

Bijlagen bij de toelichting

Wijzigingsplan “Altena ong. te Chaam”

Datum: 15 maart 2011
Plan identificatie: NL.IMRO.1723.wpAltena-vs02

www.schoenmakersadvies.nl

Schoenmakers

Advies Achtmaal BV

Minnelingsebrugstraat 4a
4885 KP ACHTMAAL

tel: 076 599 03 41

fax: 076 598 46 75

info@schoenmakers-ontwerp.nl

Milec Bv, Bodemonderzoek d.d. 7 mei 2010

Kraaij Akoestisch Adviseurs, Akoestisch onderzoek, 13 december 2010

Milec Bv, Bodemonderzoek d.d. 7 mei 2010

Betreft:

Bouwlocatie woning(en)
Perceel C nr. 825 (ged.)
Baarleseweg 38
4861 BT CHAAM

Opdrachtgever:

Architecten Buro Schoenmakers B.V.
Minnelingsebrugstraat 4^a
4885 KP ACHTMAAL

Rapportnummer:

B10023/VO

Status:

Definitief

Datum:

7 mei 2010

Uitgevoerd door:

ing. John D.J. Kaijen
ing. Gemma L.B. Verschueren

Milec, Milieu-Economisch

Ingenieursbureau
Willem Dreessingel 50
4871 GX ETTEN-LEUR
Tel: 076 50 17 158

VOORONDERZOEK**NEN 5725****EN****VERKENNEND****BODEMONDERZOEK****NEN 5740**

SAMENVATTING

Opdrachtgever	Architecten Buro Schoenmakers B.V. Minnelingsebrugstraat 4 ^a 4885 KP ACHTMAAL Contactpersoon: de heer A. Schoenmakers		
Eigenaar	De heer S.L.M. van Dongen Baarleseweg 38 4861 BT CHAAM		
Onderzoekslocatie	Bouwlocatie woning(en) Perceel C nr. 825 (ged.) Baarleseweg 38 4861 BT CHAAM Totale oppervlakte: ca. 638 m ²		
Type onderzoek	Vooronderzoek volgens NEN 5725 (jan. 2009) en verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740:2009 (jan. 2009)		
Aanleiding onderzoek	Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bouwverordening, ten behoeve van de bouw van een woning(en).		
Hypotheses	Tijdens het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen verkregen dat op de onderzoekslocatie een verontreiniging aanwezig zou zijn. De onderzoekslocatie is in de zin van de NEN 5740 aangemerkt als een "niet-verdachte" locatie.		
Onderzoeksstrategie	<i>Verkendend bodemonderzoek</i> Bij de opzet van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de standaard onderzoeksstrategie uit de NEN 5740: 2009 geldend voor een "niet-verdachte" locatie met een oppervlakte tot 1.000 m ² . Om meer inzicht in de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit te kunnen krijgen is het standaard NEN 5740-analysepakket voor de grond en het grondwater uitgebreid met de parameters: arseen, chroom en de somparameter EOX. Vanwege het feit dat de onderzoekslocatie uit twee deellocaties bestaat is het aantal boringen met 3 stuks uitgebreid. <i>Aanvullend EOX-onderzoek</i> Vanwege een gemeten EOX-verontreiniging in het bovengrondmengmonster is een aanvullend onderzoek naar EOX in de bovengrondmonsters uitgevoerd.		
Veldonderzoek	000-050 cm -mv: 6 boringen	000-200 cm -mv: 3 boringen	1 peilbuis
Veldwaarnemingen	<i>Grond:</i> Boringen 1 (000-050) en 6 (000-050 cm -mv): zwak en sporen puin. Boring 7 (005-050 cm -mv): een scherf. Geen overig bodemvreemd materiaal en geen bodemvreemde geur en/of kleur waargenomen. <i>Grondwater bij monstername:</i> Grondwaterstand: 85 cm -mv		

Toetsing analyseresultaten	Bovengrond (00 – 50 cm –mv)	Verhoogde EOX-concentratie (0,8 mg/kgds) Bij aanvullend onderzoek waarbij drie mengmonsters zijn geanalyseerd, is EOX niet meer aangetoond boven de onderste rapportagegrens (<0,2 mg/kgds). Van de overige standaard NEN-5740-grondparameters, arseen en chroom zijn geen verontreinigingen boven de achtergrondwaarden of boven de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden aangetoond.
	Ondergrond (60 - 150 cm –mv)	Van de standaard NEN-5740-grondparameters, arseen, chroom en EOX geen verontreinigingen boven de achtergrondwaarden of boven de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden aangetoond.
	Grondwater (125-225 cm -mv)	Van de standaard NEN-5740-grondparameters, arseen, chroom en EOX geen verontreinigingen boven de streefwaarden of boven de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden aangetoond.
Toetsingen hypotheses	De hypothese "niet-verdacht" voor grond en grondwater kan voor alle onderzochte parameters: standaard NEN 5740-parameters inclusief arseen, chroom en EOX worden aanvaard.	
Conclusie	Op basis van de gehanteerde onderzoeks- en toetsingsprotocollen en de huidige inzichten van de bodemkwaliteit kan geconcludeerd worden dat dit verkennend bodemonderzoek voor de standaard NEN 5740-parameters, arseen, chroom en de somparameter EOX op de bemonsterde locaties in de bodem voor de geplande bouwactiviteiten en het toekomstige gebruik "wonen met (moes)tuin" vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen belemmeringen of risico's heeft aangetoond.	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	i
INHOUDSOPGAVE	iii
1 INLEIDING	1
1.1 Opbouw van het rapport.....	2
2 VOORONDERZOEK	3
2.1 Geraadpleegde informatiebronnen.....	3
2.2 Terreinbeschrijving.....	3
2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens.....	10
2.4 Hypotheses.....	10
3 ONDERZOEKSSTRATEGIE	11
4 VELDONDERZOEK	12
4.1 Veldwaarnemingen grondonderzoek.....	12
4.2 Samenstelling analysemonsters.....	13
4.3 Veldwaarnemingen grondwateronderzoek	14
5 LABORATORIUMONDERZOEK	15
5.1 Parameters	15
5.2 Indicatieve richtwaarden	16
5.3 Bepaling van de achtergrond- en interventiewaarden.....	17
5.4 Toetsing analyseresultaten	17
5.5 Bespreking analyseresultaten	19
6 TOETSING HYPOTHESES.....	21
7 CONCLUSIE	22
8 BETROUWBAARHEID	23

BIJLAGEN

1. Kadastrale kaarten en situatietekening
 Omgevingskaart
 Uittreksel kadastrale kaart
 Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
2. Bodemprofielen en meetpuntgegevens
3. Laboratoriumcertificaten
4. Toetsingen analyseresultaten
5. Vragenlijst eigenaar/opdrachtgever
6. Historische-/bodeminformatie Gemeente Alphen-Chaam

1 INLEIDING

Namens de heer S.L.M. van Dongen is in opdracht van Architecten Buro Schoenmakers B.V. door Ingenieursbureau **Milec** een verkennend bodemonderzoek verricht op het achterterrein van de Baarleseweg 38 te Chaam.

Het bodemonderzoek is verricht volgens onze offerte van 13 april 2010 met kenmerk 10070/10026/BOGV. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bouwverordening, ten behoeve van de bouw van een woning(en). De onderzoekslocatie bestaat uit twee deellocaties gescheiden door de geplande weg "Altena". Voor het onderzoek is uitgegaan van deellocatie 1 met een oppervlakte van 459 m² en deellocatie 2 met een oppervlakte van 179 m².

Het bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek en uit een verkennend bodemonderzoek. Het vooronderzoek is uitgevoerd met als uitgangspunt de richtlijnen voor een vooronderzoek zoals omschreven in de Nederlandse Norm NEN 5725 (jan. 2009). Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd met als uitgangspunt de richtlijnen voor een verkennend bodemonderzoek zoals omschreven in de Nederlandse Norm NEN 5740:2009 (jan. 2009).

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van informatie over het vroegere, het huidige en het toekomstige gebruik, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Evenals het verzamelen van informatie over de bodemopbouw en de geohydrologie van de onderzoekslocatie. Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld gevormd en worden conclusies getrokken over de afbakening van het geografisch besluitvormingsgebied, de afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek, de onderverdeling van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese(s) per deellocatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is, middels een relatief beperkt veld- en laboratoriumonderzoek, nagaan of ter plaatse van de onderzoekslocatie de grond en/of het grondwater verontreinigd zijn met de onderzochte stoffen.

Het verkennend bodemonderzoek is gericht op het aantonen van een verontreiniging met een redelijke omvang. De mogelijkheid blijft daardoor bestaan dat puntbronverontreinigingen niet met dit onderzoek worden aangetoond. Tevens dient te worden opgemerkt dat dit verkennend bodemonderzoek er niet op gericht is om de exacte omvang en ernst van een eventuele verontreiniging vast te stellen.

Tot de standaard NEN 5740-grondparameters behoort geen asbest. In het onderzoek wordt dan ook geen uitspraak gedaan over asbest in de bodem. Indien tijdens de globale inspectie, aan de oppervlakte of in de uitkomende grond van de uitgevoerde boringen asbestverdachte bouwmaterialen of stukjes hiervan worden waargenomen, wordt hiervan alleen melding gemaakt in het rapport. Om een uitspraak te kunnen doen over asbest in de bodem is een meer intensief veldonderzoek volgens de specifieke norm NEN 5707 noodzakelijk.

Om een gestructureerde uitvoering van de werkzaamheden te kunnen waarborgen en de kwaliteit van het eindproduct op een onafhankelijke wijze te kunnen toetsen heeft Milec de te volgen werkwijze vastgelegd in een gecertificeerd NEN-EN-ISO 9001:2008 kwaliteitszorgsysteem en voert de werkzaamheden uit conform de beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek BRL SIKB 2000.

Milec is gecertificeerd door Intron Certificatie voor het kwaliteitsmanagementsysteem NEN-EN-ISO 9001:2008 onder nummer EN-333/2 en voor het procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek onder nummer VB-039/1.

Milec is erkend door de ministeries van V.R.O.M. en V.& W. voor de werkzaamheid veldwerk in het kader van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer als bedoeld in artikel 2, eerste lid onder k van de Regeling uitvoeringskwaliteit bodembeheer. De erkenning is bij Bodem+ geregistreerd onder nummer mem-27914-04303.

Voorafgaand aan het veldonderzoek is door Milec middels de toets partijdigheid vastgesteld dat er geen enkele binding bestaat tussen Milec en de eigenaar van de onderzoekslocatie.

Het veldonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende VKB-protocollen 2001 en 2002. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een AS3000- en RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium. De laboratoriumcertificaten zijn voorzien van een opdrachtverificatiecode, waarmee de opdrachtgever via de website van het laboratorium de in dit rapport opgenomen certificaten op juistheid en volledigheid kan controleren.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek en van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek.

1.1 Opbouw van het rapport

Voor de inhoudsopgave is een samenvatting van het totale onderzoek opgenomen. Dit rapport is vervolgens opgebouwd uit 8 hoofdstukken, beginnend met een inleiding in hoofdstuk 1. Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van het uitgevoerde vooronderzoek uitgaande van de richtlijnen van de NEN 5725. Aan de hand van de verkregen gegevens tijdens het vooronderzoek zijn hypothesen gesteld. Op grond van de hypothesen is in hoofdstuk 3 een onderzoeksstrategie opgezet, uitgaande van de richtlijnen van de NEN 5740:2009. Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van het uitgevoerde veldwerk, de plaatselijke bodemopbouw en de samenstelling van de analysemonsters. De analyseresultaten worden in hoofdstuk 5 getoetst aan de toetsingswaarden uit de "Circulaire bodemsanering 2009", geldig sinds 1 april 2009. In hoofdstuk 6 worden de hypothesen getoetst. De conclusie volgt in hoofdstuk 7. Voor het verkrijgen van enige duidelijkheid in de betrouwbaarheid van het onderzoek is hoofdstuk 8 toegevoegd, waarmee het rapport tevens wordt afgesloten.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde informatiebronnen

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit de leidraad NEN 5725 (jan. 2009). De benodigde gegevens zijn verkregen van:

- [1] De opdrachtgever, Architecten Buro Schoenmakers B.V., de heer A. Schoenmakers:
 - * Gesprek;
 - * Tekening onderzoekslocatie;
 - * Gedeelte van het rapport verkennend bodemonderzoek Baarleseweg 34^b te Chaam, rapportnummer VBE-50080309, Wematech, 30-06-2008.
- [2] Eigenaar, de heer S.L.M. van Dongen:
 - * Gesprek;
 - * Vragenlijst, zie bijlage 5
- [3] Gemeente Alphen Chaam, de heer A. Lauwers:
 - * Historische-/bodem informatie, zie bijlage 6.
- [4] Locatie-inspectie.
- [5] Geohydrologische bodemkaarten, kaartblad 50 west van de Dienst Grondwater Verkenning (DGV-TNO) van 1970.
- [6] Provinciale Milieuverordening van Noord-Brabant, overzichtskaart en detailkaarten van de grondwaterbeschermingsgebieden, 2004.
- [7] Omgevingskaart en uittreksel kadastrale kaart, Topografische Dienst Kadaster, zie bijlage 1.
- [8] Bodemloket, landelijk bodeminformatiesysteem op internet, bevat potentieel verdachte locaties, bodemonderzoeken, voormalige saneringslocaties en stortplaatsen die bij de provincie Noord-Brabant geregistreerd zijn.
- [9] Website provincie Noord-Brabant, historische topografische kaarten.
- [10] Google Earth, luchtfoto.
- [11] Eigenaar Baarleseweg 40-40^a, de heer J. Martens.

2.2 Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Chaam binnen het bestemmingsplan 'Heerebeemd'. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Chaam, sectie C nr. 825 en is plaatselijk bekend als Baarleseweg 38 te Chaam. Zie voor de ligging van de onderzoekslocatie, de omgevingskaart en het uittreksel uit de kadastrale kaart in bijlage 1 [7] en onderstaande luchtfoto [10]. De RD-coördinaten ter plaatse van de voor dit onderzoek geplaatste peilbuis zijn: X= 119.043 en Y= 390.359.

De afbakening van de onderzoekslocatie voor het vooronderzoek is gelijk aan het geografisch besluitvormingsgebied en de direct belendende percelen. De afbakening van de onderzoekslocatie voor het verkennend bodemonderzoek is gelijk aan het geografisch besluitvormingsgebied. Het geografisch besluitvormingsgebied, verder in het verslag genoemd

als onderzoekslocatie, betreft een deel van bovengenoemd perceel waarop een woning(en) zijn gepland. De onderzoekslocatie bestaat uit twee deellocaties gescheiden door de geplande weg "Altena". Voor het onderzoek is uitgegaan van deellocatie 1 met een oppervlakte van 459 m² en deellocatie 2 met een oppervlakte van 179 m².

Voor het verkrijgen van een beeld van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn onderstaande foto's opgenomen.



Vooraanzicht woning Baarleseweg 38



Pad naar achtergelegen te slopen schuur



Gedeelte van de schuur, welke wordt gesloopt



De te slopen schuur met links gedeelte van de tuin en klinkerverharding. Naburige voormalige leerlooierij (→)



Op de klinkerverharding tegen de schuur liggen enige sloopmaterialen



Op achterterrein vindt opslag plaats van enige vaste materialen



Voormalige paardenwei. Voormalige locatie vaste mestopslag (→), behoort niet tot de onderzoekslocatie. Ter plaatse is een nieuwe weg gepland



Binnenzijde te slopen voormalige stal in schuur



Binnenzijde te slopen schuur. Locatie voormalige bestrijdingsmiddelenkast (→)

In de situatietekening in bijlage 1 zijn beide deellocaties met groen aangegeven. Beide deellocaties zijn tijdens het onderzoek aangemerkt als één onderzoekslocatie.



Luchtfoto van de onderzoekslocatie (•) en de omgeving.
[bron: Google Earth]

De onderzoekslocatie grenst aan:

- de noordzijde aan een smalle sloot met daarachter het terrein van een voormalige kunststoffabriek (Baarleseweg 34^b), waarop woningbouw is gepland;
- de oostzijde aan het overige gedeelte van de schuur met daarachter de woning van Baarleseweg 38 en daarachter de Baarleseweg;
- de zuidzijde aan een schuur van Baarleseweg 40-40^a, waarin opslag van antiek plaats vindt.
- de westzijde aan een weiland.

Informatiebron: Opdrachtgever, de heer Schoenmakers [1]

Uit de verkregen informatie van de heer Schoenmakers is gebleken dat de onderzoekslocatie uit twee deellocaties bestaat. Deellocatie 1 heeft een oppervlakte van circa 459 m² en overlapt een groot gedeelte van de schuur met de daarnaast gelegen erfverharding, bestaande uit overwegend klinkers en overlapt een gedeelte van de naast de schuur gelegen tuin. Deellocatie 2 heeft een oppervlakte van circa 179 m² en overlapt een gedeelte van een achter de schuur gelegen voormalige paardenwei.

Bij de heer Schoenmakers is geen bodemverontreiniging en geen (voormalige) tanklocatie bekend. Van het ten noorden van de onderzoekslocatie gelegen voormalig bedrijfsterrein, behorend tot Baarleseweg 34^b, heeft de heer Schoenmakers een gedeelte van een verkennend bodemonderzoekrapport aangeleverd. Het verkennend bodemonderzoek is in 2008 in verband met de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten en de ontwikkeling van het terrein voor woningbouw door Wematech uitgevoerd. Uit de rapportage blijkt dat op het bedrijfsterrein enige lichte tot plaatselijk sterke verontreinigingen aanwezig zijn. Zie rapport met rapportnummer VBE-50080309, Wematech, 30-06-2008. Uit de rapportage is afgeleid dat de verontreinigingen geen bedreiging of risico's voor de onderzoekslocatie opleveren.

Informatiebron: Eigenaar, de heer Van Dongen [2]

Volgens de heer Van Dongen is de woning in 1915 gebouwd en de te slopen schuur rond 1950. De schuur is eigendom geweest van een veehandelaar en is vermoedelijk overwegend als kalverstal in gebruik geweest. In 1995 heeft de heer Van Dongen de woning met de schuur gekocht. In 2000 is de milieuvergunning ingetrokken en is de schuur alleen nog in gebruik geweest als paardenstal voor een enkel paard en als privéberging.

In de schuur liggen betonvloeren met plaatselijk een smalle strook met klinkers. Onder de schuur liggen geen mestkelder, alleen ondiepe mestgoten. Op de te slopen schuur liggen asbesthoudende golfplaten.

In de schuur werd voor privégebruik, in een stalen kast, kleine hoeveelheden aan bestrijdingsmiddelen en verfproducten opgeslagen. De stalen kast stond op de betonvloer.

In de periode dat de heer Van Dongen op de locatie woont, 1995 tot heden, heeft op de onderzoekslocatie of direct aangrenzend geen boven- of ondergrondse olietank gelegen. Uit de periode daarvoor zijn geen gegevens met betrekking tot een eventuele olietank bekend. Direct achter de stal vond in het verleden de vaste mestopslag plaats. Ter plaatse is de nieuwe weg "Altena" gepland. Dit gedeelte van het terrein valt buiten de onderzoekslocatie. Bij voormalige graafwerkzaamheden achter de huidige woning en in de tuin zijn in het verleden puinresten aangetroffen. Bij de heer Van Dongen is niet bekend of op de onderzoekslocatie in het verleden puin is gestort of puin is aangebracht onder de beton- of erfverharding. Voor zover bekend ligt op de onderzoekslocatie geen gedempte put of sloot en zijn er geen aanwijzingen dat de bodem mogelijk verontreinigd is. Ten behoeve van de verkoop van het perceel in 1995 is destijds door de verkoper een verkennend bodemonderzoek laten uitvoeren. Hierbij zijn geen verontreinigingen geconstateerd. Het rapport zelf kon de heer Van Dongen niet meer vinden. Volgens de heer Van Dongen is op het naburige perceel, Baarleseweg 40, vroeger een leerlooierij gevestigd geweest.

Informatiebron: Gemeente Alphen Chaam, de heer A. Lauwers [3]

Uit de ontvangen informatie van de heer A. Lauwers van de gemeente Alphen-Chaam is gebleken dat in het gemeentelijk archief van de onderzoekslocatie en de directe aangrenzende percelen geen ondergrondse tanks, bodemverontreinigingen, beschikkingen genomen in het kader van de WBB, kadastrale aantekeningen en/of bodemsaneringen zijn geregistreerd. De ontvangen informatie is opgenomen in bijlage 6.

Informatiebron: Bodeminformatiesysteem Bodemloket [8]

In het landelijk bodeminformatiesysteem Bodemloket, waarin alle bij de provincie Noord-Brabant potentieel verdachte locaties, bodemonderzoeken, saneringslocaties en (voormalige) stortplaatsen zijn geregistreerd, zijn van de Baarleseweg 38 geen gegevens geregistreerd. Van de directe omgeving zijn diverse gegevens geregistreerd, zie onderstaand kaartje en tabel.



Uittreksel uit het bodeminformatiesysteem Bodemloket

Rapport Bodemloket		
Algemene informatie		
Locatie ID	N0172300116	
Locatienaam	Baarleseweg 34b (Maprstraat B.V.)	
Adres	Baarleseweg 34, Chaam	
Gemeente	Alphen-Chaam	
Bevoegd gezag	Noord-Brabant	
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant	
Statusinformatie		
Beschikking ernst en risico-bepaling	Geen invoer	
Vervolg	uitbreiden NO	
Bronnen		
Verontreinigende (onderzochte) activiteiten		
Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
opslag van afvalstoffen	1985	Heden
machine- en apparatenreparatie	1985	Heden
verfuitbreiding (metaal)	1985	Heden
smeltstapel (bovengrond)	1985	Heden
Onderzoeksrapporten		
Rapporttype	Auteur	Rapportnummer
Verkennd onderzoek NEN	Verhoeve, Miteu, Dordrecht	W004LGMW/35194
		Datum
		2004-11-10
Besluiten		
Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
Vervolg op termijn	2005-04-14	1061050
Geen Invoer	2007-11-27	1350747
Technische informatie		
Bijgewerkt tot	2010-04-05	
Informatiesysteem	Geen invoer	
Contactgegevens		
Contactgegevens: Provincie Noord-Brabant		
Medicamer Bodemsanering		
Postbus 90151		
5200 MC 'S-HERTOGENBOSCH		
tel.: 033-860 0000		

Rapportage Bodemloket van Baarleseweg 34^b

Algemene informatie		
Locatie ID	NB172300458	
Locatienaam	Baarleseweg 40	
Adres	Baarleseweg 40, Chaam	
Gemeente	Alphen-Chaam	
Bevoegd gezag	Noord-Brabant	
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant	
Statusinformatie		
Beschikking ernst en risicobepaling	Geen invoer	
Vervolg	uitvoeren NO	
Bronnen		
Verontreinigende (onderzochte) activiteiten		
Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
Kledingindustrie	Onbekend	Onbekend
onverdachte activiteit	Onbekend	Onbekend
huishoud- en wasgieterijfabriek	Onbekend	Onbekend
onbekend	Onbekend	Onbekend
goederenopslagplaats	2000	Onbekend
katoenweverij	1983	Onbekend

Rapportage Bodemloket van Baarleseweg 40

Rapport Bodemloket		
Algemene informatie		
Locatie ID	NB172300452	
Locatienaam	Baarleseweg 39	
Adres	Baarleseweg 39, Chaam	
Gemeente	Alphen-Chaam	
Bevoegd gezag	Noord-Brabant	
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant	
Bronnen		
Verontreinigende (onderzochte) activiteiten		
Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
schijfbedrijf	1964	1986
autospuitbedrijf (geen plaatwerklij)	1964	1986
Technische informatie		
Bigewerkt tot	2010-04-05	
Informatiesysteem	Geen invoer	

Rapportage Bodemloket van Baarleseweg 39

Informatiebron: Buurman, eigenaar Baarleseweg 40 en 40a, de heer J. Martens [11]

Uit aanvullende informatie van de eigenaar van Baarleseweg 40, de heer J. Martens, is gebleken dat tot circa 60 jaar geleden zijn opa in de schuur een leerlooierij heeft gehad. Van de leerlooierij zijn volgens de heer Martens, zowel bij de gemeente als bij de familie geen nadere gegevens bekend. In het verleden zijn enkele grondmonsters nabij de leerlooierij onderzocht. Hierbij is geen verontreiniging aangetoond.

Om de voormalige leerlooierij is een grote schuur omheen gebouwd. In de schuur is een textielgroothandel, een groothandel in lakens gevestigd geweest. De schuur wordt momenteel verhuurd aan een antiquair, voor de opslag van meubels. In de schuur worden geen restauratiewerkzaamheden verricht.

Informatiebron: historische topografische kaarten [9]

Uit de historische topografische kaarten van de provincie Noord-Brabant is gebleken dat de onderzoekslocatie in de periode van 1890-1919 niet bebouwd was. Van latere datum zijn van de onderzoekslocatie in het bestand geen kaarten beschikbaar.



1890 - 1899



1900 - 1909 (1910-1919)

Informatiebron: Locatie-inspectie [4]

Tijdens de globale locatie-inspectie, uitgevoerd voorafgaand aan het veldonderzoek, is gebleken dat de onderzoekslocatie voor een groot gedeelte bebouwd is met een stenen voormalige veestal met een asbesthoudend golfplaten dak. De dakbedekking is in goede staat. Onder de golfplaten bevindt zich een regengoot, waarin afspoelend mos met eventueel afspoelende asbesthoudende deeltjes in opgevangen wordt. In de voormalige stallen liggen betonvloeren met enkele smalle stroken met klinkers. Het overige onbebouwde terreindeel is deels verhard met klinkers en tegels en is deels tuin en voormalig weiland. Op het terrein vindt enige opslag plaats van vaste materialen, zie de foto's op pagina 4.

Behoudens de asbesthoudende golfplaten op het dak van de schuur zijn op de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen tijdens de globale locatie-inspectie aangetroffen. Er zijn geen overige bodembedreigende activiteiten en/of bodemverontreinigingen aan de oppervlakte van de onderzoekslocatie of direct aangrenzend waargenomen.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens

Voor het verkrijgen van inzicht in de regionale bodemopbouw en de geohydrologische gegevens van de omgeving is gebruik gemaakt van de geohydrologische bodemkaarten, kaartblad 50 west van de Dienst Grondwater Verkenning (DGV-TNO) van 1970 [5].

Het geohydrologisch profiel is afgeleid uit de profielbeschrijving van boring 48 (bijlage 13, kaartblad 50 west), welke in 1963 door DGV-TNO op een afstand van 1,5 km ten noorden van de onderzoekslocatie is verricht.

De geologische bodemopbouw is als volgt globaal te omschrijven:

De deklaag wordt gerekend tot het middelste fijn en bestaat ter plaatse van boring 48 uit middel fijn tot uiterst fijn zand (50 μm - 150 μm). De top van de deklaag bevindt zich op 12,1 meter +NAP. De deklaag heeft een dikte van 45 meter.

Het eerste watervoerende pakket wordt gerekend tot het onderste grof en bestaat uit goed doorlatende afzettingen van middel grof tot uiterst grof zand (300 μm - 2000 μm). Het eerste watervoerende pakket is terug te vinden tot op een diepte van ca. 70 meter -NAP.

De eerste scheidende laag bevindt zich onder het eerste watervoerende pakket en wordt gerekend tot de Afzetting van Kallo. Deze laag bestaat uit leem. De eerste scheidende laag heeft een dikte van circa 10 meter.

Het tweede watervoerende pakket bevindt zich op een diepte van circa 80 meter -NAP. De dikte van het tweede watervoerende pakket is niet bekend. Het tweede watervoerende pakket behoort tot de Zanden van Kattendijk en is opgebouwd uit middel fijn tot uiterst fijn zand (50 μm - 150 μm).

Grondwaterstroming:

Uit de stijghoogtekaarten van het ondiepe freatische grondwater (bijlage 18) blijkt dat de regionale freatische grondwaterstroming globaal in noordwestelijke richting is [5].

Grondwaterbeschermingsgebied:

Uit de kaarten van de Grondwaterbeschermingsgebieden, behorende bij de Provinciale milieuverordening Noord-Brabant van 2004, blijkt dat de onderzoekslocatie niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied ligt [6].

2.4 Hypotheses

Tijdens het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen verkregen dat op de onderzoekslocatie een verontreiniging aanwezig zou zijn. De onderzoekslocatie is in de zin van de NEN 5740 aangemerkt als een "niet-verdachte" locatie.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Bij de opzet van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de standaard onderzoeksstrategie uit de NEN 5740: 2009 geldend voor een "niet-verdachte" locatie met een oppervlakte tot 1.000 m².

Om meer inzicht in de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te kunnen krijgen is het standaard NEN 5740-analysepakket voor de grond en het grondwater uitgebreid met de parameters: arseen, chroom en de somparameter EOX.

Vanwege het feit dat de onderzoekslocatie uit twee deellocaties bestaat is het aantal boringen met 3 stuks uitgebreid.

De uitgevoerde activiteiten zijn opgenomen in onderstaande tabel 3.1.

Tabel 3.1 Onderzoeksstrategie

Aantal boringen			Bovengrondmengmonsters (00-50 cm -mv)		Ondergrondmengmonsters (50-200 cm -mv)		Grondwatermonsters	
Boring tot minimaal 50 cm -mv	én boring tot 200 cm -mv of GWS	én boring met peilbuis	Aantal	Analyse	Aantal	Analyse	Aantal	Analyse
6	2	1	1	NEN 5740-g Arseen, chroom EOX	1	NEN 5740-g Arseen, chroom EOX	1	NEN 5740-gw Arseen, chroom EOX

Parameters:

- NEN 5740-g incl. AS3000: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK's (VROM10), minerale olie (C10-C40), PCB's (som 7), (humus en lutum)).
- NEN 5740-gw incl. AS3000: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromaten (BTEXNS), minerale olie (C10-C40) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks).

Aanvullend onderzoek

Als gevolg van de gemeten EOX-concentratie van 0,8 mg/kgds in het bovengrondmengmonster, wat kan wijzen op een plaatselijk sterke verontreiniging met bestrijdingsmiddelen, zijn de 9 deelmonsters gemengd tot 3 mengmonsters. Hiervoor is de onderzoekslocatie verdeeld in drie deellocaties: de schuur, onbebouwd terreindeel naast de schuur en achterterrein. De mengmonsters zijn onder RvA-geaccrediteerde condities geanalyseerd op de somparameter EOX.

4 VELDONDERZOEK

4.1 Veldwaarnemingen grondonderzoek

De boringen ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek zijn op 19 april 2010 handmatig verricht met behulp van een edelmanboor. Het veldonderzoek is uitgevoerd door de BRL-SIKB-2000 erkende veldmedewerkers, de heer ing. J. Kaijen en mevrouw ing. G. Verschueren. De boringen, de boorbeschrijvingen, de monsternamen van de grond en het conditioneren en transport van de grondmonsters is verricht volgens het SIKB-VKB-protocol 2001. De boorpunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 1. De bodemprofielen met de afwijkende veldwaarnemingen en de bijbehorende monstertrajecten en een overzichtslijst met meetpuntgegevens incl. x,y-coördinaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de betonverharding in de schuur een dikte heeft van circa 8 cm. Onder de klinker- en betonverharding in de schuur is tot op een diepte van circa 20 cm -mv geel, matig fijn zand aanwezig. Daaronder bevindt zich de oorspronkelijke teelaardelaag, bestaande uit donker bruin, licht lemig, licht humeus, matig fijn zand. De teelaardelaag is aanwezig tot op een diepte van 50 à 100 cm -mv. Ter plaatse van de diepe boringen bevindt zich onder de teelaardelaag een gele zandlaag, waarvan het leemgehalte varieert van leemarm en zwak lemig (siltig) tot plaatselijk vermengd met leem. Deze lemige (siltige) zandlaag is ter plaatse van diepe boring 1 aangetroffen tot op het einde van de boring, op 225 cm -mv. In diepe boring 9 bevindt zich onder de zwak siltige, gele zandlaag in het traject van 150-200 cm -mv een gele, sterk zandige leemlaag. Op het achterterrein, ter hoogte van de voormalige paardenwei bestaat de bovenste circa 50 cm uit geel, matig fijn zand, daaronder bevindt zich de teelaardelaag.

In de teelaardelaag (00-50 cm -mv) van de boringen 1 en 6 is een zwakke vermenging met puindeeltjes aangetroffen. In de gele zandlaag van boring 7 (5-50 cm -mv) is een scherp aangetroffen. Asbestverdacht of overig bodemvreemd materiaal is in de opgeboorde grond niet waargenomen. Aan de opgeboorde grond is geen bodemvreemde geur en/of kleur waargenomen. De geurwaarnemingen hebben zich beperkt tot de toegestane, passieve geurwaarnemingen.

4.2 Samenstelling analysemonsters

Ten behoeve van het laboratoriumonderzoek zijn onderstaande grondmengmonsters samengesteld.

Tabel 4.1 Overzicht van de samengestelde analysemonsters

Analyse-monsters	Samenstelling grondmengmonsters	Bodemsamenstelling	Afwijkende veldwaarnemingen
MM1	02(20-50)+03(15-50)+04(10-50)+05(20-50)+06(0-50)+07(5-50)+08(0-50)+09(5-50)+01(0-20)+01(25-50)	01 t/m 06: Donker bruin, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn zand 07,08,09: Geel, matig fijn zand	01: zwak puinhoudend 06: sporen puin 07: een scherf
MM2	02(60-100)+02(100-150)+09(110-150)+01(100-150)	02,09: Bruin en geel, zwak siltig, matig fijn zand 01: Licht bruin, matig fijn zand met leembrokken	-
MM3	05(20-50)+06(0-50)+01[(0-20)+(25-50)]	Donker bruin, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn zand	01: zwak puinhoudend 06: sporen puin
MM4	02(20-50)+03(15-50)+04(10-50)	Donker bruin, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn zand	-
MM5	07(5-50)+08(0-50)+09(5-50)	Geel, matig fijn zand	07: een scherf

4.3 Veldwaarnemingen grondwateronderzoek

Ten behoeve van de bemonstering van het grondwater is op 19 april 2010 handmatig 1 peilbuis geplaatst ter plaatse van boring 1. De boring is afgewerkt met een HDPE-peilbuis, conform het VKB-protocol 2001. Het grondwater in de peilbuis is op 26 april 2010 bemonsterd volgens het VKB-protocol 2002. De locatie van de peilbuis is weergegeven in bijlage 1 op de situatietekening. De x,y-coördinaten van de peilbuis zijn opgenomen op de lijst met meetpuntgegevens in bijlage 2. Het filtertraject en de gemeten stijghoogte van het grondwater in de peilbuis tijdens de monsternamen zijn weergegeven in onderstaande tabel 4.2.

Direct na de plaatsing van de peilbuis en voorafgaand aan de monsternamen is minimaal 3 keer de natte buisinhoud afgepompt.

Ten behoeve van de bepaling van metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd over een 0,45 µm filter. De monsters zijn verpakt in door het laboratorium aangeleverde voorgeconserveerde monsterflessen en zijn gekoeld getransporteerd en opgeslagen volgens het VKB-protocol 2002.

Volgens het SIKB-VKB-protocol 2002 is in het veld, direct na plaatsing en het doorspoelen van de peilbuis, het elektrisch geleidingsvermogen (EC-waarde) van het grondwater gemeten.

In het veld is voorafgaand aan de monsternamen van het grondwater de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) gemeten. De gemeten pH- en EC-waarden zijn normale waarden. Zie voor de gemeten pH- en EC-waarden, tabel 4.2.

Bovengenoemde veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de BRL-SIKB-2000 erkende veldmedewerkers, de heer ing. J. Kaijen en mevrouw ing. G. Verschueren.

Tabel 4.2 Veldwaarnemingen grondwateronderzoek

Monstercode	Datum	Stijghoogte grondwater (cm -mv)	Filtertraject (cm -mv)	pH	EC (µS/cm)	Afwijkende veldwaarnemingen
01-1-1	19-04-2010		125 - 225		290	-
01-1-2	26-04-2010	85	125 - 225	6,25	250	-

Normaalwaarden : pH 4,0 - 8,0 ; EC <1500 µS/cm

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Parameters

De grondmonsters zijn door het laboratorium gemengd tot grondmengmonsters. De grond- en de grondwatermonsters zijn onder AS3000-condities voorbehandeld en geanalyseerd door het AS3000- en RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium Omegam te Amsterdam.

Het standaard analysepakket conform de NEN 5740 (2009) omvat onderstaande parameters:

NEN 5740-Grondparameters:

- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK10 VROM) ;
- Minerale olie (C₁₀-C₄₀) (GC);
- PCB's (som 7)

- Humusgehalte;
- Lutumgehalte.

NEN 5740-Grondwaterparameters:

- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen, styreen);
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, 17 stuks;
- Minerale olie (C₁₀-C₄₀) (GC);

- Zuurgraad (pH), veldmeting;
- Elektrisch geleidingsvermogen (EC), veldmeting.

Extra gemeten parameters in grond en grondwatermonsters

- Metalen: arseen en chroom;
- Somparameter EOX (som extraheerbare organohalogenenverbindingen).

5.2 Indicatieve richtwaarden

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) (A) en de interventiewaarden (I). De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streefwaarden (S) voor ondiep grondwater (<10 meter) en aan de interventiewaarden (I) zoals beschreven in de "Circulaire bodemsanering 2009", geldig sinds 1 april 2009.

Onderstaand wordt een korte omschrijving gegeven van de toetsingswaarden:

- Achtergrondwaarde/Streefwaarde (=A/S-waarde): dit is het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
- Interventiewaarde (=I-waarde): dit is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Indien in 25 m³ grond of in 100 m³ grondwater deze waarde wordt overschreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en is sanering op enig moment noodzakelijk.
- Tussenwaarde $(= (A / S\text{-}waarde + I\text{-}waarde) / 2)$: dit is een toetsingswaarde waarbij afhankelijk van de omstandigheden sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Voor concentraties van verontreinigde stoffen die deze waarden overschrijden kan een nader onderzoek nodig zijn.

Om de mate van verontreiniging weer te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet aangetoond: concentratie lager dan de onderste rapportagegrens (dl) van de analysemethode.
- niet verontreinigd: concentratie lager dan, of gelijk aan de A- / S-waarde.
- licht verontreinigd: concentratie hoger dan de A-/S-waarde, maar lager dan de $(A/S+I)/2$ -waarde.
- matig verontreinigd: concentratie hoger dan, of gelijk aan de $(A/S+I)/2$ -waarde, maar lager dan de I-waarde.
- sterk verontreinigd: concentratie hoger dan, of gelijk aan de I-waarde.

5.3 Bepaling van de achtergrond- en interventiewaarden

Vanwege de adsorptie van de metalen aan lutum (= fractie < 2 µm) en humus (= organische stofgehalte) en de adsorptie van de organische parameters aan humus zijn de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor grond afhankelijk gesteld van het lutum- en het humusgehalte. Bij het laboratorium is van het bovengrondmengmonster MM1 het humus- en het lutumgehalte analytisch vastgesteld. Op basis van de veldwaarnemingen zijn de analyseresultaten van het ondergrondmengmonster MM2 getoetst aan de strengste criteria, waarbij de humus- en lutumgehalten op 2% van het droge stofgehalte zijn gesteld.

Voor de toetsing van de PAK's (VROM10)-concentratie aan de achtergrond- en de interventiewaarden is conform de "Circulaire bodemsanering 2009", het humusgehalte op 10% gesteld.

5.4 Toetsing analyseresultaten

De laboratoriumcertificaten zijn in bijlage 3 opgenomen. De toetsingen van de analyseresultaten aan de berekende achtergrondwaarden en interventiewaarden voor grond en aan de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn in bijlage 4 opgenomen. Een samenvatting van de toetsingen van de analyseresultaten is weergegeven in onderstaande tabellen 5.1. en 5.2.

Op de analysecertificaten in bijlage 3 en bij de toetsingen van de analyseresultaten in bijlage 4 worden volgens de AS3000-correctiemethode de parameters die deel uitmaken van een somparameter en waarvan de meetwaarden beneden de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden blijven vermenigvuldigd met een factor 0,7. Hierdoor wordt een fictieve concentratie gecreëerd. Dit geldt voor de grond voor de somparameters: PAK's (VROM10) en PCB's. Voor het grondwater geldt dit voor de somparameters: xylenen, dichloorethenen en dichloorpropanen. Als gevolg van deze 0,7-correctiemethode overschrijdt de fictieve concentratie van de som PCB's in grond de achtergrondwaarde en overschrijdt de fictieve concentratie van de som 1,2-dichloorethenen de streefwaarde, waardoor geconcludeerd zou moeten worden dat er sprake is van een lichte verontreiniging, terwijl dat in de meeste gevallen niet het geval zal zijn. In onderstaande tabellen 5.1 en 5.2 zijn zowel de absolute somwaarden (< dl) als de fictief gecreëerde somwaarden (0,7 x dl) volgens AS3000 opgenomen, zodat zichtbaar wordt of de betreffende parameters ook daadwerkelijk zijn aangetoond.

Voor een aantal parameters in grond en grondwater geldt dat de onderste rapportagegrens hoger is dan de achtergrondwaarde of de streefwaarde. Dit is het geval voor PCB's in grond en voor minerale olie en een aantal vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en naftaleen in grondwater. Voor grondwater zijn de onderste rapportagegrenzen door het SIKB vastgelegd in het AS3000-protocol. Voor grond zijn deze onderste rapportagegrenzen volgens het AS3000-protocol per laboratorium vastgesteld.

Op het analysecertificaat en in de toetsingstabellen geven de meetwaarden (< getalswaarde) de onderste rapportagegrenzen aan. In de gevallen waarbij de onderste rapportagegrens hoger is dan de achtergrondwaarde voor grond of de streefwaarde voor grondwater, wordt pas bij gehalten boven de onderste rapportagegrens gesproken van een verontreiniging.

In de "Circulaire bodemsanering 2009" zijn voor de somparameter EOX in de grond en in het grondwater geen toetsingswaarden opgenomen. De analyseresultaten van EOX in de grond zijn in dit geval getoetst aan de streefwaarde zoals beschreven in de "Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (VROM, 4 febr. 2000), welke geldig was tot 1 oktober 2008. Voor de somparameter EOX waren in deze Circulaire geen interventiewaarde voor grond en geen streef- en interventiewaarden voor grondwater opgenomen, vanwege het feit dat de somparameter EOX de som weergeeft van alle extraheerbare organohalogenenverbindingen. Tot deze organohalogenenverbindingen behoren chloor- en broomhoudende bestrijdingsmiddelen, PCB's, chloorbenzenen, chloorfenolen e.a., waarvan de toxiciteit (giftigheid) sterk verschillen. De somparameter EOX heeft alleen een "trigger"-functie en kan alleen gebruikt worden om een indicatie te krijgen of chloor- en/of broomhoudende bestrijdingsmiddelen op de locatie aanwezig zijn. De EOX-concentratie kan aanleiding geven tot een nader onderzoek naar individuele bestrijdingsmiddelen.

Tabel 5.1 Samenvatting toetsingen analyseresultaten grondmengmonsters

Meng-monsters	Deelmonsters (Monstertraject) (cm -mv)	Metalen	Minerale olie (C ₁₀ -C ₄₀)	PCB's (Som 7)	PAK's (VROM10)	EOX
MM1	02(20-50)+03(15-50)+04(10-50)+05(20-50)+06(0-50)+07(5-50)+08(0-50)+09(5-50)+01(0-20)+01(25-50)	< dl / < A	< dl	Individuele: < dl Som volgens AS3000: (0,01) +	Individuele: < dl Som volgens AS3000: < A	0,8
MM2	02(60-100)+02(100-150)+09(110-150)+ 01(100-150)	< dl / < A	< dl	Individuele: < dl Som volgens AS3000: (0,01) +	Individuele: < dl Som volgens AS3000: < A	< dl
MM3	05(20-50)+06(0-50)+01[(0-20)+(25-50)]	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	< dl
MM4	02(20-50)+03(15-50)+04(10-50)	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	< dl
MM5	07(5-50)+08(0-50)+09(5-50)	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	< dl

Verklaring:

n.b. : Niet bepaald

< dl : De concentratie is lager dan de onderste rapportagegrens, niet representatief aangetoond.

< A : De gemeten concentratie is kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (A-waarde), niet verontreinigd.

+ : De gemeten concentratie ligt tussen de achtergrondwaarde (A-waarde) en de tussenwaarde ((A+I)/2-waarde), licht verontreinigd.

++ : De gemeten concentratie ligt tussen de tussenwaarde ((A+I)/2-waarde) en de interventiewaarde (I-waarde), matig verontreinigd.

+++ : De gemeten concentratie ligt boven de interventiewaarde (I-waarde), sterk verontreinigd.

() : Gemeten concentratie in mg/kgds.

Tabel 5.2 Samenvatting toetsingen analyseresultaten grondwatermonster

Grondwater-monster	Metalen	Vluchtige aromaten (BTEXNS)	Vluchtige halogeenkoolwaterstoffen	Minerale olie
W 01-1-2	< dl / < S	Individuele: < dl Som xylenen volgens AS3000: (0,2) < S	c- en t-dichlooretheen: < dl Som c+t-Dichloorethenen volgens AS3000: (0,1) + Overige: < dl	< dl

Verklaring:

< dl : De concentratie is lager dan de onderste rapportagegrens, niet representatief aangetoond.

< S : De gemeten concentratie is kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S-waarde), niet verontreinigd.

+ : De gemeten concentratie ligt tussen de streefwaarde (S-waarde) en de tussenwaarde ((S+I)/2-waarde), licht verontreinigd.

++ : De gemeten concentratie ligt tussen de tussenwaarde ((S+I)/2-waarde) en de interventiewaarde (I-waarde), matig verontreinigd.

+++ : De gemeten concentratie ligt boven de interventiewaarde (I-waarde), sterk verontreinigd.

() : Gemeten concentratie in µg/l.

5.5 Bespreking analyseresultaten

Uit voorgaande toetsingstabellen van de analyseresultaten kan het volgende worden gesteld:

Bovengrond (00-50 cm -mv):

In het bovengrondmengmonster **MM1** (00-50) is de somparameter EOX aangetoond in een concentratie van 0,8 mg/kgds. Deze concentratie overschrijdt ruim de streefwaarde uit de voormalige Circulaire, welke geldig was tot 1 oktober 2008. In de huidige Circulaire zijn geen toetsingswaarden voor EOX meer opgenomen. De somparameter EOX heeft alleen een trigger-functie en geeft de som weer van alle extraheerbare organohalogeenvverbindingen, waaronder o.a. chloorbestrijdingsmiddelen behoren. Bij een waarde van 0,8 mg EOX/kgds kunnen één of meerdere bestrijdingsmiddelen als een sterke verontreiniging op de locatie aanwezig zijn. Vermoedelijk bevindt de verontreiniging zich lokaal op de onderzoekslocatie. Om een beeld van de mate en de verspreiding van de EOX-verontreiniging op de onderzoekslocatie te kunnen krijgen is een aanvullend onderzoek nodig.

In het bovengrondmengmonster MM1 overschrijdt de fictieve somwaarde voor PCB's volgens AS3000 (dl x 0,7) de achtergrondwaarde. Van de individuele PCB's zijn echter geen verontreinigingen aangetoond. Hieruit mag worden aangenomen dat het bovengrondmengmonster niet verontreinigd is met PCB's.

Van de overige standaard NEN 5740-grondparameters inclusief arseen en chroom zijn in bovengrondmengmonster MM1 geen verontreinigingen boven de achtergrondwaarden of boven de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden aangetoond.

Aanvullend EOX-onderzoek

Om een beter beeld in de mate en verspreiding van de EOX-verontreiniging te kunnen krijgen zijn tijdens een aanvullend onderzoek de 9 deelmonsters uit bovengrondmengmonster MM1 gemengd tot 3 grondmengmonsters MM3 t/m MM5. Hierbij is onderscheid gemaakt in de grondmonsters afkomstig uit de schuur (MM4), het terrein naast de schuur (MM3) en het achterterrein (MM5). Het aanvullend onderzoek heeft de gemeten EOX-verontreiniging in bovengrondmengmonster MM1 niet meer bevestigd. In de 3 grondmengmonsters blijven de EOX-concentraties beneden de rapportagegrens van 0,2 mg/kgds.

Ondergrond (050-200 cm -mv):

In ondergrondmengmonster **MM2 (050-200 cm -mv)** zijn van de standaard NEN 5740-grondparameters, arseen, chroom en de somparameter EOX geen verontreinigingen aangetoond. Alle concentraties blijven beneden de achtergrondwaarden of beneden de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden. Voor de som PCB's geldt hetzelfde als voor het bovengrondmengmonster.

Freatisch grondwater:

In het freatisch grondwatermonster **W01-1-2** overschrijdt de fictieve somwaarde voor cis- en trans-dichloorethenen volgens AS3000 (dl x 0,7) de streefwaarde. De individuele dichloorethenen zijn echter niet aangetoond. Hieruit mag worden aangenomen dat het grondwatermonster niet verontreinigd is met dichloorethenen.

Van de overige standaard NEN 5740-grondwaterparameters, arseen, chroom en EOX zijn geen verontreinigingen boven de betreffende streefwaarden of boven de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden aangetoond.

6 TOETSING HYPOTHESES

Op basis van de toetsingen van de analyseresultaten kan het volgende worden gesteld met betrekking tot de vooraf gestelde hypothesen:

Bovengrond (00-50 cm -mv):

De hypothese "niet-verdacht" voor de standaard NEN 5740-grondparameters inclusief arseen, chroom en EOX in de bovengrond kan worden aanvaard.

Ondergrond (050 - 200 cm -mv):

De hypothese "niet-verdacht" voor de standaard NEN 5740-grondparameters inclusief arseen, chroom en EOX in de ondergrond kan worden aanvaard.

Freatisch grondwater:

De hypothese "niet-verdacht" voor de standaard NEN 5740-grondwaterparameters inclusief arseen, chroom en EOX in het freatisch grondwater kan worden aanvaard.

7 CONCLUSIE

Op basis van de gehanteerde onderzoeks- en toetsingsprotocollen en de huidige inzichten van de bodemkwaliteit kan geconcludeerd worden dat dit verkennend bodemonderzoek voor de standaard NEN 5740-parameters, arseen, chroom en de somparameter EOX op de bemonsterde locaties in de bodem voor de geplande bouwactiviteiten en het toekomstige gebruik "wonen met (moes)tuin" vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen belemmeringen of risico's heeft aangetoond.

Op de onderzoekslocatie is een schuur aanwezig met een asbesthoudend golfplaten dak. De dakbedekking is in goede staat en onder de golfplaten bevindt zich een regengoot, waardoor als gevolg van de asbesthoudende dakbedekking op of in de bodem geen ernstige asbestverontreiniging wordt verwacht. In de opgeboorde grond en op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De verkregen informatie tijdens het vooronderzoek en de veldwaarnemingen geven op dit moment geen aanleiding tot een aanvullend asbestonderzoek volgens NEN 5707.

In het mengmonster van de bovengrond is een EOX-verontreiniging (0,8 mg/kgds) aangetoond. Tijdens het aanvullend EOX-onderzoek, waarbij de deelmonsters van het bovengrondmengmonster zijn gemengd tot drie bovengrondmengmonsters, is geen verontreiniging met EOX meer aangetoond. Van de overige standaard NEN 5740-parameters inclusief arseen en chroom zijn in het bovengrondmengmonster geen verontreinigingen aangetoond. In het ondergrondmengmonster en in het grondwatermonster zijn van de onderzochte NEN 5740-parameters inclusief arseen, chroom en EOX geen verontreinigingen aangetoond.

Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan de grond zonder beperkingen worden hergebruikt op het eigen terrein. Bij hergebruik van de grond buiten de inrichtingsgrenzen is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Bij indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan de toetsingswaarden uit de Regeling bodemkwaliteit voldoet de grond aan de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde" en is in principe elders vrij toepasbaar. Voor de toepassingsmogelijkheden en voorwaarden dient contact te worden opgenomen met de gemeente.

Ter volledigheid dient te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek een steekproef betreft en een beeld geeft van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De opdrachtgever dient zich ervan bewust te zijn dat lokale afwijkingen in de bodemkwaliteit voor kunnen komen. Indien in de toekomst bij de sloop- en graafwerkzaamheden bodemvreemd materiaal of een puntbronverontreiniging wordt aangetroffen kan afhankelijk van de aard, de mate, de omvang, het gebruik van de bodem en de risico's het zinvol of noodzakelijk zijn om het op een milieuverantwoorde wijze te verwijderen en af te voeren naar een erkend verwerkingsbedrijf. Tevens dient men tijdens de sloop- en bouwactiviteiten en het gebruik van de bodem er zorg voor te dragen dat de bodem niet verontreinigd wordt.

8 BETROUWBAARHEID

Het onderhavige bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de geldende normen en inzichten.

De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de door hem verstrekte gegevens, zowel met betrekking tot de historie van de bodem, de te onderzoeken objecten, de gebouwen en het gebruik van de terreinen in het verleden tot het moment van onderzoek. Schade als gevolg van het ontbreken van gegevens zijn voor rekening van de opdrachtgever.

*Bij de uitvoering van het vooronderzoek is **Milec** afhankelijk van de aangeleverde informatie van externen (gemeenten e.a.). **Milec** is niet aansprakelijk voor de schade voortkomend uit onjuistheid of onvolledigheid van de aangeleverde informatie.*

Een bodemonderzoek conform de norm NEN 5740 is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters, die gemengd worden tot enkele mengmonsters. De mengmonsters worden geanalyseerd op een beperkt analysepakket. Vanwege het beperkt aantal (meng)monsters en analyseparameters blijft er altijd een kans aanwezig dat een op de locatie aanwezige verontreiniging niet wordt vastgesteld.

Wij streven naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in het bodemmateriaal voorkomen. Indien tijdens graafwerkzaamheden blijkt dat bodemvreemd materiaal of een puntbronverontreiniging in de bodem aanwezig is, kan afhankelijk van de aard, de mate, de omvang, het gebruik van de bodem en de risico's het zinvol of noodzakelijk zijn om het op een milieuverantwoorde wijze te verwijderen.

***Milec** is niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit.*

Er dient tevens op te worden gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kan de grond- en de grondwaterkwaliteit beïnvloed worden.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

Mocht dit rapport aanleiding geven tot vragen, dan zijn wij graag bereid een mondelinge of schriftelijke toelichting te geven.

Etten-Leur, 7 mei 2010
Milec, Milieu-Economisch Ingenieursbureau

ing. John D.J. Kaijen

ing. Gemma L.B. Verschueren

Bijlage 1

Kadastrale kaarten en situatietekening

Omgevingskaart

Uittreksel kadastrale kaart

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

CHAAM

C

825

Voor een eensluitend uittreksel, BREDA, 28 april 2010

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

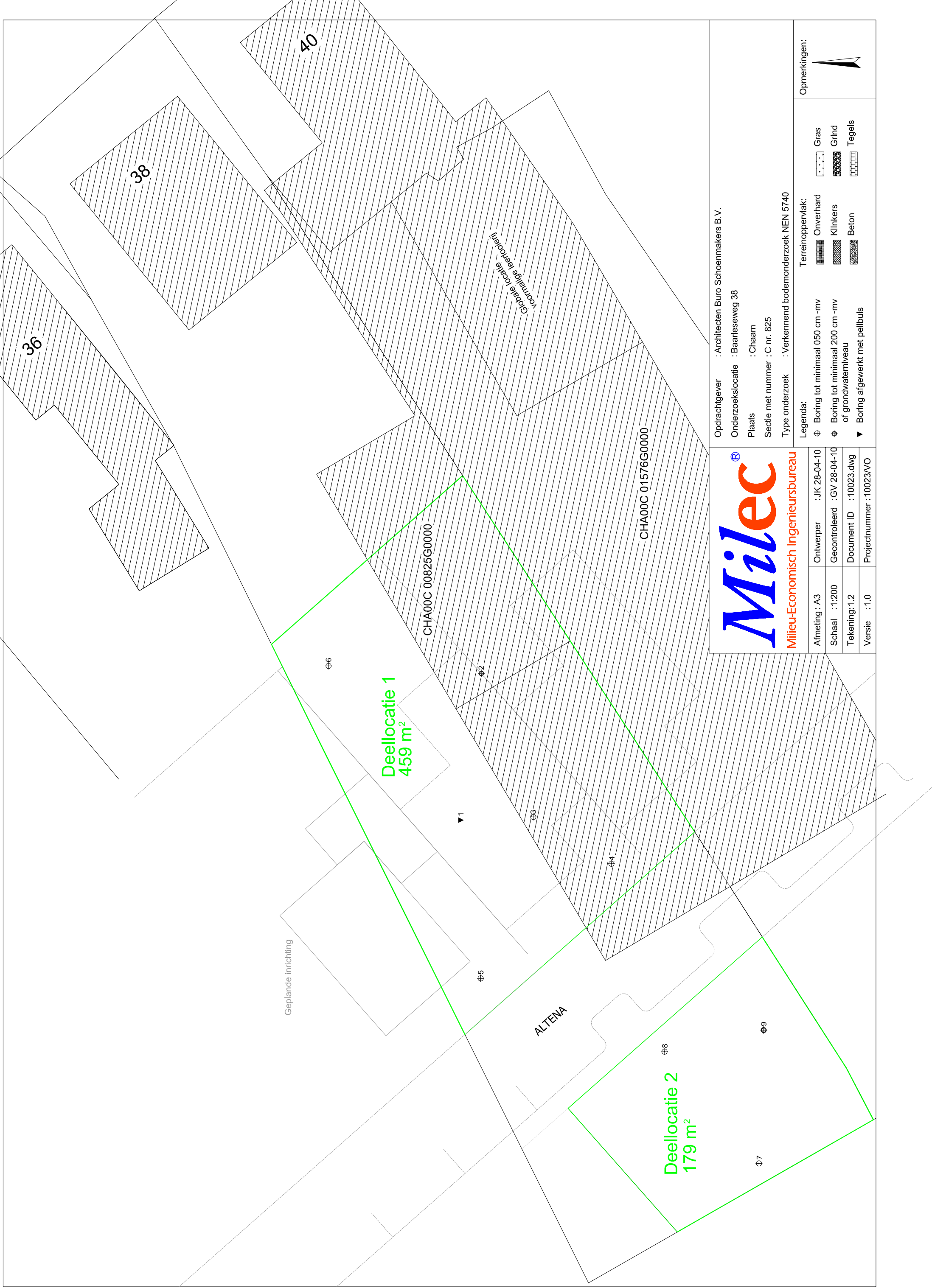
Schaal 1: 12500

Baarleseweg 38, 4861 BT CHAAM

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



</



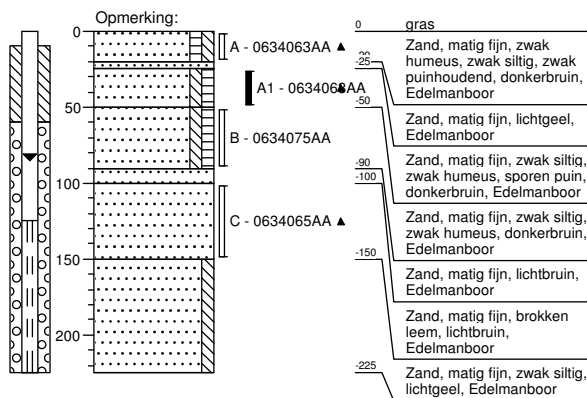
Bijlage 2

Bodemprofielen

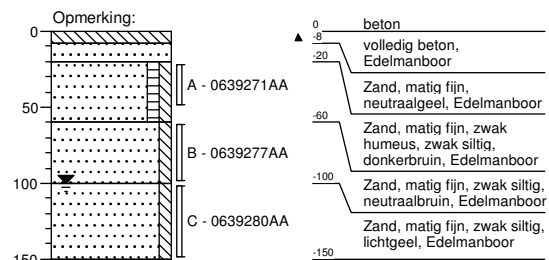
Meetpuntgegevens

Boring: 01

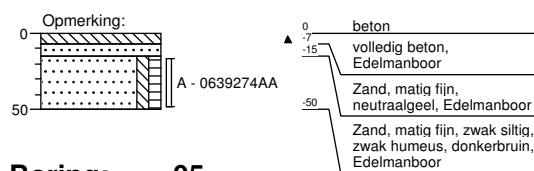
X: 119042,61
Y: 390358,57
Datum: 19-04-2010

**Boring: 02**

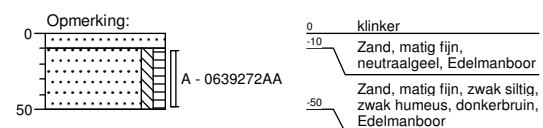
X: 119051,78
Y: 390357,3
Datum: 19-04-2010

**Boring: 03**

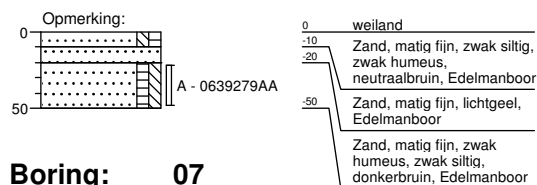
X: 119042,82
Y: 390354,07
Datum: 19-04-2010

**Boring: 04**

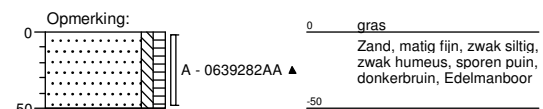
X: 119039,91
Y: 390349,14
Datum: 19-04-2010

**Boring: 05**

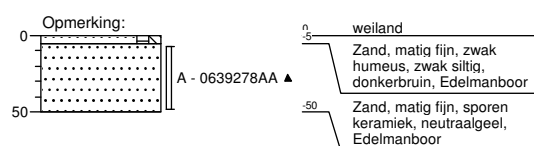
X: 119032,75
Y: 390357,3
Datum: 19-04-2010

**Boring: 06**

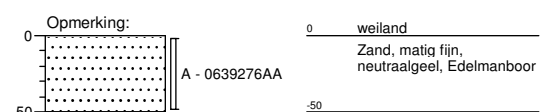
X: 119052,26
Y: 390366,79
Datum: 19-04-2010

**Boring: 07**

X: 119021,19
Y: 390339,97
Datum: 19-04-2010

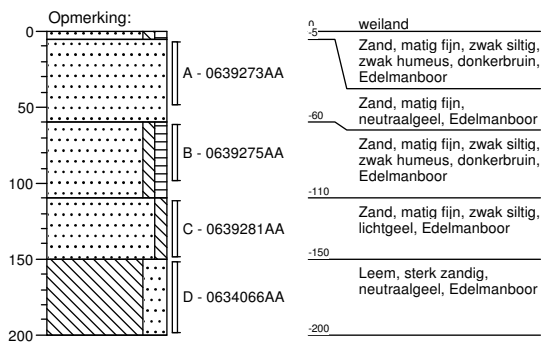
**Boring: 08**

X: 119028,19
Y: 390345,85
Datum: 19-04-2010



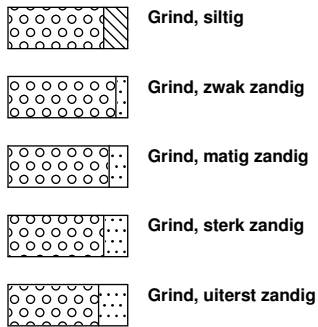
Boring: 09

X: 119029,51
 Y: 390339,7
 Datum: 19-04-2010

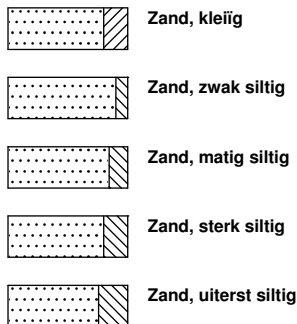


Legenda (conform NEN 5104)

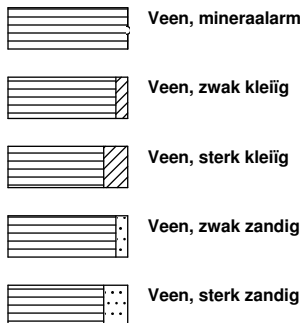
grind



zand



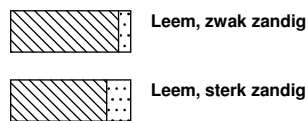
veen



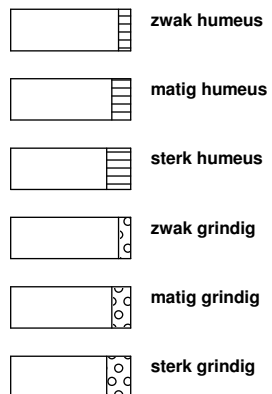
klei



leem



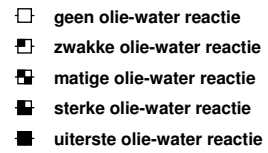
overige toevoegingen



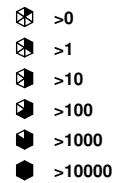
geur



olie



p.i.d.-waarde



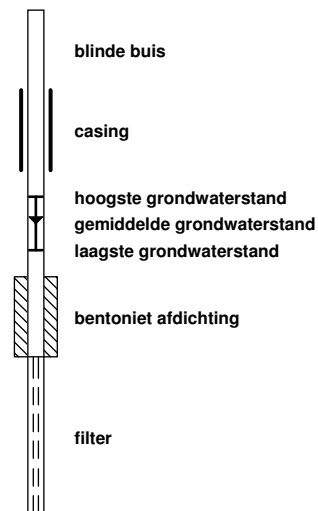
monsters



overig



peilbuis



Meetpuntgegevens

Meetpunt	Datum	Diepte (cm -mv)	X	Y	Precisie coördinaten	Maaiveldtype	Referentie vlak	Type boring
01	19-04-2010	225	119043	390359	Inmeten	gras	Maaiveld	peilbuis
02	19-04-2010	150	119052	390357	Inmeten	beton	Maaiveld	boring
03	19-04-2010	50	119043	390354	Inmeten	beton	Maaiveld	boring
04	19-04-2010	50	119040	390349	Inmeten	klinker	Maaiveld	boring
05	19-04-2010	50	119033	390357	Inmeten	weiland	Maaiveld	boring
06	19-04-2010	50	119052	390367	Inmeten	gras	Maaiveld	boring
07	19-04-2010	50	119021	390340	Inmeten	weiland	Maaiveld	boring
08	19-04-2010	50	119028	390346	Inmeten	weiland	Maaiveld	boring
09	19-04-2010	200	119030	390340	Inmeten	weiland	Maaiveld	boring

Bijlage 3

Laboratoriumcertificaten

Milec
Milieu-Economisch Ingenieursbureau
T.a.v. de heer J. Kaijen
Willem Dreessingel 50
4871 GX ETTEN-LEUR

Uw kenmerk : 10023-Baarleseweg 38
Ons kenmerk : Project 331349
Validatieref. : 331349_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XUDE-TJEJ-GJRH-BOOO
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 april 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 331349
Project omschrijving : 10023-Baarleseweg 38
Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties

1605953 = MM1:02(20-50)+03(15-50)+04(10-50)+05(20-50)+06(0-50)+07(5-50)+08(0-50)+09(5-50)+01(0-20)+01(25-50)
1605954 = MM2:02(60-100)+02(100-150)+09(110-150)+01(100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	19/04/2010	19/04/2010
Ontvangstdatum opdracht	:	20/04/2010	20/04/2010
Startdatum	:	20/04/2010	20/04/2010
Monstercode	:	1605953	1605954
Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd
S	soort artefact	nvt	nvt
S	gewicht artefact g	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	80,6	82,7
S	organische stof (gec. voor lutum)	%	3,5	
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,3	

Anorganische parameters - metalen

S	arsen (As)	mg/kg ds	2,7	1,9
S	barium (Ba)	mg/kg ds	28	27
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,16
S	chrom (Cr)	mg/kg ds	< 9	12
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	1,3	1,6
S	koper (Cu)	mg/kg ds	8,4	2,2
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,04	0,03
S	lood (Pb)	mg/kg ds	19	9
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9	< 0,9
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	3
S	zink (Zn)	mg/kg ds	44	14

Organische parameters - niet aromatisch

S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38
---	-----------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S	naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	fenanthreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S	PCB -28	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S	PCB -52	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S	PCB -101	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S	PCB -118	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S	PCB -138	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S	PCB -153	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S	PCB -180	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010	0,010

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: XUDE-TJEJ-GJRH-BOOO

Ref.: 331349_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 331349
Project omschrijving : 10023-Baarleseweg 38
Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties

1605953 = MM1:02(20-50)+03(15-50)+04(10-50)+05(20-50)+06(0-50)+07(5-50)+08(0-50)+09(5-50)+01(0-20)+01(25-50)
1605954 = MM2:02(60-100)+02(100-150)+09(110-150)+01(100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	19/04/2010	19/04/2010
Ontvangstdatum opdracht	:	20/04/2010	20/04/2010
Startdatum	:	20/04/2010	20/04/2010
Monstercode	:	1605953	1605954
Matrix	:	Grond	Grond

Q extr. org. halogeen (EOX)	mg/kg ds	0,80	< 0,1
-----------------------------	----------	------	-------

EEN BETROUWBARE WAARDE

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: XUDE-TJEJ-GJRH-BOOO

Ref.: 331349_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 331349
Project omschrijving : 10023-Baarleseweg 38
Opdrachtgever : Milec

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

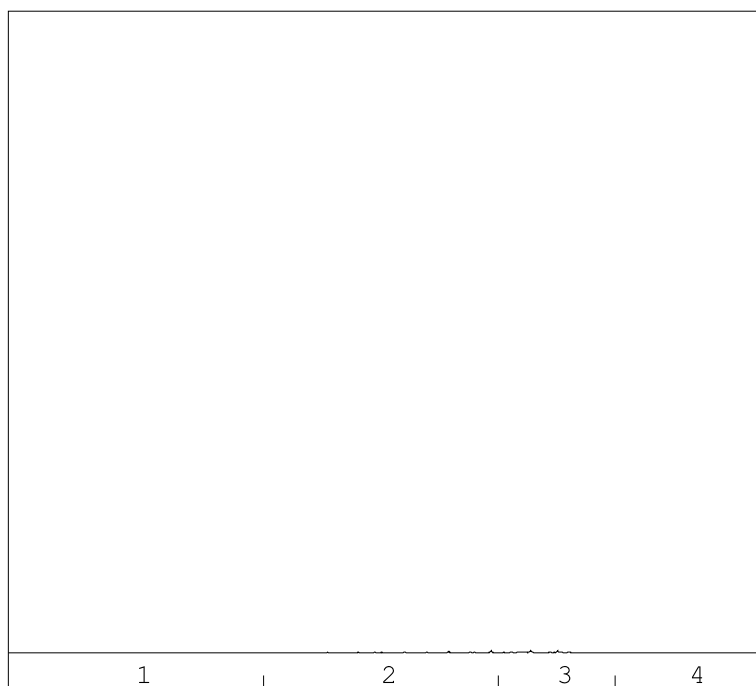
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1605953
Project omschrijving : 10023-Baarleseweg 38
Uw referentie : MM1:02(20-50)+03(15-50)+04(10-50)+05(20-50)+06(0-50)+07(5-50)+08(0-50)+09(5-50)+01(0-20)+01(25-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | <1 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 20 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 80 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: < 38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

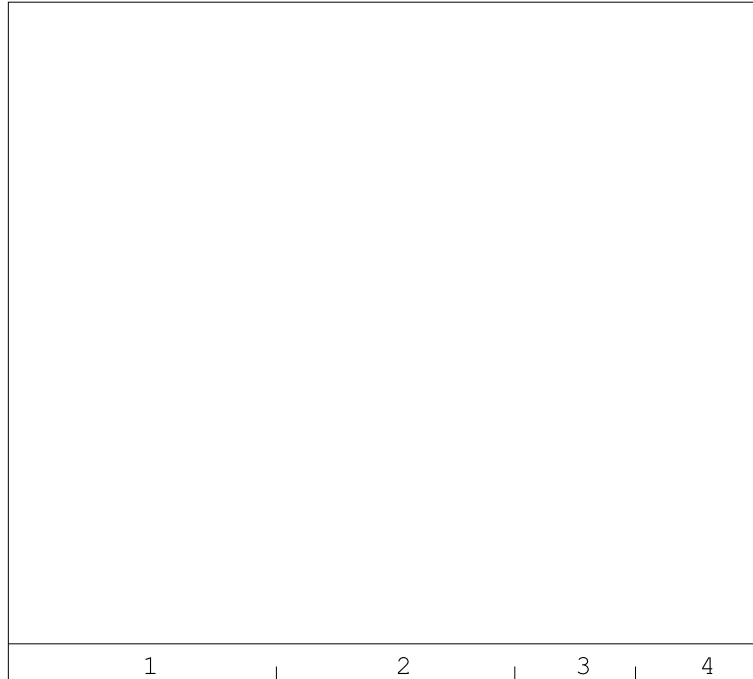
Opdrachtverificatiecode: XUDE-TJEJ-GJRH-BOOO

Ref.: 331349_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1605954
Project omschrijving : 10023-Baarleseweg 38
Uw referentie : MM2:02(60-100)+02(100-150)+09(110-150)+01(100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	15 %
2) fractie C20 t/m C29	31 %
3) fractie C30 t/m C35	52 %
4) fractie C36 t/m C40	3 %

totale minerale olie gehalte: < 38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 331349
Project omschrijving : 10023-Baarleseweg 38
Opdrachtgever : Milec

Aanvullende informatie
Indicatieve resultaten onder de reguliere rapportagegrens

Uw referentie : MM1:02(20-50)+03(15-50)+04(10-50)+05(20-50)+06(0-50)+07(5-50)+08(0-50)+09(5-50)+01(0-20)+01(0-20)
Monstercode : 1605953

minerale olie (florisil : <20 mg/kg ds
clean-up)

Uw referentie : MM2:02(60-100)+02(100-150)+09(110-150)+01(100-150)
Monstercode : 1605954

minerale olie (florisil : <20 mg/kg ds
clean-up)

Opmerking

Deze indicatieve resultaten vallen buiten de geaccrediteerde methode(n) en dienen derhalve te worden gezien als aanvullende informatie op de op het analysecertificaat vermelde resultaten.

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 331349
Project omschrijving	: 10023-Baarleseweg 38
Opdrachtgever	: Milec

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 2; NEN 6966/C1
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Chroom (Cr)	: Conform AS3050 prestatieblad 2; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

Extr. org. halogeen (EOX)	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 6979
---------------------------	--

Milec
Milieu-Economisch Ingenieursbureau
T.a.v. de heer J. Kaijen
Willem Dreessingel 50
4871 GX ETTEN-LEUR

Uw kenmerk : 10023-Baarleseweg 38
Ons kenmerk : Project 332555 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 332555_certificaat_v5
Opdrachtverificatiecode: XGQC-WBZG-KPIV-ZZMA
Wijziging : Omschrijvingen van de mengmonsters conform de originele boormanagement opdracht van de klant
aangepast.
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 mei 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 332555
Project omschrijving : 10023-Baarleseweg 38
Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties

1706936 = MM3: 05 (20-50) + 06 (0-50) + [01(05-20)+01(25-50)]

1706937 = MM4: 02 (20-50) + 03 (15-50) + 04 (10-50)

1706938 = MM5: 07 (5-50) + 08 (0-50) + 09 (5-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/04/2010	19/04/2010	19/04/2010
Ontvangstdatum opdracht :	29/04/2010	29/04/2010	29/04/2010
Startdatum :	29/04/2010	29/04/2010	29/04/2010
Monstercode :	1706936	1706937	1706938
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droogrest	%	79,2	80,4	89,0
-------------	---	------	------	------

Organische parameters - gehalogeneerd

Q extr. org. halogeen (EOX)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
-----------------------------	----------	--------	--------	--------

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 332555
Project omschrijving : 10023-Baarleseweg 38
Opdrachtgever : Milec

Opmerkingen m.b.t. analyses

Uw referentie : MM3: 05 (20-50) +06 (0-50) +[01(05-20)+01(25-50)]
Monstercode : 1706936

Opmerking(en) bij resultaten:
extr. org. halogeen (EOX): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : MM4: 02 (20-50) +03 (15-50) +04 (10-50)
Monstercode : 1706937

Opmerking(en) bij resultaten:
extr. org. halogeen (EOX): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : MM5: 07 (5-50) +08 (0-50) +09 (5-50)
Monstercode : 1706938

Opmerking(en) bij resultaten:
extr. org. halogeen (EOX): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 332555
Project omschrijving	: 10023-Baarleseweg 38
Opdrachtgever	: Milec

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	: MM3: 05 (20-50) +06 (0-50) +[01(05-20)+01(25-50)]
Monstercode	: 1706936

Opmerking(en) by analyse(s):

- | | |
|----------------------------|--|
| Droogrest: | - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen. |
| Extr. org. halogeen (EOX): | - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen. |

Uw referentie	: MM4: 02 (20-50) +03 (15-50) +04 (10-50)
Monstercode	: 1706937

Opmerking(en) by analyse(s):

- | | |
|----------------------------|--|
| Droogrest: | - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen. |
| Extr. org. halogeen (EOX): | - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen. |

Uw referentie	: MM5: 07 (5-50) +08 (0-50) +09 (5-50)
Monstercode	: 1706938

Opmerking(en) by analyse(s):

- | | |
|----------------------------|--|
| Droogrest: | - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen. |
| Extr. org. halogeen (EOX): | - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen. |

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 332555
Project omschrijving	: 10023-Baarleseweg 38
Opdrachtgever	: Milec

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

.....

Droogrest	: Eigen methode; gebaseerd op NEN-ISO 11465
Extr. org. halogeen (EOX)	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 6979

EEN BETROUWBARE WAARDE

Milec
Milieu-Economisch Ingenieursbureau
T.a.v. de heer J. Kaijen
Willem Dreessingel 50
4871 GX ETTEN-LEUR

Uw kenmerk : 10023-Baarleseweg 38
Ons kenmerk : Project 332011
Validatieref. : 332011_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BFGZ-CGHB-TIGJ-OUAV
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 28 april 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 332011
Project omschrijving : 10023-Baarleseweg 38
Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties

1705132 = 01-1-2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/04/2010
Ontvangstdatum opdracht : 26/04/2010
Startdatum : 26/04/2010
Monstercode : 1705132
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	< 2
S barium (Ba)	µg/l	43
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1
S chroom (Cr)	µg/l	< 0,7
S kobalt (Co)	µg/l	0,9
S koper (Cu)	µg/l	1
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 1
S molybdeen (Mo)	µg/l	1
S nikkel (Ni)	µg/l	4
S zink (Zn)	µg/l	7

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52
Q extr. org. halogeen (EOX)	µg/l	< 1,0

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: BFGZ-CGHB-TIGJ-OUAV

Ref.: 332011_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 332011
Project omschrijving : 10023-Baarleseweg 38
Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties**1705132 = 01-1-2**

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/04/2010
Ontvangstdatum opdracht : 26/04/2010
Startdatum : 26/04/2010
Monstercode : 1705132
Matrix : Grondwater

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan µg/l < 0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	332011
Project omschrijving	:	10023-Baarleseweg 38
Opdrachtgever	:	Milec

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

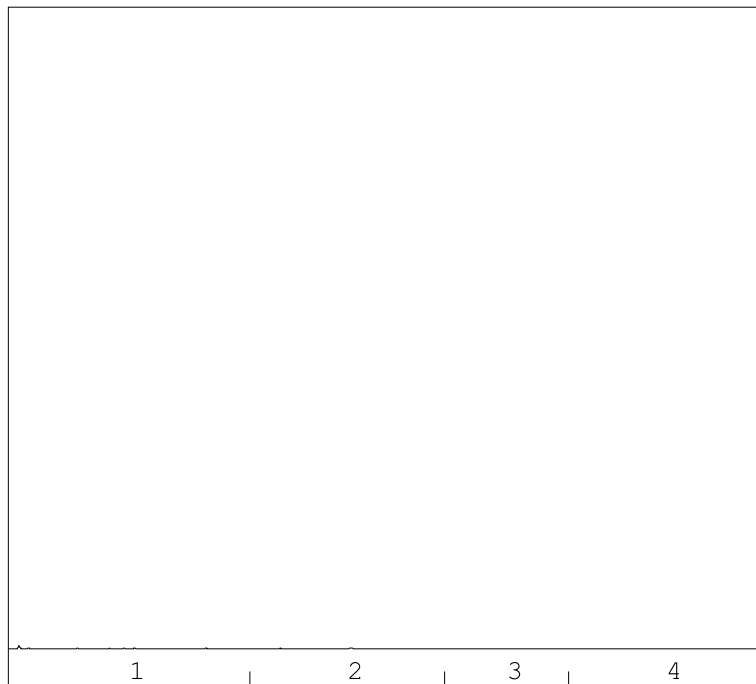
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1705132
Project omschrijving : 10023-Baarleseweg 38
Uw referentie : 01-1-2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 100 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | <1 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | <1 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 332011
Project omschrijving : 10023-Baarleseweg 38
Opdrachtgever : Milec

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1; NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Extr. org. halogeen (EOX) : Eigen methode; gebaseerd op NEN 6402

Bijlage 4

Toetsingen analyseresultaten

Grond

Toetsing A- & I-waarden volgens Circulaire bodemsanering 2009, geldig sinds 1 april 2009

Certificaatnummer : 331349
Projectnummer : 10023
Projectomschrijving : Baarleseweg 38

Monsteromschrijving : MM1:02(20-50)+03(15-50)+04(10-50)+05(20-50)+06(0-50)+07(5-50)+08(0-50)+09(5-50)+01(0-20)+01(25-50)
Monsterreferentie : 1605953

Analyse	Eenheid	Resultaat	Toetsing	A	½ [A+I]	I
Organische stof	%	3,5				
Lutum	% (m/m ds)	2,3				
<i>Metalen</i>						
Arseen (As)	mg/kg ds	2,7	-	12	29	45
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	-	51	149	246
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	-	0,37	4,24	8,11
Chroom (Cr)	mg/kg ds	< 9	-	30	64	98
kobalt (Co)	mg/kg ds	1,3	-	4,41	30	56
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,4	-	21	59	98
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,04	-	0,11	13	25
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	-	33	190	348
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	24	35
Zink (Zn)	mg/kg ds	44	-	62	191	320
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	< 38	-	67	908	1750
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,0	-	1,5	21	40
Som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010	1.4A	0,007	0,1785	0,35
EOX	mg/kg ds	0,80		0,3*		

Legenda

- Geen toetsingswaarde
- Kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (A) of kleiner dan de onderste rapportagegrens (<)
- A Het aantal keren dat de achtergrondwaarde (A) overschreden wordt, licht verontreinigd
- T Het aantal keren dat de tussenwaarde (½ [A+I]) overschreden wordt, matig verontreinigd
- I Het aantal keren dat de interventiewaarde (I) overschreden wordt, sterk verontreinigd

Opmerkingen:

Barium

Per 1 april 2009 geldt de norm voor Barium enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

EOX*

In de "Circulaire bodemsanering 2009" zijn voor de somparameter EOX in de grond geen toetsingswaarden opgenomen. De analyseresultaten van EOX in de grond zijn in dit geval getoetst aan de streefwaarde zoals beschreven in de "Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (VROM, 4 febr. 2000), welke geldig was tot 1 oktober 2008. Voor de somparameter EOX waren in deze Circulaire geen interventiewaarde voor grond opgenomen, vanwege het feit dat de somparameter EOX de som weergeeft van alle extraheerbare organohalogenenverbindingen. Tot deze organohalogenenverbindingen behoren chloor- en broomhoudende bestrijdingsmiddelen, PCB's, chloorbenzenen, chloorfenolen e.a., waarvan de giftigheid sterk verschillen. De somparameter EOX heeft alleen een "trigger"-functie en kan alleen gebruikt worden om een indicatie te krijgen of chloor- en/of broomhoudende bestrijdingsmiddelen op de locatie aanwezig zijn. De EOX-concentratie kan aanleiding geven tot een nader onderzoek naar individuele bestrijdingsmiddelen.

Grond

Toetsing A- & I-waarden volgens Circulaire bodemsanering 2009, geldig sinds 1 april 2009

Certificaatnummer : 331349
Projectnummer : 10023
Projectomschrijving : Baarleseweg 38

Monsteromschrijving : MM2:02(60-100)+02(100-150)+09(110-150)+01(100-150)
Monsterreferentie : 1605954

Analyse	Eenheid	Resultaat	Toetsing	A	½ [A+I]	I
Organisch stof klant	%	2				
Lutum klant	% (m/m ds)	2				
<i>Metalen</i>						
Arseen (As)	mg/kg ds	1,9	-	11	27	44
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	-	49	143	237
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,16	-	0,35	3,95	7,55
Chroom (Cr)	mg/kg ds	12	-	30	63	97
kobalt (Co)	mg/kg ds	1,6	-	4,27	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	2,2	-	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,03	-	0,1	13	25
Lood (Pb)	mg/kg ds	9	-	32	184	337
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	23	34
Zink (Zn)	mg/kg ds	14	-	59	181	303
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	< 38	-	38	519	1000
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,0	-	1,5	21	40
Som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010	2.5A	0,004	0,102	0,2
EOX	mg/kg ds	< 0,1	-	0,3*		

Legenda

- Geen toetsingswaarde
- Kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (A) of kleiner dan de onderste rapportagegrens (<)
 - A Het aantal keren dat de achtergrondwaarde (A) overschreden wordt, licht verontreinigd
 - T Het aantal keren dat de tussenwaarde (½ [A+I]) overschreden wordt, matig verontreinigd
 - I Het aantal keren dat de interventiewaarde (I) overschreden wordt, sterk verontreinigd

Opmerkingen:

Barium

Per 1 april 2009 geldt de norm voor Barium enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

EOX*

In de "Circulaire bodemsanering 2009" zijn voor de somparameter EOX in de grond geen toetsingswaarden opgenomen. De analyseresultaten van EOX in de grond zijn in dit geval getoetst aan de streefwaarde (0,3 mg/kgds) zoals beschreven in de "Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (VROM, 4 febr. 2000), welke geldig was tot 1 oktober 2008. Voor de somparameter EOX waren in deze Circulaire geen interventiewaarde voor grond opgenomen, vanwege het feit dat de somparameter EOX de som weergeeft van alle extraheerbare organohalogeenvverbindingen. Tot deze organohalogeenvverbindingen behoren chloor- en broomhoudende bestrijdingsmiddelen, PCB's, chloorbenzenen, chloorfenolen e.a., waarvan de giftigheid sterk verschillen. De somparameter EOX heeft alleen een "trigger"-functie en kan alleen gebruikt worden om een indicatie te krijgen of chloor- en/of broomhoudende bestrijdingsmiddelen op de locatie aanwezig zijn. De EOX-concentratie kan aanleiding geven tot een nader onderzoek naar individuele bestrijdingsmiddelen.

Grond

Toetsing A- & I-waarden volgens Circulaire bodemsanering 2009, geldig sinds 1 april 2009

Certificaatnummer : 332555
Opdrachtnummer : 600
Projectnummer : 10023
Projectomschrijving : Baarleseweg 38

Monsteromschrijving : MM3: 05(20-50)+06(0-50)+01(05-20)+01(25-50)
Monsterreferentie : 1706936

Analyse	Eenheid	Resultaat	Toetsing	A	$\frac{1}{2} [A+I]$	I
Organisch stof klant	%	2				
Lutum klant	% (m/m ds)	2				
EOX	mg/kg ds	< 0,20	-	0,3*		

Monsteromschrijving : MM4: 02(20-50)+03(15-50)+04(10-50)
Monsterreferentie : 1706937

Analyse	Eenheid	Resultaat	Toetsing	A	$\frac{1}{2} [A+I]$	I
Organisch stof klant	%	2				
Lutum klant	% (m/m ds)	2				
EOX	mg/kg ds	< 0,20	-	0,3*		

Monsteromschrijving : MM5: 07(5-50)+08(0-50)+09(5-50)
Monsterreferentie : 1706938

Analyse	Eenheid	Resultaat	Toetsing	A	$\frac{1}{2} [A+I]$	I
Organisch stof klant	%	2				
Lutum klant	% (m/m ds)	2				
EOX	mg/kg ds	< 0,20	-	0,3*		

Legenda

- Geen toetsingswaarde
- Kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (A) of kleiner dan de onderste rapportagegrens (<)
- A Het aantal keren dat de achtergrondwaarde (A) overschreden wordt, licht verontreinigd
- T Het aantal keren dat de tussenwaarde ($\frac{1}{2} [A+I]$) overschreden wordt, matig verontreinigd
- I Het aantal keren dat de interventiewaarde (I) overschreden wordt, sterk verontreinigd

Opmerking:

EOX*

In de "Circulaire bodemsanering 2009" zijn voor de somparameter EOX in de grond geen toetsingswaarden opgenomen. De analyseresultaten van EOX in de grond zijn in dit geval getoetst aan de streefwaarde (0,3 mg/kgds) zoals beschreven in de "Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (VROM, 4 febr. 2000), welke geldig was tot 1 oktober 2008. Voor de somparameter EOX waren in deze Circulaire geen interventiewaarden voor grond opgenomen, vanwege het feit dat de somparameter EOX de som weergeeft van alle extraheerbare organohalogeenvverbindingen. Tot deze organohalogeenvverbindingen behoren chloor- en broomhoudende bestrijdingsmiddelen, PCB's, chloorbenzenen, chloorfenolen e.a., waarvan de giftigheid sterk verschillen. De somparameter EOX heeft alleen een "trigger"-functie en kan alleen gebruikt worden om een indicatie te krijgen of chloor- en/of broomhoudende bestrijdingsmiddelen op de locatie aanwezig zijn. De EOX-concentratie kan aanleiding geven tot een nader onderzoek naar individuele bestrijdingsmiddelen.

Grondwater

Toetsing S- & I-waarden volgens Circulaire bodemsanering 2009, geldig sinds 1 april 2009

Certificaatnummer : 332011
Projectnummer : 10023
Monsteromschrijving : 01-1-2
Monsterreferentie : 1705132

Projectomschrijving: Baarleseweg 38

Analyse	Eenheid	Resultaat	Toetsing	S	½ [S+I]	I
<i>Metalen</i>						
Arseen (As)	µg/l	< 2	-	10	35	60
Barium (Ba)	µg/l	43	-	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1	-	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)	µg/l	< 0,7	-	1	16	30
Kobalt (Co)	µg/l	0,9	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	1	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	< 0,05	-	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	µg/l	< 1	-	15	45	75
Molybdeen (Mo)	µg/l	1	-	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/l	4	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	7	-	65	433	800
<i>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</i>						
Benzeen	µg/l	< 0,2	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/l	< 0,2	-	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	-	4	77	150
Xylenen (som)	µg/l	0,2	-	0,2	35	70
Naftaleen	µg/l	< 0,05	-	0,01	35	70
Styreen	µg/l	< 0,2	-	6	153	300
<i>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</i>						
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	< 0,1	-	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	-	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/l	< 0,1	-	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,5	-	7	454	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	-	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,5	-	7	204	400
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	-			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	-			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	-			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	-	0,01	65	130
Som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	*	0,01	10	20
Som dichloorpropanen	µg/l	0,52	-	0,8	40	80
Tribroommethaan	µg/l	< 0,5	-			630
Vinylchloride	µg/l	< 0,2	-	0,01	2,505	5
Minerale olie (GC) (C10 C40)	µg/l	< 100	-	50	325	600
EOX		<0,1				

Legenda

- Geen toetsingswaarde
- Kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of kleiner dan de onderste rapportagegrens (<)
- * Hoger dan de streefwaarde (S), licht verontreinigd
- ** Hoger of gelijk aan de tussenwaarde (½ [S+I]), matig verontreinigd
- *** Hoger of gelijk aan de interventiewaarde (I), sterk verontreinigd

Bijlage 5

Vragenlijst eigenaar/opdrachtgever

Vragenlijst ten behoeve van het historisch bodemonderzoek, NEN 5725.

F. nummer: 9
Versie: 1.1
Datum: 10-02-09

INLEIDING.

Onderstaande vragen zijn opgesteld om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

ALGEMENE GEGEVENS:

1.1	Wie is de eigenaar van de onderzoekslocatie?	SLH v Drogen.
	Naam:	S
	Adres:	Baarbeuweg 3d
	Postcode + Woonplaats:	4061 BT Chaam
	Telefoonnummer:	06-22538989
1.2	Wat is het adres van de onderzoekslocatie?	(zie antwoord 1.1)
	Adres:	
	Postcode + Woonplaats:	
	Kadastrale situatie	Gemeente IJsselstein - Chaam Sectie C 825 Nr(s).....
1.3	Aan wie moet de correspondentie worden gestuurd ?	☐ eigenaar ☒ aan een ander, namelijk Naam: dhr/mevr. H. Schoenmakers Adres:..... Postcode+Woonplaats:..... Telefoonnummer:.....
1.4	Wat is de oppervlakte van de totale onderzoekslocatie? (Bij bouwen van een woning, oppervlakte woning met tuin)	440 m ²
1.5	Wat is de aanleiding voor het onderzoek?	☐ Koop / ☐ verkoop (ga verder met vraag 3.1) ☒ Bouw woning / ☐ uitbreiding woning ☐ Bouw bedrijfspand / ☐ uitbreiding bedrijfspand ☐ Overige.....

BOUWLOCATIE:

2.1	Wat wordt er gebouwd?	Woning
2.2	Wat is het te bebouwen oppervlak (m ²)?	
2.3	Vindt er grondverzet plaats?	☐ onbekend ☐ nee ☒ ja, namelijk.....m ³m -mv
	Indien ja, wat is de ontgravingsdiepte?	
2.4	Wordt er grond van de locatie afgevoerd?	☐ nee ☐ ja, namelijk.....m ³ onbekend
	Indien ja, waar wordt de grond naar afgevoerd?	

GEBRUIK VAN HET TERREIN:

3.1	Wat was, is en wordt het gebruik van het terrein?	* woning zonder tuin * woning met tuin * natuurgebied * bedrijfsterrein * agrarisch * braakliggend * _____	vroeger	huidig	toekomst
			☐	☐	☐
			☐	☒	☒
			☐	☐	☐
			☐	☐	☐
			☒	☐	☐
			☐	☐	☐
			☐	☐	☐
3.2	Zijn er gebouwen op het terrein aanwezig of aanwezig geweest?	☐ nee ☒ ja, indien ja aard..... <u>Veestal</u> bouwjaar..... jaar van verbouwing(en)..... <u>+ 1950</u> jaar van sloop..... <u>2010</u>			
3.3	Is er asbesthoudend materiaal in de gebouwen verwerkt of verwerkt geweest?	☐ onbekend ☐ nee ☒ ja, namelijk..... <u>Dakbedekking Stal</u>			
3.4	Is (was) het terrein in gebruik als bedrijfsterrein?	☐ onbekend (doorgaan met vraag 5.1) ☐ nee (doorgaan met vraag 5.1) ☒ ja			

GEBRUIK VAN HET TERREIN ALS BEDRIJFSTERREIN:

4.1	Wat voor bedrijf is hier gevestigd of gevestigd geweest?	aard..... <u>agrarisch</u> periode..... <u>1950-1995</u> aard..... periode..... aard..... periode.....
4.2	Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden/vinden plaats?	<u>/</u>
4.3	Met welke stoffen is/wordt gewerkt?	
4.4	Is de plaats van de (voormalige) bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend? Indien ja, deze op kaart aangeven.	
4.5	Datum meest recente Hinderwetvergunning/Wet Milieubeheer vergunning.	<u>in 2000 ingetrokken.</u>

OPHOINGEN VAN HET TERREIN EN DEMPINGEN:

5.1	Is er grond of ander materiaal (puin, afval, asbest, sintels, slakken, kolenas enz.) in of op de bodem van het terrein gebracht?	☐ onbekend ☐ nee ☐ ja, namelijk.....
		<u>mogelijk puin.</u>

5.2	Is het terrein verhard?	☐ onbekend (doorgaan met vraag 5.5) ☐ nee (doorgaan met vraag 5.5) ☒ ja
5.3	Wat is de aard van het verhardingsmateriaal(en)?	☐ puin, ☒ klinkers, ☒ tegels, ☒ beton ☐ asfalt, ☐ sintels, ☐ metaalslakken ☐ anders, namelijk.....
5.4	Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?	☐ onbekend ☒ nee ☐ ja, namelijk.....
5.5	Is er een gedempte sloot of put aanwezig?	☒ onbekend (doorgaan met vraag 6.1) ☐ nee (doorgaan met vraag 6.1) ☐ ja, namelijk.....
5.6	Wat is de aard van het dempingsmateriaal?	

OLIETANKS:

6.1	Is er een olietank op of in de bodem aanwezig (geweest)	☒ onbekend (doorgaan met vraag 7.1) ☐ nee (doorgaan met vraag 7.1) ☐ ja, bovengrondse, namelijk..... ☐ ja, ondergrondse, namelijk..... periode in gebruik..... periode buiten gebruik.....
6.2	Is de tank verwijderd of schoongemaakt?	☐ nee ☐ ja, verwijderd door:..... ☐ ja, schoongemaakt door:..... indien ja, copie certificaat bijvoegen
6.3	Is de bodem ter plaatse van de tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?	☐ nee ☐ ja (gegevens bijvoegen)
6.4	Is er verontreiniging aangetroffen?	☐ nee ☐ ja (gegevens bijvoegen)
6.5	Zijn er aanwijzingen dat de (voormalige) tanklocatie verontreinigd is?	☐ nee ☐ ja, ten gevolge van ☐ calamiteit (jaar.....) ☐ morsen ☐ lekkage ☐

OVERIGE MOGELIJKE BODEMVERONTREINIGING:

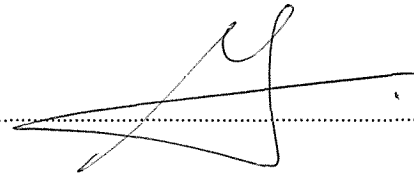
7.1	Hoe vond/vindt de afvoer van het (huishoudelijk) afvalwater plaats?	Vroeger ☐ beerput, ☐ septictank, ☒ riool <i>NUT</i> ☐ overig.....	Huidig ☐ beerput, ☐ septictank, ☐ riool ☐ overig.....
7.2	Zijn er voor zover nog niet vermeld aanwijzingen dat de bodem verontreinigd is?	☒ nee ☐ ja, namelijk.....	

EERDER UITGEVOERD BODEMONDERZOEK:

8.1	Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?	☐ onbekend ☐ nee ☒ ja, indien ja: rapport toevoegen: Reden onderzoek:..... <u>Koop</u> Naam onderzoeksbureau:..... Datum onderzoek:..... <u>± 1995</u>
8.2	Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?	☒ nee ☐ ja, namelijk.....

GEGEVENS OVER AANGRENZENDE TERREINEN:

9.1	Wat is het huidige gebruik van de aangrenzende terreinen?	Voorzijde:..... <u>Woningdeeltje</u> Achterzijde:..... <u>Werkland</u> Rechterzijde:..... <u>Kunststofindustrie</u> <u>Woningbouw</u> Linkerzijde:..... <u>Schuifopslag aan de</u>
9.2	Wat is het vroegere gebruik van de aangrenzende terreinen?	Voorzijde:..... Achterzijde:..... <u>Zie 9.1</u> Rechterzijde:..... Linkerzijde:..... ☐ ongewijzigd, zie antwoorden van 9.1
9.3	Ligt er of heeft er in het verleden op de aangrenzende terreinen een bovengrondse of ondergrondse olietank gelegen?	☒ onbekend ☐ nee ☐ ja, bovengrondse, namelijk..... ☐ ja, ondergrondse, namelijk.....
9.4	Is er op de aangrenzende terreinen een bodemonderzoek verricht?	☐ onbekend ☐ nee ☒ ja, namelijk.....
9.5	Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?	☒ nee ☐ ja, namelijk.....
9.6	Ligt er in de omgeving van de locatie een (voormalige) stortplaats of saneringslocatie?	☐ onbekend ☒ nee ☐ ja, namelijk.....

Dagtekening: 19.4.2010Handtekening: **Bij te voegen stukken:**

Situatietekening met de huidige en/of toekomstige bebouwing op schaal.

Indien van toepassing (voormalige) tankplaats aangeven en eventuele overige voor de onderzoekslocatie relevante locaties.

Bijlage 6

Historische-/bodeminformatie Gemeente Alphen-Chaam



FAX

bestemd voor : Milec
t.a.v. : Gemma Verschueren
faxnummer : 076-5036467

afzender : Ad Lauwers
telefoonnummer : 013-5086656
sector/afdeling : Publiekszaken
email : a.lauwers@alphen-chaam.nl

aantal pagina's : 1
datum : 14 april 2010

onderwerp : informatie m.b.t. de bodemgesteldheid van Baarleseweg 38 te Chaam

mededelingen:

Beste mevrouw,

Naar aanleiding van uw emailbericht om informatie deel ik u het volgende mede.

- Op of nabij onderhavige locatie heeft geen bodemonderzoek plaatsgevonden voor zover bij de gemeente bekend.
- Op of nabij onderhavige locatie hebben voor zover bij de gemeente bekend geen ondergrondse tanks gelegen.
- Voor zover bij de gemeente bekend is er geen bodemverontreiniging aanwezig op of nabij onderhavige locatie.
- Er is door het bevoegd gezag, voor zover het de gemeente betreft, geen beschikking genomen in het kader van de Wbb.
- Er is op of nabij onderhavige locatie geen bodemsanering uitgevoerd.
- Voor zover bij de gemeente bekend is er geen sprake van een kadastrale aantekening, wellicht dat het kadaster hier informatie over kan verschaffen.

Ik vertrouw er op u hiermede voldoende geïnformeerd te hebben.

Hoogachtend,

namens

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN ALPHEN-CHAAM,

Ad Lauwers, medewerker Afdeling Publiekszaken

**Kraaij Akoestisch Adviseurs, Akoestisch onderzoek, 13
december 2010**

Akoestisch Onderzoek
Woning aan de Altena ong.
te Chaam

**Akoestisch Onderzoek
Woning aan de Altena ong.
te Chaam**

Projectnummer : VL.1025.RO1

Revisie : 0

Rapportdatum : 13 december 2010

Auteur : P. Kraaij

Opdrachtgever : Architecten Buro Schoenmakers
Minnelingsebrugstraat 4a
4885 KP Achtmaal

Contactpersoon : Mw. L. Schrauwen

Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal
T: 0165-544833
F: 0165-544122
M: 06-10078854
E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	Wegverkeerslawaaï.....	5
3	UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Verkeersgegevens	8
3.2.1	Verkeerssamenstelling	8
3.2.2	Wegdekverharding	9
3.2.3	Snelheden	9
3.3	Rekenmethode.....	9
3.4	Modellering	9
4	RESULTATEN EN CONCLUSIE	10
4.1	Geluidbelasting vanwege de N639 Baarleseweg	10
4.2	Toets aan de Wet geluidhinder	10
4.3	Toets aan Bouwbesluit	10

BIJLAGEN

- Bijlage I : Modelgegevens
Bijlage II : Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de N639 Baarleseweg

FIGUREN

- Figuur 1 : Kadastrale situatie en ligging nieuwbouwwoning
Figuur 2 : Overzicht modellering
Figuur 3 : Weergave toetspunten nieuwbouwwoning

1 INLEIDING

In opdracht van Architecten Buro Schoenmakers is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht in verband met de nieuwbouw van een woning met garage en aanbouw aan de Altena te Chaam.

De nieuwbouwwoning wordt gerealiseerd op het perceel dat gelegen is in de gemeente Alphen-Chaam; het bouwka­vel is gesitueerd aan de Altena naast nummer 33 in de nieuwbouwwijk plan Heerebeemd.

De nieuwbouwwoning ligt binnen de zone van de N639 Baarleseweg, de Wet geluidhinder is dus van toepassing.

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Deze aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte voertuigen 70 km uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2003 en bij toepassing van de artikelen 111, tweede en derde lid, 11a, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor het onderzoek besproken. In hoofdstuk 4 worden de resultaten en de conclusie van het akoestisch onderzoek beschreven.

Projectnummer: VL.1025.R01 Revisie: 0 Datum: 13-12-2010 Auteur: P. Kraaij	Pagina 4	Akoestisch onderzoek Woning aan de Altena ong. Te Chaam
--	----------	---

2 WETTELIJK KADER

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh). Voor wegverkeerslawaai is hoofdstuk VI van de Wgh van toepassing.

De Wet geluidhinder is **alleen** van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de **gevel** van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen (o.a. woonwagendplaatsen, scholen, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen).

N.B. De grenswaarden gelden eveneens voor de terreingrens van een woonwagendplaats en eventueel (afhankelijk van het gebruik) voor een terrein behorende bij een ander gezondheidszorggebouw.

In artikel 1 en artikel 1b lid 5 van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: *de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak*. In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

1. een bouwkundige constructie zonder te openen delen en met een in de NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
2. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits deze delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidgevoelige ruimten in de verschillende geluidgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidbelasting binnen deze ruimten.

2.1 Wegverkeerslawaai

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaai zijn opgenomen in hoofdstuk VI *Zones langs wegen* van de Wet geluidhinder. De regels en normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 *Omvang geluidzones* van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidzone, met uitzondering van de volgende wegen:

1. wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
2. wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km uur geldt;

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder, afhankelijk van de ligging in binnenstedelijk of buitenstedelijk¹ gebied en van het aantal rijstroken. Voor wegen in een

1.1.1 _____

¹ Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI (*Zones langs wegen*) van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

Projectnummer: VL.1025.R01 Revisie: 0 Datum: 13-12-2010 Auteur: P. Kraaij	Pagina 5	Akoestisch onderzoek Woning aan de Altena ong. Te Chaam
--	----------	---

stedelijke situatie met  of twee rijstroken geldt een zonebreedte van 200 meter, voor wegen in een buitenstedelijk situatie met  of twee rijstroken geldt een zonebreedte van 250 meter.

De afstanden, genoemd in artikel 74, eerste lid, worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Binnen het onderzoeksgebied liggen de N639 Baarleseweg en de Alphensebaan.

De Baarleseweg bestaat grotendeels uit twee rijstroken, het weggedeelte ter hoogte van de nieuwbouwwoning ligt binnenstedelijk; de zonebreedte bedraagt 200 meter. De Baarleseweg heeft ook een buitenstedelijk wegvak, waar de zonebreedte 250 meter bedraagt.

De Alphensebaan gaat bij de rotonde over in de Baarleseweg. De ligging van de Alphensebaan is zodanig dat de nieuwbouwwoning niet in de zone van deze weg valt en daarom ook niet nader in het onderzoek wordt beschouwd.

Het betreffende bouwplan is dus alleen geprojecteerd binnen de zone van het binnenstedelijk wegvak van de N639 Baarleseweg.

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaai onderscheid gemaakt in nieuwe situaties, bestaande situaties en reconstructies. De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de onderstaande afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI  Zones langs wegen van de Wet geluidhinder:

- afdeling 2  Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones (artikel 76 t m 87i);
- afdeling 3  Bestaande situaties (artikel 87j t m 90);
- afdeling 4  Reconstructies (artikel 98 t m 100b).

Voor onderhavige situatie is de afdeling 2 van toepassing.

Nieuwe situaties

Conform de Wet geluidhinder worden bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de waarden van de geluidbelasting van de gevel van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen binnen die zone, in acht genomen.

Op grond van artikel 82 bedraagt de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB. In afwijking hierop kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde, buiten de in de volgende leden bedoelde gevallen, voor woningen in buitenstedelijk gebied 53 dB en voor woningen in stedelijk gebied 58 dB niet te boven mag gaan.

Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in stedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd, in onderhavig onderzoek het geval, kan voor de aanwezige of te verwachten geluidbelasting vanwege een aanwezige weg een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 63 dB niet te boven mag gaan.

Projectnummer: VL.1025.R01 Revisie: 0 Datum: 13-12-2010 Auteur: P. Kraaij	Pagina 6	Akoestisch onderzoek Woning aan de Altena ong. Te Chaam
--	----------	---

3 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het te onderzoeken gebied omvat een bouwkaavel waarop de nieuwbouw van een woning is geprojecteerd. Het kavel sluit direct aan op het nieuwbouwplan Heerebeemd en ligt aan de Altena ongenummerd te Chaam. De nieuwbouwwoning bestaat uit 3 bouwlagen, op de derde bouwlaag is echter geen geluidgevoelige ruimte geprojecteerd. Daarom zal deze bouwlaag niet verder in het onderzoek worden betrokken.

De onderzoekslocatie ligt ten zuidoosten van de kern van Chaam aan de rand van de bebouwde kom en grenst zuidwestelijk aan landelijk gebied. De Baarleseweg is een provinciale weg en loopt dwars door Chaam heen en ligt ten noorden van de nieuwbouwlocatie, op circa 45 meter afstand van de rand van de weg tot aan de nieuwbouwwoning.

In onderstaande figuur is het onderzoeksgebied weergegeven met in rood omlijnd de onderzoekslocatie (Bron: Google Earth).



Weergave onderzoekslocatie en omgeving.

Projectnummer: VL.1025.R01 Revisie: 0 Datum: 13-12-2010 Auteur: P. Kraaij	Pagina 7	Akoestisch onderzoek Woning aan de Altena ong. Te Chaam
--	----------	---

Figuur 1 omvat een weergave van het bouwkavel met de ligging van de nieuwbouwwoning, evenals de kadastrale situatie van het plan Heerebeemd en omgeving.

3.2 Verkeersgegevens

Alle in onderhavige paragraaf opgenomen informatie is verkregen van het akoestisch onderzoek van AV-Consulting BV d.d. 24 juli 2009 met nummer AV.0427-1 en de internetsite van de Provincie Noord-Brabant.

3.2.1 Verkeerssamenstelling

Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is het noodzakelijk de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), de avond- (19.00-23.00) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

De N639 Baarleseweg is een provinciale weg. Het wegvak binnen de bebouwde kom wordt echter niet (permanent) geteld door de Provincie Brabant, waardoor er geen telgegevens van dit wegvak bekend zijn bij de Provincie Brabant. In 2008 zijn, voor een akoestisch onderzoek van het plangebied Heerebeemd, door de gemeente Alphen-Chaam wel verkeersgegevens aangeleverd voor betreffende binnenstedelijke wegvak. Inmiddels is door de gemeente aangegeven dat een autonome groei van 1,5% per jaar meer reëel is, dan de 2% waarmee eerder is gerekend. Daarnaast is aangegeven door de gemeente dat hun beleid erop gericht is dat de Provincie Brabant de provinciale weg door Chaam afwaardeert en in de toekomst het doorgaand verkeer van de A58 door Alphen heen gaat leiden. Mogelijk is dus in het prognosejaar 2020 de etmaalintensiteit zelfs gedaald ten opzichte van de huidige situatie.

De etmaalintensiteit van 4.452 motorvoertuigen (mvt.) voor de richting Florijnstraat → Alphensebaan en 4.495 mvt. voor de richting Alphensebaan → Florijnstraat uit het onderzoek van 2008 zijn, voor een berekening in het worstcase scenario, met een autonome groei van 1,5% per jaar doorgerekend voor het prognosejaar 2020 en als uitgangspunt gehanteerd in onderhavig onderzoek.

De etmaalintensiteiten komen daarmee respectievelijk op 5.323 en 5.374 mvt. per etmaal in het prognosejaar 2020.

Voor het buitenstedelijk gelegen deel van de Baarleseweg wordt aangesloten bij de verkeerscijfers uit telling van de Provincie Brabant van het jaar 2009. Deze cijfers zijn eveneens met een autonome groei van 1,5% per jaar doorgerekend voor het jaar 2020. Deze etmaalintensiteiten bedragen daarmee 3753 mvt. voor de rijrichting Baarle-Nassau → Chaam en 3670 mvt. voor de rijrichting Chaam → Baarle-Nassau.

Voor de verdeling van motorvoertuigen in uurpercentages en etmaalperioden is voor het binnenstedelijk gebied eveneens aangesloten bij de gegevens uit het akoestisch onderzoek van plan Heerebeemd. In onderstaande tabellen staan de gehanteerde voertuigverdelingen weergegeven.

Tabel 3.1: Voertuigverdeling Baarleseweg (binnenstedelijk wegvak Chaam)

		dag	avond	nacht
Gem. uurpercentage		6,8	3,2	0,8
Voertuigverdeling(%)	Lichte mvt. (LV)	92,6	95,7	90,9
	Middelzware mvt. (MZ)	4,5	2,7	5,2
	Zware mvt. (ZW)	3,0	1,6	4,0

Projectnummer: VL.1025.R01 Revisie: 0 Datum: 13-12-2010 Auteur: P. Kraaij	Pagina 8	Akoestisch onderzoek Woning aan de Altena ong. Te Chaam
--	----------	---

Voor het buitenstedelijk gebied zijn de verkeersverdelingen uit de verkeersintensiteitenkaart van de Provincie Brabant van het jaar 2009 gehanteerd, zie tabel 3.2.

Tabel 3.2: Voertuigverdeling Baarleseweg (buitenstedelijk wegvak Chaam-Baarle-Nassau)

		dag	avond	nacht
Gem. uurpercentage		6,8	2,9	0,8
Voertuigverdeling(□)	Lichte mvt. (LV)	90,9	95	88,9
	Middelzware mvt. (MZ)	6,2	3,5	5,9
	Zware mvt. (ZW)	3	1,5	5,2

3.2.2 Wegdekverharding

De N639 Baarleseweg heeft een verharding met dicht asfaltbeton, in het model aangegeven als referentiewegdek. In het onderzoek is ervan uitgegaan dat deze verharding in de toekomst gehandhaafd blijft.

3.2.3 Snelheden

De maximum toegestane snelheid voor de N639 Baarleseweg bedraagt 50 km uur binnen de bebouwde kom en 80 km uur buiten de bebouwde kom.

3.3 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen voor 2020 zijn berekend volgens standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006 (RMW 2006), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder.

Bij de berekening van de geluidbelastingen volgens standaardrekenmethode II is gerekend met 100% reflectie en een sectorhoek van twee graden. Er is gerekend op 1,5 meter en 4,5 meter hoogte.

De linker zijgevel is in zijn geheel een dove gevel en daarom niet meegenomen in de berekening.

3.4 Modelling

Ten behoeve van de berekeningen is een computersimulatie model opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. ontwikkelde computerprogramma "Geomilieu", versie 1.62.

Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt van informatie uit kaarten van het kadaster, kaartmateriaal en informatie die door de opdrachtgever zijn aangeleverd en Google-Earth.

Figuur 2 omvat een overzicht van de modellering. In figuur 3 is ingezoomd op de woning en zijn de toetspunten weergegeven.

In bijlage I zijn de modelgegevens opgenomen voor wat betreft wegen, objecten, bodemgebieden, en toetspunten.

Projectnummer: VL.1025.R01 Revisie: 0 Datum: 13-12-2010 Auteur: P. Kraaij	Pagina 9	Akoestisch onderzoek Woning aan de Altena ong. Te Chaam
--	----------	---

4 RESULTATEN EN CONCLUSIE

4.1 Geluidbelasting vanwege de N639/Baarleseweg

De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 46 dB op 1^e verdieping van de achtergevel van de nieuwbouwwoning. De geluidbelasting op de begane grond is berekend op 43 dB op de achtergevel van de woning en 44 dB op de achtergevel van de aanbouw van de woning.

De geluidbelasting op de voorgevel bedraagt ten hoogst 37 dB en op de rechter zijgevel is de hoogst berekende geluidbelasting 42 dB.

Een compleet overzicht van de geluidbelastingen op de woning als gevolg van de N639 Baarleseweg is opgenomen in bijlage II.

4.2 Toets aan de Wet geluidhinder

Uit de rekenresultaten blijkt dat de hoogst berekende geluidbelasting 46 dB betreft vanwege wegverkeer op de N639 Baarleseweg.

Er vindt dus geen overschrijding plaats van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als gevolg van het wegverkeer. Verdere maatregelen om de geluidbelasting te reduceren zijn dan ook niet noodzakelijk.

4.3 Toets aan Bouwbesluit

De gecumuleerde geluidbelasting op de gevels is maximaal 51 dB, exclusief aftrek ingevolge art. 110g van de Wet geluidhinder.

Aangezien de minimumeis voor de karakteristieke geluidwering volgens het Bouwbesluit 20 dB is, zal altijd voldaan worden aan het binnenniveau van 33 dB ($51 - 33 = 18$ dB $\square$ benodigde geluidwering).

Een berekening naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie is dus niet noodzakelijk.

Projectnummer: VL.1025.R01 Revisie: 0 Datum: 13-12-2010 Auteur: P. Kraaij	Pagina 10	Akoestisch onderzoek Woning aan de Altena ong. Te Chaam
--	-----------	---

BIJLAGEN

Bijlage I

Modelgegevens

Model: eerste model
versie van Altena te Chaam - Altena te Chaam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
	Alphensebaan	0,00
	Florijnstraat	0,00
1	Florijnstraat	0,00
2	Langstraat	0,00
	Heerebeemd Altena	0,00
N639	N639 Baarleseweg	0,00

[illegible]

Modelgegevens

Bijlage I

Model: eerste model
 versie van Altena te Chaam - Altena te Chaam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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
woning		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijgebouw		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
versie van Altena te Chaam - Altena te Chaam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2006

Naam	Omschr.
rotonde	rotonde Baarleseweg Alphensebaan

Model: eerste model
versie van Altena te Chaam - Altena te Chaam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
T 01	Toetspunt achtergevel aanbouw	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
T 02	Toetspunt zijgevel nieuwbouwwoning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
T 03	Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
T 04	Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
T 05	Toetspunt zijgevel nieuwbouwwoning	0,00	Relatief	--	4,50	--	Ja

Model: eerste model
 versie van Altena te Chaam - Altena te Chaam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	□Int.(D)	□Int.(A)
N639	N639 Baarleseweg (kom)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	5323,00	6,80	3,20
N639	N639 Baarleseweg (kom)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	5374,00	6,80	3,20
N639	N639 Baarleseweg richting Baarle-Nassau	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	80	80	80	3753,00	6,80	2,90
N639	N639 Baarleseweg richting Baarle-Nassau	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	80	80	80	3670,00	6,80	2,90

Model: eerste model
 versie van Altena te Chaam - Altena te Chaam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	□Int.(N)	□LV(D)	□LV(A)	□LV(N)	□MV(D)	□MV(A)	□MV(N)	□ZV(D)	□ZV(A)	□ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)
N639	0,80	92,60	95,70	90,90	4,50	2,70	5,20	3,00	1,60	4,00	335,18	163,01	38,71	16,29	4,60	2,21	10,86
N639	0,80	92,60	95,70	90,90	4,50	2,70	5,20	3,00	1,60	4,00	338,39	164,57	39,08	16,44	4,64	2,24	10,96
N639	0,80	90,90	95,00	88,90	6,20	3,50	5,90	3,00	1,50	5,20	231,98	103,40	26,69	15,82	3,81	1,77	7,66
N639	0,80	90,90	95,00	88,90	6,20	3,50	5,90	3,00	1,50	5,20	226,85	101,11	26,10	15,47	3,73	1,73	7,49

Model: eerste model
versie van Altena te Chaam - Altena te Chaam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	ZV(A)	ZV(N)
N639	2,73	1,70
N639	2,75	1,72
N639	1,63	1,56
N639	1,60	1,53

Bijlage II

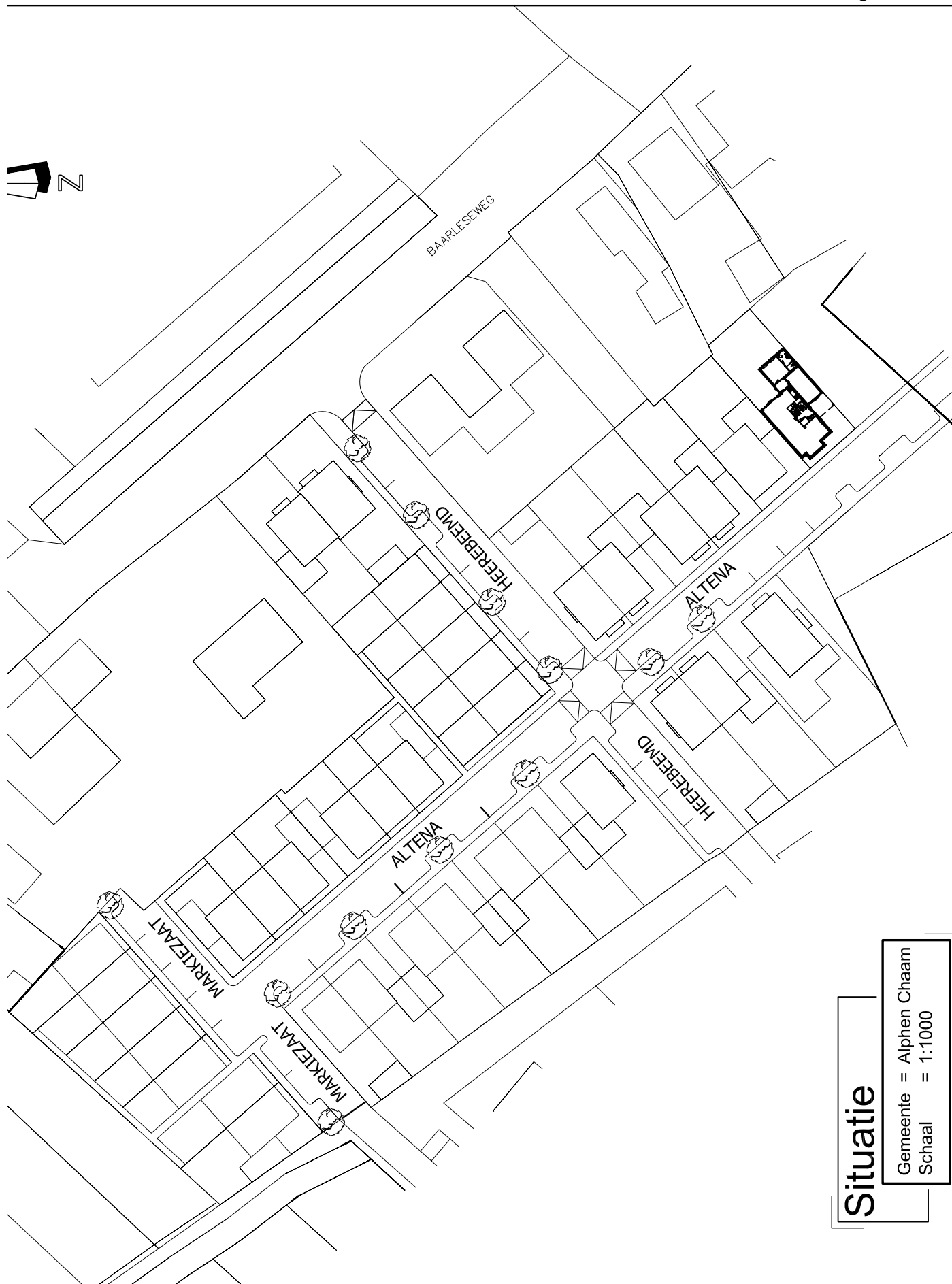
Rekenresultaten vanwege de N639 □ Baarleseweg

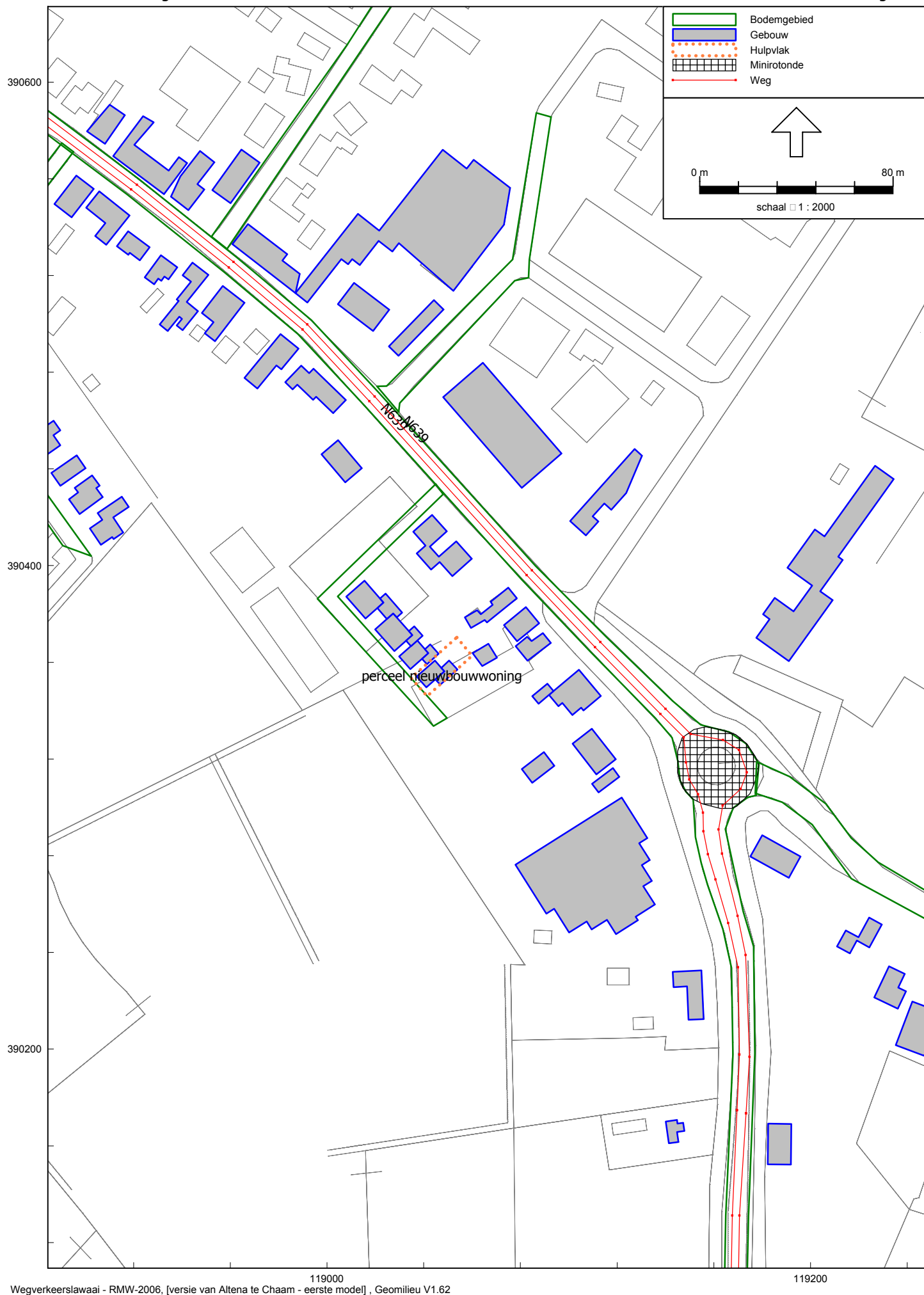
Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N639 Baarleseweg
Groepsreductie: Ja

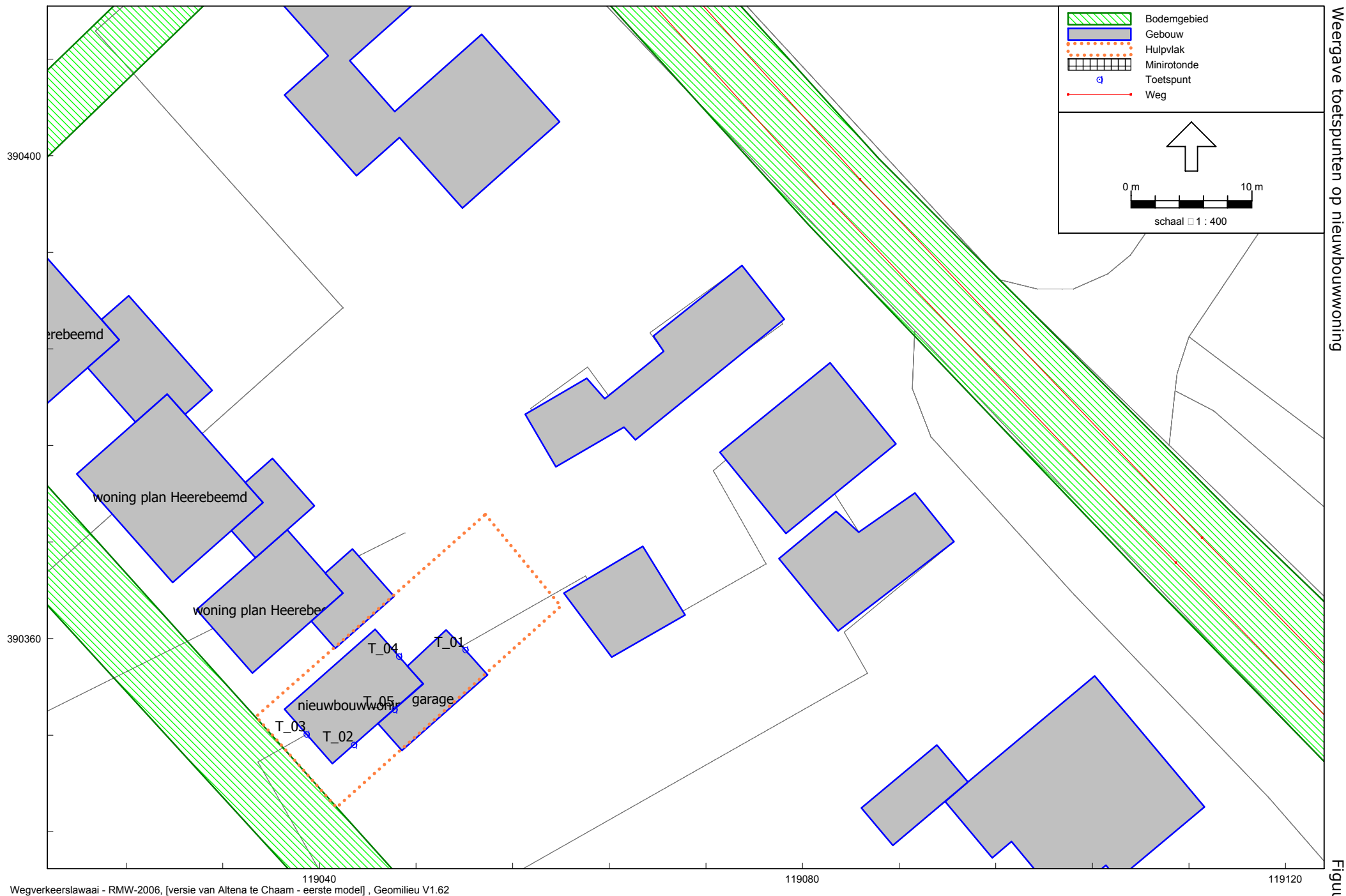
Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T 01 A	Toetspunt achtergevel aanbouw	1,50	44
T 02 A	Toetspunt zijgevel nieuwbouwwoning	1,50	37
T 02 B	Toetspunt zijgevel nieuwbouwwoning	4,50	42
T 03 A	Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning	1,50	36
T 03 B	Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning	4,50	37
T 04 A	Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning	1,50	43
T 04 B	Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning	4,50	46
T 05 B	Toetspunt zijgevel nieuwbouwwoning	4,50	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FIGUREN







Weergave toetspunten op nieuwbouwwoning

Figuur 3