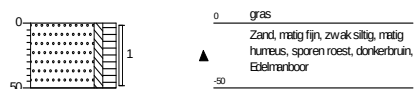
Boring: 013



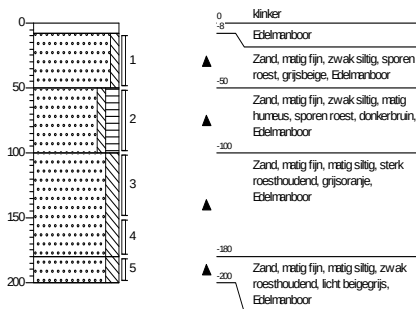
Boring: 014



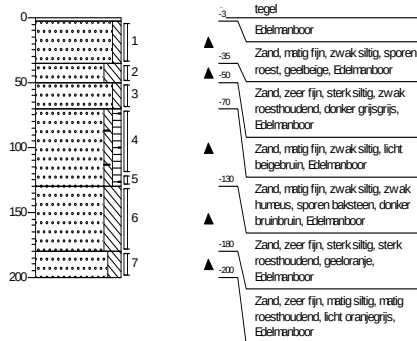
Boring: 015



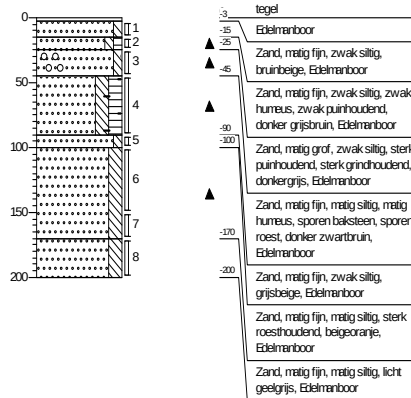
Boring: 016



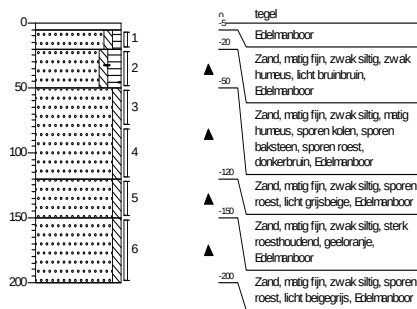
Boring: 017



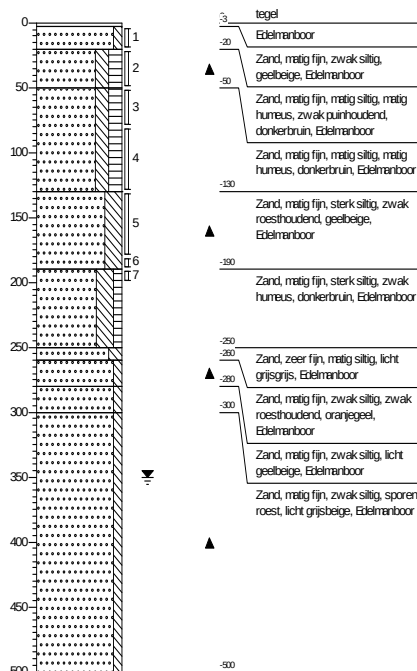
Boring: 018



Boring: 019

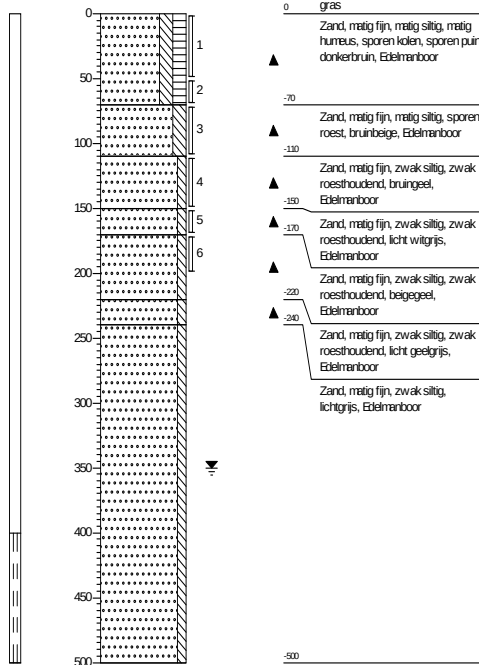


Boring: 020

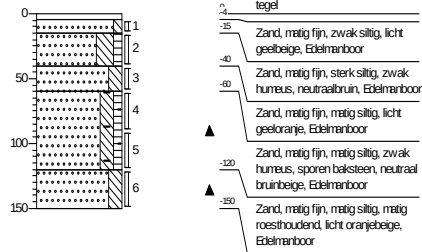


Projectcode: 478WRT/10

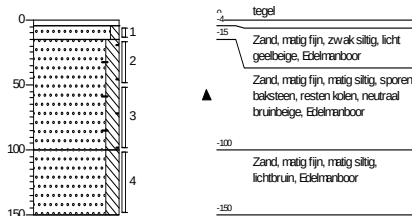
Boring: 021



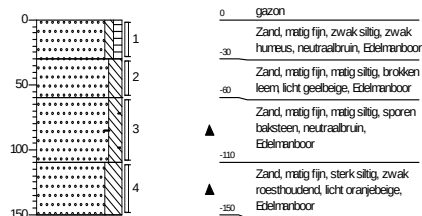
Boring: 101



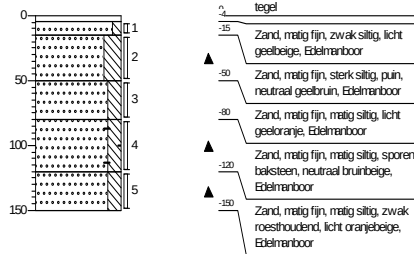
Boring: 102



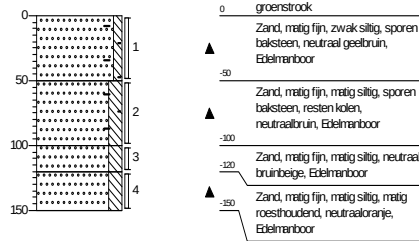
Boring: 103



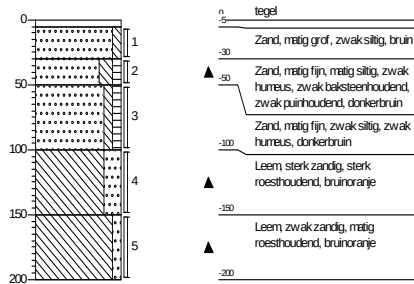
Boring: 104



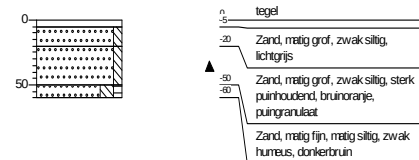
Boring: 105



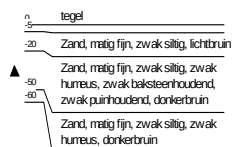
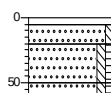
Boring: PV1



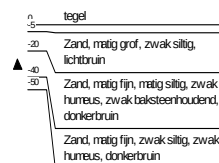
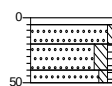
Boring: PV2



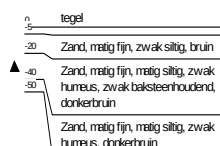
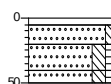
Boring: PV3



Boring: PV4



Boring: PV5





BIJLAGE 6

ANALYSERESULTATEN EN TOETSING

AAN ACHTERGRONDWAARDEN EN INTERVENTIEWAARDEN

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

monstercode	MM1						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1									EIS
droge stof(gew.-%)	87,5	--								
gewicht artefacten(g)	<1	--								
aard van de artefacten(g)	Geen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,8	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	4,7	--								
METALEN										
barium ⁺	24								318	66
cadmium	<0,35						0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	<3						5,5	38	70	5,5
koper	<10						21	61	100	21
kwik	<0,10						0,11	13	26	0,11
lood	15						33	193	354	33
molybdeen	<1,5						1,5	96	190	1,5
nikkel	<5						15	28	42	15
zink	37						67	206	345	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0,01	--								
fenantreen	0,01	--								
antraceen	<0,01	--								
fluoranteen	0,03	--								
benzo(a)antraceen	0,02	--								
chryseen	0,02	--								
benzo(k)fluoranteen	0,01	--								
benzo(a)pyreen	0,02	--								
benzo(ghi)peryleen	0,01	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,16						1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--								
PCB 52(µg/kgds)	<1	--								
PCB 101(µg/kgds)	<1	--								
PCB 118(µg/kgds)	<1	--								
PCB 138(µg/kgds)	<1	--								
PCB 153(µg/kgds)	<1	--								
PCB 180(µg/kgds)	<1	--								
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a					4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	<5	--								
fractie C22 - C30	<5	--								
fractie C30 - C40	<5	--								
totaal olie C10 - C40	<20						38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

1	11617151-001	MM1 20 (3-20) 20 (20-50) 05 (3-10) 05 (10-50) 03 (0-25) 03 (25-50) 17 (3-35) 17 (35-50) 02 (3-15) 02 (15-50)
---	--------------	--

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

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

monstercode	MM2					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1								EIS
droge stof(gew.-%)	89,5	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,5	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	1,4	--							
METALEN									
barium ⁺	23							237	49
cadmium	<0,35					0,36	4,0	7,7	0,36
kobalt	<3					4,3	29	54	4,3
koper	10					20	57	93	20
kwik	<0,10					0,10	13	25	0,10
lood	23					32	186	340	32
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	6,6					12	23	34	12
zink	49					60	184	307	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--							
fenantreen	0,02	--							
antraceen	<0,01	--							
fluoranteen	0,04	--							
benzo(a)antraceen	0,02	--							
chryseen	0,02	--							
benzo(k)fluoranteen	0,01	--							
benzo(a)pyreen	0,02	--							
benzo(ghi)peryleen	0,01	--							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,16					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--							
PCB 52(µg/kgds)	<1	--							
PCB 101(µg/kgds)	<1	--							
PCB 118(µg/kgds)	<1	--							
PCB 138(µg/kgds)	<1	--							
PCB 153(µg/kgds)	<1	--							
PCB 180(µg/kgds)	<1	--							
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9					5,0	128	250	12
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--							
fractie C12 - C22	<5	--							
fractie C22 - C30	<5	--							
fractie C30 - C40	<5	--							
totaal olie C10 - C40	<20					48	649	1250	48

Monstercode en monstertraject:

1	11617151-002	MM2 09 (0-50) 08 (0-50) 07 (0-50) 06 (0-10) 06 (10-50) 04 (0-50) 16 (8-50)
---	--------------	--

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1.4%; humus 2.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

monstercode	MM3					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1								EIS
droge stof(gew.-%)	87,1	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,4	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	5,4	--							
METALEN									
barium ⁺	73							338	70
cadmium	<0,35					0,37	4,2	7,9	0,37
kobalt	<3					5,9	40	74	5,9
koper	15					22	62	103	22
kwik	<0,10					0,11	13	26	0,11
lood	62	*				34	196	358	34
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	5,3					15	30	44	15
zink	140	*				69	213	356	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--							
fenantreen	0,31	--							
antraceen	0,09	--							
fluoranteen	0,64	--							
benzo(a)antraceen	0,40	--							
chryseen	0,34	--							
benzo(k)fluoranteen	0,19	--							
benzo(a)pyreen	0,37	--							
benzo(ghi)peryleen	0,21	--							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,21	--							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,8	*				1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--							
PCB 52(µg/kgds)	<1	--							
PCB 101(µg/kgds)	3,0	--							
PCB 118(µg/kgds)	1,9	--							
PCB 138(µg/kgds)	15	--							
PCB 153(µg/kgds)	17	--							
PCB 180(µg/kgds)	13	--							
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	51	*				4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--							
fractie C12 - C22	<5	--							
fractie C22 - C30	<5	--							
fractie C30 - C40	<5	--							
totaal olie C10 - C40	<20					38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

1	11617151-003	MM3 21 (0-50) 12 (0-50) 11 (0-50) 14 (3-15) 14 (15-50) 10 (3-10) 10 (10-35) 10 (35-50) 01 (3-10) 01 (10-50)
---	--------------	---

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

Tabel 4 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM4					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1								EIS
droge stof(gew.-%)	89,9	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	2,2	--							
METALEN									
barium ⁺	22							243	50
cadmium	<0,35					0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3					4,4	30	55	4,4
koper	17					19	56	92	19
kwik	<0,10					0,10	13	25	0,10
lood	27					32	185	338	32
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	<5					12	24	35	12
zink	91	*				60	183	307	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--							
fenantreen	<0,01	--							
antraceen	<0,01	--							
fluoranteen	0,02	--							
benzo(a)antraceen	0,02	--							
chryseen	0,02	--							
benzo(k)fluoranteen	0,01	--							
benzo(a)pyreen	0,02	--							
benzo(ghi)peryleen	0,01	--							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,14					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--							
PCB 52(µg/kgds)	<1	--							
PCB 101(µg/kgds)	<1	--							
PCB 118(µg/kgds)	<1	--							
PCB 138(µg/kgds)	<1	--							
PCB 153(µg/kgds)	<1	--							
PCB 180(µg/kgds)	<1	--							
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a				4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--							
fractie C12 - C22	<5	--							
fractie C22 - C30	<5	--							
fractie C30 - C40	<5	--							
totaal olie C10 - C40	<20					38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

11617151-004	MM4 13 (3-10) 13 (10-30) 13 (30-40) 13 (40-50) 18 (3-15) 18 (15-25)
--------------	---

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.2%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

**Tabel 5 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

monstercode	MM5					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1								EIS
droge stof(gew.-%)	85,6	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,2	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	5,5	--							
METALEN									
barium ⁺	36							341	70
cadmium	0,5	*				0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	<3					5,9	40	75	5,9
koper	18					22	62	103	22
kwik	<0,10					0,11	13	26	0,11
lood	41	*				34	196	359	34
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	5,9					16	30	44	16
zink	95	*				70	213	357	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--							
fenantreen	0,02	--							
antraceen	<0,01	--							
fluoranteen	0,06	--							
benzo(a)antraceen	0,03	--							
chryseen	0,04	--							
benzo(k)fluoranteen	0,02	--							
benzo(a)pyreen	0,03	--							
benzo(ghi)peryleen	0,03	--							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,29					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--							
PCB 52(µg/kgds)	<1	--							
PCB 101(µg/kgds)	<1	--							
PCB 118(µg/kgds)	<1	--							
PCB 138(µg/kgds)	<1	--							
PCB 153(µg/kgds)	<1	--							
PCB 180(µg/kgds)	<1	--							
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a				4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--							
fractie C12 - C22	<5	--							
fractie C22 - C30	<5	--							
fractie C30 - C40	<5	--							
totaal olie C10 - C40	<20					38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

1	11617151-005	MM5 15 (0-50) 19 (5-20) 19 (20-50)
---	--------------	------------------------------------

⁺ De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.5%; humus 1.2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

**Tabel 6 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

monstercode	MM6					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1								EIS
droge stof(gew.-%)	88,0	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,3	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--							
METALEN									
barium ⁺	21							237	49
cadmium	<0,35					0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	3,4					4,3	29	54	4,3
koper	<10					19	56	92	19
kwik	<0,10					0,10	13	25	0,10
lood	<13					32	184	337	32
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	8,3					12	23	34	12
zink	71	*				59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--							
fenantreen	0,07	--							
antraceen	0,02	--							
fluoranteen	0,16	--							
benzo(a)antraceen	0,07	--							
chryseen	0,07	--							
benzo(k)fluoranteen	0,04	--							
benzo(a)pyreen	0,07	--							
benzo(ghi)peryleen	0,05	--							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05	--							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,59					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--							
PCB 52(µg/kgds)	<1	--							
PCB 101(µg/kgds)	<1	--							
PCB 118(µg/kgds)	<1	--							
PCB 138(µg/kgds)	<1	--							
PCB 153(µg/kgds)	<1	--							
PCB 180(µg/kgds)	<1	--							
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a				4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--							
fractie C12 - C22	<5	--							
fractie C22 - C30	<5	--							
fractie C30 - C40	<5	--							
totaal olie C10 - C40	<20					38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

11617151-006 MM6 18 (25-45)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1%; humus 1.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

**Tabel 7: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

monstercode	MM7					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1								EIS
droge stof(gew.-%)	83,7	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,1	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	10	--							
METALEN									
barium ⁺	36							475	98
cadmium	<0,35					0,39	4,4	8,5	0,39
kobalt	3,1					8,0	55	101	8,0
koper	12					25	71	117	25
kwik	<0,10					0,12	14	28	0,12
lood	19					36	212	387	36
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	7,2					20	39	57	20
zink	46					83	255	427	83
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--							
fenantreen	0,01	--							
antraceen	<0,01	--							
fluoranteen	0,03	--							
benzo(a)antraceen	0,03	--							
chryseen	0,02	--							
benzo(k)fluoranteen	0,01	--							
benzo(a)pyreen	0,02	--							
benzo(ghi)peryleen	0,02	--							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,17					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--							
PCB 52(µg/kgds)	<1	--							
PCB 101(µg/kgds)	<1	--							
PCB 118(µg/kgds)	<1	--							
PCB 138(µg/kgds)	<1	--							
PCB 153(µg/kgds)	<1	--							
PCB 180(µg/kgds)	<1	--							
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a				4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--							
fractie C12 - C22	<5	--							
fractie C22 - C30	<5	--							
fractie C30 - C40	<5	--							
totaal olie C10 - C40	<20					38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

1	11617151-007	MM7 20 (80-130) 20 (130-180) 20 (190-200) 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-180) 17 (50-70) 17 (70-120) 17 (120-130) 17 (130-180)
---	--------------	--

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

**Tabel 8 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

monstercode	MM8					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1								EIS
droge stof(gew.-%)	86,5	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,6	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	13	--							
METALEN									
barium ⁺	34							564	116
cadmium	<0,35					0,41	4,6	8,8	0,41
kobalt	3,8					9,4	64	119	9,4
koper	<10					27	77	127	27
kwik	<0,10					0,12	15	30	0,12
lood	170	*				38	222	405	38
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	7,7					23	44	66	23
zink	29					92	283	473	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--							
fenantreen	<0,01	--							
antraceen	<0,01	--							
fluoranteen	<0,01	--							
benzo(a)antraceen	<0,01	--							
chryseen	<0,01	--							
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--							
benzo(a)pyreen	<0,01	--							
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--							
PCB 52(µg/kgds)	<1	--							
PCB 101(µg/kgds)	<1	--							
PCB 118(µg/kgds)	<1	--							
PCB 138(µg/kgds)	<1	--							
PCB 153(µg/kgds)	<1	--							
PCB 180(µg/kgds)	<1	--							
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a				4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--							
fractie C12 - C22	<5	--							
fractie C22 - C30	<5	--							
fractie C30 - C40	<5	--							
totaal olie C10 - C40	<20					38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

1	11617151-008	MM8 21 (50-70) 21 (70-110) 21 (110-150) 21 (150-170) 18 (45-90) 18 (100-150) 18 (170-200) 19 (80-120) 19 (120-150) 19 (150-200)
---	--------------	---

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 13%; humus 0.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



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

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

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

**Tabel 9 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	1-1/2		10-1-1/2/3		11-1		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1		2		3					EIS
droge stof(gew.-%)	91,3	--	87,5	--	88,3	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	14	--	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	11	--	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	65	--	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	76	--	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	60	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	230	***	4,9	a	4,0	102	200	9,8

Monstercode en monstertraject

¹	11623007-001	1-1/2 01 (3-10) 01 (10-50)
²	11623007-002	10-1-1/2/3 10 (3-10) 10 (10-35) 10 (35-50)
³	11623007-003	11-1 11 (0-50)

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

Tabel 10 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	12-1		14-1/2		21-1		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1		2		3					EIS
droge stof(gew.-%)	85,1	--	87,9	--	85,3	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,9	a	4,9	a	4,0	102	200	9,8

Monstercode en monstertraject

¹	11623007-004	12-1 12 (0-50)
²	11623007-005	14-1/2 14 (3-15) 14 (15-50)
³	11623007-006	21-1 21 (0-50)

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

**Tabel 11 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	18-4/6/8	19-4/5/6	21-2/3/4/5	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1	2	3				EIS
droge stof(gew.-%)	86,0	--	86,2	--	88,2	--	
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	
METALEN							
lood	16		<13		18		38

Monstercode en monstertraject

¹	11623007-007	18-4/6/8 18 (45-90) 18 (100-150) 18 (170-200)
²	11623007-008	19-4/5/6 19 (80-120) 19 (120-150) 19 (150-200)
³	11623007-009	21-2/3/4/5 21 (50-70) 21 (70-110) 21 (110-150) 21 (150-170)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 13%; humus 0.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

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

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

**Tabel 12: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	101-4	102-1/2	103-1/2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1	2	3				EIS
droge stof(gew.-%)	84,9	--	86,9	--	85,8	--	
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	1,1	--	
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	^a	4,9	^a	5,3	*	4,0 102 200 9,8

Monstercode en monstertraject

¹	11640830-001	101-4 101 (60-90)
²	11640830-002	102-1/2 102 (4-15) 102 (15-50)
³	11640830-003	103-1/2 103 (0-30) 103 (30-60)

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

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.4%; humus 2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

**Tabel 13: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	104-1/2	105-1					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1	2								EIS
droge stof(gew.-%)	89,4	--	90,2	--						
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--						
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,9	a			4,0	102	200	9,8

Monstercode en monstertraject

¹	11640830-004	104-1/2 104 (4-15) 104 (15-50)
²	11640830-005	105-1 105 (0-50)

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

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.4%; humus 2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



Tabel 14 : Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	PB20	PB21			S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1	2						EIS
METALEN								
barium	<45		<45		50	338	625	50
cadmium	<0,8	^a	<0,8	^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5		<5		20	60	100	20
koper	<15		<15		15	45	75	15
kwik	<0,05		<0,05		0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15		<15		15	45	75	15
molybdeen	<3,6		<3,6		5,0	152	300	5,0
nikkel	<15		<15		15	45	75	15
zink	<60		<60		65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0,2		<0,2		0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2		<0,2		7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--				
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--				
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a	0,21	^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2		<0,2		6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05	^a	<0,05	^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6		7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6		7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a	0,14	^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	^a	<0,2	^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	<0,25	--	<0,25	--				
1,2-dichloorpropan	<0,25	--	<0,25	--				
1,3-dichloorpropan	<0,25	--	<0,25	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,53		0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	^a	<0,1	^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	^a	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a	<0,1	^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a	<0,1	^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6		<0,6		24	262	500	24
chloroform	<0,6		<0,6		6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	^a	<0,1	^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2		<0,2				630	2,0
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--				
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	^a	<100	^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

¹		11619652-001 PB20
²		11619652-002 PB21



De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*



BIJLAGE 7
TOETSING BODEMFUNCTIEKLASSEN BBK

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11617151 Datum toetsing: 17-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: MM1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @

- lutumgehalte 4,7 % @

- lutumgehalte		4,7 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarden 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1			Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2			Vgl. met AS3000 wabo	RBK, tabel 1			Vgl. met AS3000 wabo				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?		Klasse	> 2AW of >wonen?	AS3000		Klasse	> 2AW of >wonen?	AS3000		Klasse	> 2AW of >wonen?	AS3000		Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	24	46,500																			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,405	AW			AW				AW				AW					<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	5,700	AW			AW				AW				AW					AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	13,249	AW			AW				AW				AW					AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,096	AW			AW				AW				AW					AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	15	22,487	AW			AW				AW				AW					AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW				AW				AW					AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<5	8,333	AW			AW				AW				AW					AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	37	77,198	AW			AW				AW				AW					AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Fenantheen		mg/kg ds	0,01	0,0500																			
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Fluorantheen		mg/kg ds	0,03	0,1500																			
Chryseen		mg/kg ds	0,02	0,1000																			
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,1000																			
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,1000																			
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0500																			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,01	0,0500																			
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,01	0,0500																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,16	0,160	AW			AW				AW				AW					AW	AW	
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*		AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*		AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*		AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*		AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW	
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW				AW				AW					AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11617151 Datum toetsing: 17-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: MM2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,5 % @

- lutumgehalte 1,4 % @

- lutumgehalte		1,4 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	23	44,563															<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,412	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	7,383	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	10	20,339	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,100	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	23	35,872	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	6,6	19,250	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	49	114,812	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0280																
Fenanthreen		mg/kg ds	0,02	0,0800																
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0280																
Fluorantheen		mg/kg ds	0,04	0,1600																
Chryseen		mg/kg ds	0,02	0,0800																
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,0800																
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,0800																
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0400																
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,01	0,0400																
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,01	0,0400																
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,16	0,160	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0028							AW		*		AW		*			
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0028							AW		*		AW		*			
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0028							AW		*		AW		*			
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0028							AW				AW					
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0028							AW				AW					
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0028							AW				AW					
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0028							AW		*		AW		*			
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0196	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	56,000	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11617151

Datum toetsing: 17-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: MM3

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,4 % @

- lutumgehalte 5,4 % @

		- lutumgehalte		5,4 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1			Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2			Vgl. met AS3000 wabo	RBK, tabel 2		Vgl. met AS3000 wabo	RBK, tabel 1		Vgl. met AS3000 wabo		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?		Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse		> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?		Klasse	> 2AW of >wonen?		Klasse	> 2AW of >wonen?			
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	73	141,438																			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,401	AW			AW															
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	5,382	AW			AW															
Koper [Cu]		mg/kg ds	15	27,778	AW			AW															
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,095	AW			AW															
Lood [Pb]		mg/kg ds	62	91,812	wonen			wonen															
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW															
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	5,3	12,045	AW			AW															
Zink [Zn]		mg/kg ds	140	283,237	industrie	X		industrie	X														
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Fenanthreen		mg/kg ds	0,31	1,5500																			
Anthraceen		mg/kg ds	0,09	0,4500																			
Fluorantheen		mg/kg ds	0,64	3,2000																			
Chryseen		mg/kg ds	0,34	1,7000																			
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,4	2,0000																			
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,37	1,8500																			
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,19	0,9500																			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,21	1,0500																			
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,21	1,0500																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	2,8	2,800	wonen			wonen															
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
PCB 101		mg/kg ds	0,003	0,0150																			
PCB 118		mg/kg ds	0,0019	0,0095																			
PCB 138		mg/kg ds	0,015	0,0750																			
PCB 153		mg/kg ds	0,017	0,0850																			
PCB 180		mg/kg ds	0,013	0,0650																			
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,051	0,2550	industrie	X	X	industrie	X														
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW															

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	4	2	2	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	9	7	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	9	7	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11617151 Datum toetsing: 17-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: MM4

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 2,2 % @

- lutumgehalte		2,2 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend				Toepassen op land			
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2				RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	22	42,625																<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,420	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	7,225	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	17	34,932	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,100	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	27	42,343	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<5	10,041	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	91	213,758	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Fluorantheen		mg/kg ds	0,02	0,1000																			
Chryseen		mg/kg ds	0,02	0,1000																			
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,1000																			
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,1000																			
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0500																			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,1000																			
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,01	0,0500																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,14	0,140	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW									
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW									
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW									
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11617151 Datum toetsing: 17-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: MM5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,2 % @

- lutumgehalte 5,5 % @

- lutumgehalte		5,5 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo				
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	36	69,750																	<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,5	0,817	wonen			wonen			A			A			wonen				<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	5,339	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	18	33,231	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,095	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	41	60,609	wonen			wonen			A			A			wonen				<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	5,9	13,323	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	95	191,367	wonen			wonen			A			A			wonen				<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Fenanthreen		mg/kg ds	0,02	0,1000																			
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Fluorantheen		mg/kg ds	0,06	0,3000																			
Chryseen		mg/kg ds	0,04	0,2000																			
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,03	0,1500																			
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,03	0,1500																			
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,02	0,1000																			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,03	0,1500																			
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,03	0,1500																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,29	0,290	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW	
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*			AW						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*			AW						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*			AW						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW						AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW						AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW						AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*			AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW			*			AW		*		AW	AW	
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW						AW				AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltenes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11617151 Datum toetsing: 17-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: MM6

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,3 % @

- lutumgehalte <1 % @

lutumgehalte		<1 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarden 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. met AS3000 wabo
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	21	40,688																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,422	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,4	11,953	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	14,483	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,101	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	14,324	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	8,3	24,208	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	71	168,475	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Fenanthreen		mg/kg ds	0,07	0,3500																	
Anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,1000																	
Fluorantheen		mg/kg ds	0,16	0,8000																	
Chryseen		mg/kg ds	0,07	0,3500																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,07	0,3500																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,07	0,3500																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,04	0,2000																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,05	0,2500																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,05	0,2500																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,59	0,590	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11617151 Datum toetsing: 17-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: MM7

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @

- lutumgehalte 10,0 % @

- lutumgehalte		10,0 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. met AS3000 wabo
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	36	69,750															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,376	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,1	5,813	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	12	19,459	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,089	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	19	26,048	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	7,2	12,600	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	46	77,590	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Fenanthreen		mg/kg ds	0,01	0,0500																	
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Fluorantheen		mg/kg ds	0,03	0,1500																	
Chryseen		mg/kg ds	0,02	0,1000																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,03	0,1500																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,1000																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0500																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,1000																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,02	0,1000																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,17	0,170	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW	*		AW	*		AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11617151 Datum toetsing: 17-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: MM8

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte 13,0 % @

- lutumgehalte		13,0 % @			Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1		Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2		Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2		Vgl. met AS3000 wabo	RBK, tabel 1		Vgl. met AS3000 wabo		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?		Klasse	> 2AW of >wonen?		Klasse	> 2AW of >wonen?		Klasse	> 2AW of >wonen?		Klasse	> 2AW of >wonen?			
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	34	55,474																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,361	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,8	6,064	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	10,500	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,085	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	170	222,308	industrie	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	7,7	11,717	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	29	44,130	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Chryseën		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

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

ALcontrol rapport nr. 11623007 Datum toetsing: 3-12-2010 Versie: ALcontrol23112010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 1-1/2

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

- lutumgehalte		5,4 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

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

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

ALcontrol rapport nr. 11623007 Datum toetsing: 3-12-2010 Versie: ALcontrol23112010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 10-1-1/2/3

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

- lutumgehalte		5,4 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. met AS3000 wabo
																			Grond	Waterbodem	
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*				
PCB 101	mg/kg ds	0,014	0,0700									B	X		B	X					
PCB 118	mg/kg ds	0,011	0,0550									B	X		B	X					
PCB 138	mg/kg ds	0,065	0,3250									B	X		B	X					
PCB 153	mg/kg ds	0,076	0,3800									B	X		B	X					
PCB 180	mg/kg ds	0,06	0,3000									B	X		B	X					
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$	mg/kg ds	0,23	1,1500	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X			

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11623007 Datum toetsing: 3-12-2010 Versie: ALcontrol23112010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 11-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,4 % @ @

- lutumgehalte 5,4 % @

- lutumgehalte		5,4 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. met AS3000 wabo
																			Grond	Waterbodem	
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

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

ALcontrol rapport nr. 11623007 Datum toetsing: 3-12-2010 Versie: ALcontrol23112010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 12-1

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

- lutumgehalte		5,4 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

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

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

ALcontrol rapport nr. 11623007 Datum toetsing: 3-12-2010 Versie: ALcontrol23112010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 14-1/2

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

- lutumgehalte		5,4 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

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

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

ALcontrol rapport nr. 11623007 Datum toetsing: 3-12-2010 Versie: ALcontrol23112010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 21-1

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

- lutumgehalte		5,4 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11623007 Datum toetsing: 3-12-2010 Versie: ALcontrol23112010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 18-4/6/8

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @ @

- lutumgehalte 13,0 % @

- lutumgehalte				13,0 % @				Grond						Waterbodem					Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land								
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2		RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	20,923	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

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

ALcontrol rapport nr. 11623007 Datum toetsing: 3-12-2010 Versie: ALcontrol23112010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 19-4/5/6

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @ @
- lutumgehalte 13,0 % @

- lutumgehalte		13,0 % @		Grond									Waterbodem					Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse			> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		
																		Grond		Waterbodem			
Metalen																							
Lood [Pb]				mg/kg ds	<13	11,900	AW			AW			AW			AW			AW			AW	

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11623007 Datum toetsing: 3-12-2010 Versie: ALcontrol23112010

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 21-2/3/4/5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @ @

- lutumgehalte 13,0 % @

				Grond									Waterbodem					Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend RBK, tabel 1				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse		
Metalen																			
Lood [Pb]	mg/kg ds	18	23,538	AW				AW			AW		AW			AW		AW	

Conclusie voor het hele monster:

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

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

ALcontrol rapport nr. 11640830 Datum toetsing: 16-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 101-4

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

- lutumgehalte 5,4 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land						
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
PCB																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*		
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11640830 Datum toetsing: 16-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 102-1/2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,4 % @ @

- lutumgehalte 5,4 % @

- lutumgehalte				5,4 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

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

ALcontrol rapport nr. 11640830 Datum toetsing: 16-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 103-1/2

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

- lutumgehalte		5,4 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend				Toepassen op land			
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2				RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem		
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*	AW		*				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*	AW		*				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW			AW						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW			AW						
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0055								A			A			A						
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW			AW						
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*	AW		*				
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$	mg/kg ds	0,0053	0,0265	industrie	X			industrie	X		A			A			industrie	X		<T	<T		

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11640830 Datum toetsing: 16-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 104-1/2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,4 % @ @

- lutumgehalte 5,4 % @

- lutumgehalte				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11640830 Datum toetsing: 16-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Gebied Kloosterstraat te Weert (478WRT/10)
Monster: 105-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,4 % @ @

- lutumgehalte 5,4 % @

- lutumgehalte				5,4 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
(zie www.wetten.nl; gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol26022010

parameter		GROND *)				WATERBODEM **)				AP04 eisen ***)		
		achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem	
Metalen												
Arseen [As]	5	20	27	76	76	20	29	85	85	6,6	6,6	
Barium [Ba]					920				625	62	62	
Cadmium [Cd]			0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,17	0,17
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	380	18,5	18,5	
Cobalt [Co]			15	35	190	190	15	25	240	240	10,5	10,5
Koper [Cu]	2	40	54	190	190	40	96	190	190	13,2	13,2	
Kwik [Hg]			0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,072	0,072
Lood [Pb]			50	210	530	530	50	138	580	580	15,7	15,7
Molybdeen [Mo]	4	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	1,5	
Nikkel [Ni]			35	39	100	100	35	50	210	210	11,7	11,7
Tin [Sn]			6,5	180	900	900	6,5				11	11
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80				26,3	26,3	
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	45,1	45,1	
Beryllium [Be]	4				30					15,6	15,6	
Antimoon	4	4	15	22	22	4		15	15	1,3	1,3	
Seleen [Se]					100					10	10	
Tellurium [Te]					600					10	10	
Thallium [Tl]	4				15					5	5	
Zilver [Ag]	4				15					5	5	
Overige anorganische stoffen												
Chloride	3	200				200				50	50	
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	20	1	1	
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	1	1	
Thiocyanaten (som)		6	6	20	20	6		20	20			
Aromatische stoffen												
Benzeen	4	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,25	0,25	
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,25	0,25	
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,25	0,25	
Xylenen (som, 0,7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,525	0,525	
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,5	0,5	
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40			
Cresolen (0,7 som, o+m+p)		0,3	0,3	5	13	0,3		5	5			
dodecylbenzeen		0,35	0,35	0,35	1000	0,35						
1,2,3-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5	
1,2,4-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5	
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5	
2-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5	
3-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5	
4-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5	
iso-Propylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5	
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5	
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	200	2,5						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,07	0,07	
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen												
Vinylchloride		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5	0,5	
Dichloormethaan		0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,5	0,5	
1,1-Dichloorethaan		0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,5	0,5	
1,2-Dichloorethaan		0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,5	0,5	
1,1-Dichlooretheen		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5	0,5	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)		0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,7	0,7	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,525	0,525	
Trichloormethaan (Chloroform)		0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,25	0,25	
1,1,1-Trichloorethaan		0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,25	0,25	
1,1,2-Trichloorethaan		0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,25	0,25	
Trichlooretheen (Tri)		0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,25	0,25	
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,25	0,25	
Tetrachlooretheen (Per)		0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05	0,05	
Chloorbenzenen												
Monochloorbenzeen		0,2	0,2	5	15	0,2				2,5	2,5	
Dichloorbenzenen (0.7 factor)		2	2	5	19	2				3,15	3,15	
Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor)		0,015	0,015	5	11	0,015				0,0315	0,0315	
Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor)		0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0105	0,0105	
Pentachloorbenzeen (QCB)		0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,002	0,002	
Hexachloorbenzeen (HCB)		0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,005	0,005	
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)						2		30	30	4,95	4,95	
Chloorfenolen												
Monochloorfenolen (0,7 som)		0,045	0,045	5,4	5,4	0,045				0,105	0,105	
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)		0,2	0,2	6	22	0,2				0,021	0,021	
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)		0,003	0,003	6	22	0,003				0,0105	0,0105	
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)		0,015	1	6	21	0,015				0,00525	0,00525	
Pentachloorfenol (PCP)		0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,0025	0,0025	
Chloorfenolen (som, 0.7 factor)		0,2				0,2		10	10	0,14425	0,14425	

Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
(zie www.wetten.nl; gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol26022010

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AP04 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
PCB										
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,01
PCB 52					0,002	0,015			0,01	0,01
PCB 101					0,0015	0,023			0,01	0,01
PCB 118					0,0045	0,016			0,01	0,01
PCB 138					0,004	0,027			0,01	0,01
PCB 153					0,0035	0,033			0,01	0,01
PCB 180					0,0025	0,018			0,01	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,049
Organochloorverbindingen										
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,005	0,005
Dieldrin					0,008	0,008			0,005	0,005
Endrin					0,0035	0,0035			0,005	0,005
Isodrin					0,001				0,005	0,005
Telodrin					0,0005				0,005	0,005
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0105	0,0105
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,014	0,014
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,007	0,007
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,007	0,007
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,028	0,028
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,005	0,005
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)					0,01	0,01	2	2	0,0105	0,105
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007
Hexachloorbutadienen	0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005
OCB (0,7 som, grond)	0,4									
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4					
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	100	100
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	100	100
Overige gechloreerde koolwaterstoffen										
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p)	4 0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50		
Dichlooranilinen (som)	4			50						
Trichlooranilinen	4			10						
Tetrachlooranilinen				10						
Pentachlooraniline	4	0,15	0,15	0,15	0,15					
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001			
Chloornaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10		
Organotin bestrijdingsmiddelen										
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				
Trifenyln (als Sn)										
Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15					
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5		
Chloorfenoxxy azijnzuur herbiciden										
4-Chloor-2-methylfenoxxy-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		
Overige bestrijdingsmiddelen										
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	0,05	0,05
Azinphos-methyl	4 0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				0,05	0,05
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				0,49	0,49
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5		
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2		
4-chloormethylfenolen (som)	4 0,6	0,6	0,6	15	0,6					
Overige stoffen										
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100		
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45		
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82						
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53						
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17						
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36						
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48						
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220						
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60						
Ftalaten (som, 0.7 factor)	0,25						60	60		
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5		
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2		
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90		
Tribroommethaan (bromofom)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75		
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Butanol	2	2	2	30	2					
Butylacetaat	2	2	2	200	2					
Ethylacetaat	2	2	2	75	2					
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8					
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5					
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					

Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
(zie www.wetten.nl; gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol26022010

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AP04 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75					
Methanol	3	3	3	30	3					
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2					
ETBE									1,5	1,5
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,5	0,5

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Grond/Waterbodem: protocollen AP04-SG, versie 1/10/2008.

NB: de in AP04-SG weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AP04-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

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

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

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

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

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



BIJLAGE 8
TOETSING AGW-BGW'S BODEMBEHEERPLAN



Toetsing AGW-BGW bodembeheerplan gem. Weert - deelgebied 2 - Binnenstad

Projectnummer	: 478WRT/10
Monsternummer	: MM1
Lutum gehalte	: 4,70 %
Organisch stof gehalte	: 0,80 %
Opmerking	:

Stoffen				SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arsen				18	24,4	24,4	33,5
cadmium	<	0,35		0,48	0,97	7,26	7,26
chrom				59	178	226	226
koper	<	10		19	45	100	100
kwik	<	0,10		0,22	1,5	7,3	7,3
lood		15		57	118	193	354
nikkel	<	5,0		14,7	21,0	100,8	88,2
zink		37		67	218	345	345
EOX				0,3	0,3	0,3	-
PAK totaal (som 10)		0,16		1	6	40	40,0
Minerale olie	<	20		10	10	33,9	33,9

Projectnummer	: 478WRT/10
Monsternummer	: MM2
Lutum gehalte	: 1,40 %
Organisch stof gehalte	: 2,50 %
Oordeel	: Gehalten kleiner dan de BGW I-waarde
Opmerking	:

Stoffen				SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arsen				17	23,2	23,2	31,9
cadmium	<	0,35		0,48	0,95	7,13	7,13
chrom				54	162	205	205
koper		10		18	41	93	93
kwik	<	0,10		0,21	1,4	7,0	7,0
lood		23		55	113	186	340
nikkel		6,6		12,0	17,1	82,3	72,0
zink		49		60	194	307	307
EOX				0,3	0,3	0,3	-
PAK totaal (som 10)		0,16		1	6	40	40,0
Minerale olie	<	20		13	13	42,4	42,4

Projectnummer	: 478WRT/10
Monsternummer	: MM3
Lutum gehalte	: 5,40 %
Organisch stof gehalte	: 1,40 %
Oordeel	: Gehalten kleiner dan de BGW I-waarde
Opmerking	:

Stoffen				SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arsen				18	24,8	24,8	34,1
cadmium	<	0,35		0,49	0,98	7,33	7,33
chrom				61	182	231	231
koper		15		19	46	103	103
kwik	<	0,10		0,22	1,5	7,3	7,3
lood		62		57	119	196	358
nikkel		5,3		15,4	22,0	105,6	92,4
zink		140		69	225	356	356
EOX				0,3	0,3	0,3	-
PAK totaal (som 10)		2,80		1	6	40	40,0
Minerale olie	<	20		10	10	33,9	33,9



Toetsing AGW-BGW bodembeheerplan gem. Weert - deelgebied 2 - Binnenstad

Projectnummer : 478WRT/10
 Monsternummer : MM4
 Lutum gehalte : 2,20 %
 Organisch stof gehalte : 0,50 %
 Oordeel : Gehalten kleiner dan de BGW I-waarde
 Opmerking :

Stoffen			SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arseen			17	23,0	23,0	31,6
cadmium	< 0,35		0,47	0,93	6,99	6,99
chrom			54	163	207	207
koper	17		18	41	92	92
kwik	< 0,10		0,21	1,4	7,0	7,0
lood	27		54	113	185	338
nikkel	< 5,0		12,2	17,4	83,7	73,2
zink	91		60	194	307	307
EOX			0,3	0,3	0,3	-
PAK totaal (som 10)	0,14		1	6	40	40,0
Minerale olie	< 20		10	10	33,9	33,9

Projectnummer : 478WRT/10
 Monsternummer : MM5
 Lutum gehalte : 5,50 %
 Organisch stof gehalte : 1,20 %
 Oordeel : Gehalten kleiner dan de BGW I-waarde
 Opmerking :

Stoffen			SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arseen			18	24,8	24,8	34,1
cadmium	0,50		0,49	0,98	7,35	7,35
chrom			61	183	232	232
koper	18		20	46	103	103
kwik	< 0,10		0,22	1,5	7,4	7,4
lood	41		58	119	196	359
nikkel	5,9		15,5	22,1	106,3	93,0
zink	95		70	226	357	357
EOX			0,3	0,3	0,3	-
PAK totaal (som 10)	0,29		1	6	40	40,0
Minerale olie	< 20		10	10	33,9	33,9

Projectnummer : 478WRT/10
 Monsternummer : MM6
 Lutum gehalte : 1,00 %
 Organisch stof gehalte : 1,30 %
 Oordeel : Gehalten kleiner dan de BGW I-waarde
 Opmerking :

Stoffen			SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arseen			17	22,9	22,9	31,5
cadmium	< 0,35		0,46	0,93	6,97	6,97
chrom			54	162	205	205
koper	< 10		17	41	92	92
kwik	< 0,10		0,21	1,4	7,0	7,0
lood	< 13		54	112	184	337
nikkel	8,3		12,0	17,1	82,3	72,0
zink	71		59	192	303	303
EOX			0,3	0,3	0,3	-
PAK totaal (som 10)	0,59		1	6	40	40,0
Minerale olie	< 20		10	10	33,9	33,9


Toetsing AGW-BGW bodembeheerplan gem. Weert - deelgebied 2 - Binnenstad

Projectnummer : 478WRT/10
 Monsternummer : MM7
 Boven- / ondergrond : Ondergrond
 Lutum gehalte : 10,00 %
 Organisch stof gehalte : 1,10 %
 Oordeel : Gehalten kleiner dan de BGW I-waarde

Stoffen			SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arseen			20	27,3	27,3	37,6
cadmium	<	0,35	0,52	0,65	7,83	7,83
chromium			70	210	266	266
koper		12	22	49	117	117
kwik	<	0,10	0,24	1,6	7,9	7,9
lood		19	62	62	212	387
nikkel		7,2	20,0	28,6	137,1	120,0
zink		46	83	208	427	427
EOX			0,3	0,1	0,1	-
PAK totaal (som 10)		0,17	1	3	40	40,0
Minerale olie	<	20	10	10	27,1	27,1

Projectnummer : 478WRT/10
 Monsternummer : MM8
 Boven- / ondergrond : Ondergrond
 Lutum gehalte : 13,00 %
 Organisch stof gehalte : 0,60 %
 Oordeel : Overschrijding(en) BGW I-waarde

Stoffen			SW (b)	AGW-BGW1	AGW-BGW2	Interventiewaarde
arseen			21	29,0	29,0	39,8
cadmium	<	0,35	0,54	0,68	8,15	8,15
chromium			76	228	289	289
koper	<	10	24	53	127	127
kwik	<	0,10	0,25	1,6	8,2	8,2
lood		170	65	65	222	405
nikkel		7,7	23,0	32,9	157,7	138,0
zink		29	92	230	473	473
EOX			0,3	0,1	0,1	-
PAK totaal (som 10)		0,07	1	3	40	40,0
Minerale olie	<	20	10	10	27,1	27,1



BIJLAGE 9
LABORATORIUMCERTIFICATEN



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Gebied Kloosterstraat te Weert

Uw projectnummer : 478WRT/10

ALcontrol rapportnummer : 11617151, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : A2JHSSE7

Rotterdam, 17-11-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 478WRT/10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
 Projectnummer 478WRT/10
 Rapportnummer 11617151 - 1

Orderdatum 10-11-2010
 Startdatum 10-11-2010
 Rapportagedatum 17-11-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.5	89.5	87.1	89.9	85.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	2.5	1.4	<0.5	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.7	1.4	5.4	2.2	5.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	24	23	73	22	36
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	0.5
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	10	15	17	18
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	15	23	62	27	41
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	6.6	5.3	<5	5.9
zink	mg/kgds	S	37	49	140	91	95
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.31	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.09	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.64	0.02	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.40	0.02	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.34	0.02	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.19	0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.37	0.02	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.21	0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.21	0.02	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.16 ¹⁾	0.16 ¹⁾	2.8 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.29 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	3.0	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	1.9	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 20 (3-20) 20 (20-50) 05 (3-10) 05 (10-50) 03 (0-25) 03 (25-50) 17 (3-35) 17 (35-50) 02 (3-15) 02 (15-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 09 (0-50) 08 (0-50) 07 (0-50) 06 (0-10) 06 (10-50) 04 (0-50) 16 (8-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 21 (0-50) 12 (0-50) 11 (0-50) 14 (3-15) 14 (15-50) 10 (3-10) 10 (10-35) 10 (35-50) 01 (3-10) 01 (10-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 13 (3-10) 13 (10-30) 13 (30-40) 13 (40-50) 18 (3-15) 18 (15-25)
005	Grond (AS3000)	MM5 15 (0-50) 19 (5-20) 19 (20-50)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
 Projectnummer 478WRT/10
 Rapportnummer 11617151 - 1

Orderdatum 10-11-2010
 Startdatum 10-11-2010
 Rapportagedatum 17-11-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	15	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	17	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	13	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	51 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 20 (3-20) 20 (20-50) 05 (3-10) 05 (10-50) 03 (0-25) 03 (25-50) 17 (3-35) 17 (35-50) 02 (3-15) 02 (15-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 09 (0-50) 08 (0-50) 07 (0-50) 06 (0-10) 06 (10-50) 04 (0-50) 16 (8-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 21 (0-50) 12 (0-50) 11 (0-50) 14 (3-15) 14 (15-50) 10 (3-10) 10 (10-35) 10 (35-50) 01 (3-10) 01 (10-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 13 (3-10) 13 (10-30) 13 (30-40) 13 (40-50) 18 (3-15) 18 (15-25)
005	Grond (AS3000)	MM5 15 (0-50) 19 (5-20) 19 (20-50)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
Projectnummer 478WRT/10
Rapportnummer 11617151 - 1

Orderdatum 10-11-2010
Startdatum 10-11-2010
Rapportagedatum 17-11-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



Analyserapport

Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
 Projectnummer 478WRT/10
 Rapportnummer 11617151 - 1

Orderdatum 10-11-2010
 Startdatum 10-11-2010
 Rapportagedatum 17-11-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	88.0	83.7	86.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	1.1	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	10	13
METALEN					
barium	mg/kgds	S	21	36	34
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	3.4	3.1	3.8
koper	mg/kgds	S	<10	12	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	19	170
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	8.3	7.2	7.7
zink	mg/kgds	S	71	46	29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.59 ¹⁾	0.17 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 18 (25-45)
007	Grond (AS3000)	MM7 20 (80-130) 20 (130-180) 20 (190-200) 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-180) 17 (50-70) 17 (70-120) 17 (120-130) 17 (130-180)
008	Grond (AS3000)	MM8 21 (50-70) 21 (70-110) 21 (110-150) 21 (150-170) 18 (45-90) 18 (100-150) 18 (170-200) 19 (80-120) 19 (120-150) 19 (150-200)



Analyserapport

Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
Projectnummer 478WRT/10
Rapportnummer 11617151 - 1

Orderdatum 10-11-2010
Startdatum 10-11-2010
Rapportagedatum 17-11-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 18 (25-45)
007	Grond (AS3000)	MM7 20 (80-130) 20 (130-180) 20 (190-200) 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-180) 17 (50-70) 17 (70-120) 17 (120-130) 17 (130-180)
008	Grond (AS3000)	MM8 21 (50-70) 21 (70-110) 21 (110-150) 21 (150-170) 18 (45-90) 18 (100-150) 18 (170-200) 19 (80-120) 19 (120-150) 19 (150-200)



Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
Projectnummer 478WRT/10
Rapportnummer 11617151 - 1

Orderdatum 10-11-2010
Startdatum 10-11-2010
Rapportagedatum 17-11-2010

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



Analyserapport

Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
 Projectnummer 478WRT/10
 Rapportnummer 11617151 - 1

Orderdatum 10-11-2010
 Startdatum 10-11-2010
 Rapportagedatum 17-11-2010

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2278233	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
001	Y2278234	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
001	Y2278515	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
001	Y2967296	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
001	Y2967303	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
001	Y2967312	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
001	Y2967315	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
001	Y2967319	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
001	Y2967863	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
001	Y2967866	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
002	Y2967279	09-11-2010	09-11-2010	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
Projectnummer 478WRT/10
Rapportnummer 11617151 - 1

Orderdatum 10-11-2010
Startdatum 10-11-2010
Rapportagedatum 17-11-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y2967306	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
002	Y2967307	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
002	Y2967309	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
002	Y2967313	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
002	Y2967314	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
002	Y2967317	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
003	Y2967316	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
003	Y2967323	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
003	Y2967862	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
003	Y2967910	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
003	Y2967915	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
003	Y2967916	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
003	Y2967921	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
003	Y2967923	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
003	Y2967924	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
003	Y2967927	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
004	Y2967849	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
004	Y2967855	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
004	Y2967909	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
004	Y2967918	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
004	Y2967926	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
004	Y2967928	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
005	Y2967856	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
005	Y2967911	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
005	Y2967919	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
006	Y2967861	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2278237	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2278248	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2967268	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2967308	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2967310	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2967311	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2967321	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2967852	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2967853	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2967864	09-11-2010	09-11-2010	ALC201



Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
Projectnummer 478WRT/10
Rapportnummer 11617151 - 1

Orderdatum 10-11-2010
Startdatum 10-11-2010
Rapportagedatum 17-11-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y2967850	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
008	Y2967854	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
008	Y2967858	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
008	Y2967859	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
008	Y2967865	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
008	Y2967912	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
008	Y2967914	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
008	Y2967917	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
008	Y2967920	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
008	Y2967925	09-11-2010	09-11-2010	ALC201



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Gebied Kloosterstraat te Weert

Uw projectnummer : 478WRT/10

ALcontrol rapportnummer : 11623007, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : BXPKPTTH

Rotterdam, 02-12-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 478WRT/10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
 Projectnummer 478WRT/10
 Rapportnummer 11623007 - 1

Orderdatum 26-11-2010
 Startdatum 26-11-2010
 Rapportagedatum 02-12-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.3	87.5	88.3	85.1	87.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	14	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	11	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	65	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	76	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	60	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	230 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1-1/2 01 (3-10) 01 (10-50)
002	Grond (AS3000)	10-1-1/2/3 10 (3-10) 10 (10-35) 10 (35-50)
003	Grond (AS3000)	11-1 11 (0-50)
004	Grond (AS3000)	12-1 12 (0-50)
005	Grond (AS3000)	14-1/2 14 (3-15) 14 (15-50)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
Projectnummer 478WRT/10
Rapportnummer 11623007 - 1

Orderdatum 26-11-2010
Startdatum 26-11-2010
Rapportagedatum 02-12-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



Analyserapport

Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
 Projectnummer 478WRT/10
 Rapportnummer 11623007 - 1

Orderdatum 26-11-2010
 Startdatum 26-11-2010
 Rapportagedatum 02-12-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	85.3	86.0	86.2	88.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
METALEN						
lood	mg/kgds	S		16	<13	18
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1			
PCB 52	µg/kgds	S	<1			
PCB 101	µg/kgds	S	<1			
PCB 118	µg/kgds	S	<1			
PCB 138	µg/kgds	S	<1			
PCB 153	µg/kgds	S	<1			
PCB 180	µg/kgds	S	<1			
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	21-1 21 (0-50)
007	Grond (AS3000)	18-4/6/8 18 (45-90) 18 (100-150) 18 (170-200)
008	Grond (AS3000)	19-4/5/6 19 (80-120) 19 (120-150) 19 (150-200)
009	Grond (AS3000)	21-2/3/4/5 21 (50-70) 21 (70-110) 21 (110-150) 21 (150-170)



Analysrapport

Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
Projectnummer 478WRT/10
Rapportnummer 11623007 - 1

Orderdatum 26-11-2010
Startdatum 26-11-2010
Rapportagedatum 02-12-2010

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Analyserapport

Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
Projectnummer 478WRT/10
Rapportnummer 11623007 - 1

Orderdatum 26-11-2010
Startdatum 26-11-2010
Rapportagedatum 02-12-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2967910	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
001	Y2967916	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
002	Y2967316	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
002	Y2967323	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
002	Y2967923	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
003	Y2967924	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
004	Y2967921	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
005	Y2967915	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
005	Y2967927	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
006	Y2967862	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2967865	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2967912	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
007	Y2967914	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
008	Y2967917	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
008	Y2967920	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
008	Y2967925	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
009	Y2967850	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
009	Y2967854	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
009	Y2967858	09-11-2010	09-11-2010	ALC201
009	Y2967859	09-11-2010	09-11-2010	ALC201



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Gebied Kloosterstraat te Weert

Uw projectnummer : 478WRT/10

ALcontrol rapportnummer : 11640830, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : 6UAC3ZMQ

Rotterdam, 09-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 478WRT/10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
 Projectnummer 478WRT/10
 Rapportnummer 11640830 - 1

Orderdatum 02-02-2011
 Startdatum 02-02-2011
 Rapportagedatum 09-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.9	86.9	85.8	89.4	90.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	101-4 101 (60-90)
002	Grond (AS3000)	102-1/2 102 (4-15) 102 (15-50)
003	Grond (AS3000)	103-1/2 103 (0-30) 103 (30-60)
004	Grond (AS3000)	104-1/2 104 (4-15) 104 (15-50)
005	Grond (AS3000)	105-1 105 (0-50)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
Projectnummer 478WRT/10
Rapportnummer 11640830 - 1

Orderdatum 02-02-2011
Startdatum 02-02-2011
Rapportagedatum 09-02-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



Analyserapport

Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
Projectnummer 478WRT/10
Rapportnummer 11640830 - 1

Orderdatum 02-02-2011
Startdatum 02-02-2011
Rapportagedatum 09-02-2011

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1982038	01-02-2011	01-02-2011	ALC201
002	Y1981748	01-02-2011	01-02-2011	ALC201
002	Y1982045	01-02-2011	01-02-2011	ALC201
003	Y1981755	01-02-2011	01-02-2011	ALC201
003	Y1982035	01-02-2011	01-02-2011	ALC201
004	Y1982028	01-02-2011	01-02-2011	ALC201
004	Y1982432	01-02-2011	01-02-2011	ALC201
005	Y1981978	01-02-2011	01-02-2011	ALC201



Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Gebied Kloosterstraat te Weert

Uw projectnummer : 478WRT/10

ALcontrol rapportnummer : 11619652, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : S63PSBYV

Rotterdam, 24-11-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 478WRT/10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
 Projectnummer 478WRT/10
 Rapportnummer 11619652 - 1

Orderdatum 17-11-2010
 Startdatum 17-11-2010
 Rapportagedatum 24-11-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	<45	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	PB20
002	Grondwater (AS3000)	PB21

Paraaf :



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
Projectnummer 478WRT/10
Rapportnummer 11619652 - 1

Orderdatum 17-11-2010
Startdatum 17-11-2010
Rapportagedatum 24-11-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB20
002	Grondwater (AS3000)	PB21



Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
Projectnummer 478WRT/10
Rapportnummer 11619652 - 1

Orderdatum 17-11-2010
Startdatum 17-11-2010
Rapportagedatum 24-11-2010

Monster beschrijvingen

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



Analyserapport

Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
 Projectnummer 478WRT/10
 Rapportnummer 11619652 - 1

Orderdatum 17-11-2010
 Startdatum 17-11-2010
 Rapportagedatum 24-11-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0937756	18-11-2010	17-11-2010	ALC204
001	G8132791	18-11-2010	17-11-2010	ALC236
001	G8132797	18-11-2010	17-11-2010	ALC236
002	B0937759	18-11-2010	17-11-2010	ALC204
002	G8132799	18-11-2010	17-11-2010	ALC236
002	G8133280	18-11-2010	17-11-2010	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Gebied Kloosterstraat teWeert

Uw projectnummer : 478WRT/10

ALcontrol rapportnummer : 11640829, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : ECHIQMCJ

Rotterdam, 15-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 478WRT/10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

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

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Gebied Kloosterstraat teWeert
Projectnummer 478WRT/10
Rapportnummer 11640829 - 1

Orderdatum 02-02-2011
Startdatum 02-02-2011
Rapportagedatum 15-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
PAKMARKER (teerhoudend)	-	Q	nee	nee	nee

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	AS1 (0-12)
002	Asfalt	AS2 (0-12)
003	Asfalt	AS3 (0-14)



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Gebied Kloosterstraat teWeert
Projectnummer 478WRT/10
Rapportnummer 11640829 - 1

Orderdatum 02-02-2011
Startdatum 02-02-2011
Rapportagedatum 15-02-2011

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm		
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)		Asfalt	Conform RAW proef 152 (2000)		
PAKMARKER (teerhoudend)		Asfalt	Conform CROW-publicatie 210		
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	L2016527	01-02-2011	01-02-2011	ALC211	Theoretische monsternamedatum
002	L2016528	01-02-2011	01-02-2011	ALC211	Theoretische monsternamedatum
003	L2016529	01-02-2011	01-02-2011	ALC211	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

Versie 2.0

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	AS1 (0-12)
Opdrachtnummer	11640829-001
Datum	15-02-11

Paraaf	JH
--------	----

Funderingspartij	n.v.t
Aard funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (cm)	n.v.t

Profil foto

Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (cm)				Cumulatief (cm)	Gemiddelde dikte laag (cm)	PAK-markering (teerhoudend?)	PAK-markering positief gebied (cm)
		M1	M2	M3	M4				
1	DAB 0 - 8	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	Nee	-
2	DAB 0 - 11	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	3,5	Nee	-
3	GAB 0 - 16	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	3,0	Nee	-
4	DAB 0 - 8	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	2,0	Nee	-
5	Zandafalt	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	4,0	Nee	-



Versie 2.0

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	AS2 (0-12)
Opdrachtnummer	11640829-002
Datum	15-02-11

Paraaf JH

Funderingspartij	n.v.t
Aard funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (cm)	n.v.t

Profiel foto



Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (cm)				Cumulatief (cm)	Gemiddelde dikte laag (cm)	PAK-markering (teerhoudend?)	PAK-markering positief gebied (cm)
		M1	M2	M3	M4				
1	GAB 0 - 16	7,5	6,0	7,0	7,5	7,0	7,0	Nee	-

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Paraaf	JH
--------	----

Profiel foto



Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (cm)				Cumulatief (cm)	Gemiddelde dikte laag (cm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (cm)
		M1	M2	M3	M4				
1	DAB 0 - 8	4,5	4,8	5,0	4,5	4,7	4,7	Nee	-
2	GAB 0 - 16	7,0	7,0	7,2	7,0	7,1	2,4	Nee	-
3	GAB 0 - 16	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	4,5	Nee	-



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Gebied Kloosterstraat te Weert

Uw projectnummer : 478WRT/10

ALcontrol rapportnummer : 11645441, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : 4MBSTS12

Rotterdam, 24-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 478WRT/10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analysereport

Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
Projectnummer 478WRT/10
Rapportnummer 11645441 - 1

Orderdatum 16-02-2011
Startdatum 16-02-2011
Rapportagedatum 24-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	99.3	98.9
aangeleverd monster	kg		1.5 ¹⁾	1.6 ¹⁾

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	Q	<1	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	<10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds		7.0	7.0

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Bouwst.niet vorm	MM1
002	Bouwst.niet vorm	MM2



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
Projectnummer 478WRT/10
Rapportnummer 11645441 - 1

Orderdatum 16-02-2011
Startdatum 16-02-2011
Rapportagedatum 24-02-2011

Monster beschrijvingen

001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

1 Er is significant minder dan 9 kg monstermateriaal aangeleverd.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
Projectnummer 478WRT/10
Rapportnummer 11645441 - 1

Orderdatum 16-02-2011
Startdatum 16-02-2011
Rapportagedatum 24-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Bouwst.niet vorm	Conform AP04-SB-I en conform NEN-ISO 11465
naftaleen	Bouwst.niet vorm	Conform AP04-SB.VII en conform NEN 7331, opwerkingsmethode PAK-2
antraceen	Bouwst.niet vorm	Idem
fenantreen	Bouwst.niet vorm	Idem
fluoranteen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(a)antraceen	Bouwst.niet vorm	Idem
chryseen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(a)pyreen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(ghi)peryleen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(k)fluoranteen	Bouwst.niet vorm	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Bouwst.niet vorm	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Bouwst.niet vorm	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Bouwst.niet vorm	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0806055	17-02-2011	17-02-2011	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E0806056	17-02-2011	17-02-2011	ALC291 Theoretische monsternamedatum



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Gebied Kloosterstraat te Weert

Uw projectnummer : 478WRT/10

ALcontrol rapportnummer : 11640831, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : 3ZLZ4VKP

Rotterdam, 21-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 478WRT/10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
Projectnummer 478WRT/10
Rapportnummer 11640831 - 1

Orderdatum 02-02-2011
Startdatum 02-02-2011
Rapportagedatum 21-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
----------------	----------------	----------	------------

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

uitbestede analyse

zie bijlage

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMOG1 MMOG1 (0-2)

Paraaf :



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Gebied Kloosterstraat te Weert
Projectnummer 478WRT/10
Rapportnummer 11640831 - 1

Orderdatum 02-02-2011
Startdatum 02-02-2011
Rapportagedatum 21-02-2011

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm
uitbestede analyse		Asbestverdachte grond AS3000		Analyse uitbesteed
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0808997	01-02-2011	01-02-2011	ALC291

Paraaf :



SANITAS INSPECTIES & ANALYSES B.V.

Zeemanstraat 49, 2991 XR Barendrecht e-mail: info@sanitas-groep.nl
 Postbus 414, 2990 AK Barendrecht www.sanitas-groep.nl
 tel.: 010 - 29 22 940 K.v.K. Rotterdam 24354120
 fax: 010 - 29 22 944 BTW nr. NL8126.31.195.B01

ALcontrol Laboratories
 T.a.v. Mw. M. van der Draaij
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Hoogvliet

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum : 18/02/2011
 Ons project nr. : 11.29369-21
 Monster nr. : 01

Uw referentie : 11640831

Doel van het onderzoek

Het onderzoek had tot doel vast te stellen of en zo ja in welke gehalten de zes asbestsoorten in het monster aanwezig zijn. De analyse is uitgevoerd conform NEN 5707: mei 2003. De analyse is geaccrediteerd door RvA Testen; onder registratienr. L423.
 Het resultaat heeft alleen betrekking op het onderzochte monster. Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Document : 0562147701/20110218/1531
 Omschrijving monster : 11640831-001
 Monster aangeboden door : ALcontrol Laboratories
 Datum ontvangst : 15/02/2011
 Datum analyse : 18/02/2011

Massa monster (nat) : 10,48 kg
 Massa monster (droog) : 9,20 kg
 Droge stofgehalte : 87,7 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zocht (%m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concentratie (mg/kg)	onder- grens*	boven- grens*
> 16	0,2	100,0	-	-	-	-	-	-	-
8-16	3,9	100,0	-	-	-	-	-	-	-
4-8	4,3	100,0	-	-	-	-	-	-	-
2-4	2,8	100,0	-	-	-	-	-	-	-
1-2	2,7	23,5	-	-	-	-	-	-	< 0,8
0,5-1	4,6	4,4	-	-	-	-	-	-	< 1,1
< 0,5	81,6	opm	-	-	-	-	-	-	-

* Volgens het 95% betrouwbaarheidsinterval.

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	-	-	< 1,9
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,9

	gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	-	-	< 1,9
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,9

Opmerkingen :

- = niet aantoonbaar
- de gewogen concentratie is de concentratie Serpentin asbest en tienmaal de concentratie Amfibool asbest (VROM)
- de mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave (NEN 5707, label 12)
- de bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 2 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen en de betreffende fractie(s) niet volledig (100%) is (zijn) onderzocht
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeef fractie <0,5mm is kwalitatief (min.10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels



SANITAS INSPECTIES & ANALYSES B.V.

Zeemanstraat 49, 2991 XR Barendrecht
Postbus 414, 2990 AK Barendrechte-mail: info@sanitas-groep.nl
www.sanitas-groep.nltel.: 010 - 29 22 940
fax: 010 - 29 22 944K.v.K. Rotterdam 24354120
BTW nr. NL8126.31.195.B01Project nr. : 11.29369-21
Monster nr. : 01

Document : 0562147701

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm 19,100	-							
8-16 mm 356,700	-							
4-8 mm 396,900	-							
2-4 mm 253,700	-							
1-2 mm 247,300	-					< 0,1		
0,5-1 mm 423,400	-					< 0,1		
< 0,5 mm 7506,088	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	-	-	< 1,9
Niet-hecht.	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,9

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.
Drs. F.A. Hoogerbrugge, directeur



BIJLAGE 10
LUCHTFOTO ONDERZOEKSLOCATIE



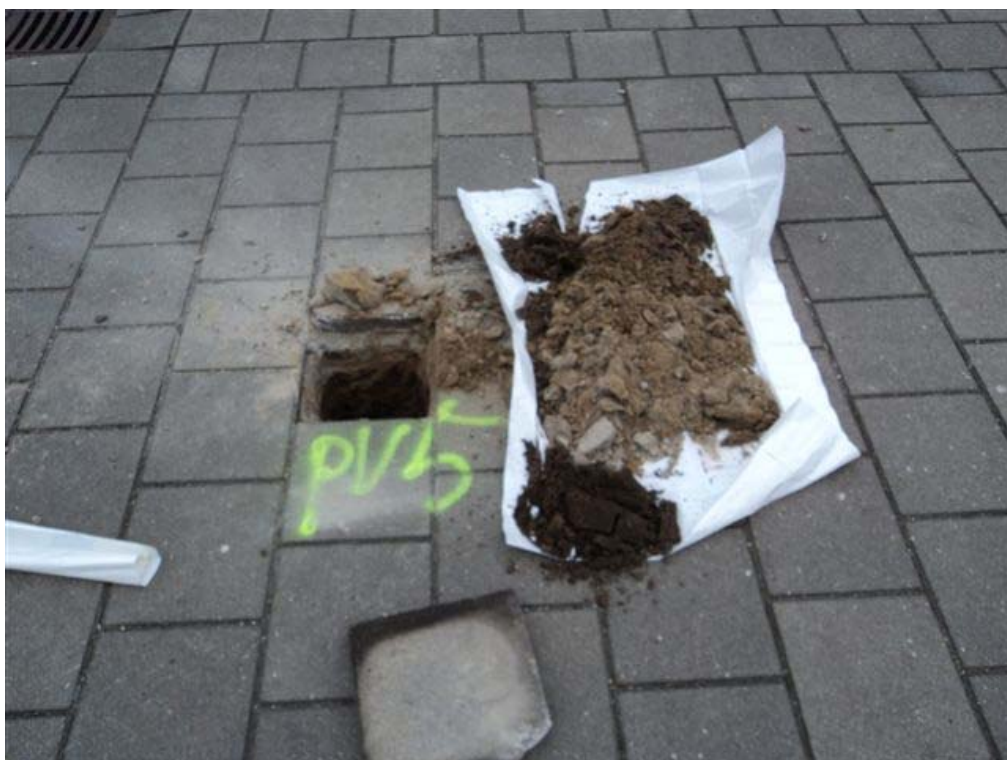
= onderzoekslocatie



BIJLAGE 11
FOTO'S PROEFVAKKEN









BIJLAGE 13

AFKORTINGEN, TERMEN, NORMEN, TOETSINGSKADER



Normen en protocollen

NVN-5725

Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties. De norm is niet van toepassing op onderzoek voor waterbodems. Het BSB combi-protocol is in deze norm opgenomen.

NEN-5707

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond. De norm is van toepassing indien (uit vooronderzoek) blijkt dat er mogelijk sprake is van asbest in de bodem of in een partij grond.

Protocol nulsituatie bodemonderzoek Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks (BOOT)

Dit protocol beschrijft de werkwijze die gevolgd dient te worden bij het vastleggen van de nulsituatie (of eindsituatie) in de bodem (grond en grondwater) op die plaatsen waar vloeibare brandstof of afgewerkte olie in een ondergrondse tank opgeslagen wordt (beëindigd) of gaat worden.

Protocol nader onderzoek deel 1

Dit protocol geeft een richtlijn voor het uitvoeren van deel 1 van het nader onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet Bodembescherming; te weten het onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging en de toetsing op saneringsnoodzaak.

Protocol oriënterend onderzoek

Dit protocol beschrijft het oriënterend onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging in het kader van de saneringsparagraaf Wet Bodembescherming.

Termen en definities

Afleverinstallatie

Het onderdeel van een tankinstallatie waar de inhoud van de tank wordt afgetapt (bv. afleverzuil bij benzinepompstation).

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

In het Besluit bodemkwaliteit zijn regels met betrekking tot kwaliteitsborging, bouwstoffen, grond, en baggerspecie vastgelegd. Dit besluit valt onder de Wet milieubeheer.

Bodem

Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

Ondergrondse tank

Tank van staal of kunststof, die geheel of gedeeltelijk in bodem is gelegen of is ingeterpt, met de daarbij behorende leidingen en appendages.

**Vulpunt**

Het onderdeel van tankinstallatie waar de tank wordt gevuld.

Wet Bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

Afkortingen**AW**

Achtergrondwaarde

MWW

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Wonen

MWI

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Industrie

EC

Geleidingsvermogen

m-mv

Diepte in meter minus maaiveld

okt

Onderkant tank

pH

Zuurgraad

Analyses en afkortingen stoffen**NEN-pakket grond**

Vorbewerking AS3000, droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK(10)VROM, PCB's en m.o.

NEN-pakket grondwater

pH, soortelijke geleiding, vorbewerking AS3000, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, BETXN, VOCl en minerale olie.

Ba	barium	PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
Cd	cadmium	PCB	polychloorbifenylen
Co	kobalt	m.o.	minerale olie
Cu	koper	B	benzeen
Hg	kwik	T	tolueen
Pb	lood	E	ethylbenzeen
Mo	molybdeen	X	xylenen
Ni	nikkel	N	naftaleen
Zn	zink	VOCl	Vluchtige Organochloorverbindingen



Toetsingswaarden

- de **streefwaarde (S)**:
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen in het grondwater waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- de **interventiewaarde (I)**:
het niveau waarboven de functionele eigenschappen van de bodem voor de mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Indien de omvang van de sterke verontreiniging meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater bedraagt, is er op basis van de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en bestaat er een saneringsnoodzaak;
- de **tussenwaarde (T)**:
het gemiddelde van achtergrond(streef)- en interventiewaarde. Een waarde boven dit criterium geeft in principe aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

De T- en I-waarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemonsters aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- | | | | |
|--|---|-----|-----------------------------|
| - gehalten < AW2000(S-waarde) | : | - | niet verontreinigd; |
| - AW2000(S-waarde) < gehalten < T-waarde | : | * | licht verontreinigd; |
| - T-waarde < gehalten < I-waarde | : | ** | matig verontreinigd; |
| - gehalten > I-waarde | : | *** | sterk verontreinigd. |
-
- de **Achtergrondwaarde (AW2000)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
 - de **Maximale Waarde Wonen (MWW)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse wonen;
 - de **Maximale Waarde Industrie (MWI)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse industrie;

De AW2000, MWW en MWI zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.