



ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK

HUIZERSTRAATWEG 113B

TE NAARDEN



Bodem



Rapportage actualiserend bodemonderzoek

Huizerstraatweg 113b te Naarden

Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Rapportnummer	5986.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	16 maart 2018
Vestiging	Zuid-Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 010 - 7640828 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	J.R.P. Vermeulen, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ir. F.F.J.M. Top
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten	2
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	2
2.6	Belendende percelen/terreindelen.....	3
2.7	Terreininspectie	3
2.8	Toekomstige situatie.....	3
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	3
2.10	Bodemopbouw.....	3
2.11	Geohydrologie	4
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	4
4	VELDWERK.....	4
4.1	Algemeen.....	4
4.2	Grondonderzoek	5
4.2.1	Uitvoering veldwerk.....	5
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	5
4.3	Grondwateronderzoek	6
4.3.1	Uitvoering veldwerk	6
4.3.2	Bemonstering	6
5	LABORATORIUMONDERZOEK	7
5.1	Uitvoering analyses	7
5.2	Toetsingskader	8
5.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	9
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	10

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen
7. - Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Buro SRO opdracht gekregen voor het uitvoeren van een actualiserend bodemonderzoek aan de Huizerstraatweg 113b te Naarden.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de aanvraag omgevingsvergunning bouwen, alsmede een voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Tevens is rekening gehouden met de achtergrondgehalten in de grond, zoals deze door de gemeente Naarden zijn vastgesteld.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Naarden (afdeling Vergunningen, Toezicht en Handhaving, d.d. 13 februari 2018), en bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en vechtstreek (contactpersoon mevrouw M. van Eunen) aanwezige informatie, informatie verkregen van de huidige opdrachtgever (contactpersoon de heer J. Van Nuland) en informatie verkregen uit de op 7 februari 2018 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter. De onderzoekslocatie ($\pm 8.645 \text{ m}^2$) ligt aan de Huizerstraatweg 113b, circa 1,6 kilometer ten noordwesten van de kern van Naarden. Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Naarden, sectie C, nummer 2633.

Volgens de topografische kaart van Nederland, bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 1,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 141.183$, $Y = 478.335$. Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) op een hoogte van circa 1,5 m +NAP.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens een aanvullend onderzoek, uitgevoerd door Lawijn (rapportnummer: 11.1166-A1, d.d. juli 2011), en op basis van informatie afkomstig uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de locatie tot 1872 bebost terrein is geweest. Begin 20^e eeuw zijn de percelen in gebruik genomen als akkerland. Op een kaart van 1962 is de eerste bebouwing zichtbaar op de onderzoekslocatie alsmede de aangrenzende percelen. Vanaf 1991 is de onderzoekslocatie in gebruik genomen als tuincentrum. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Naarden en de Omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in 2008 door Acorius een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 0839006/sp, d.d. 24 september 2008). Destijds zijn met name enkele lichte verontreinigingen aangetroffen. Plaatselijk was sprake van een matige verontreinigingen met lood in de bovengrond op het noordelijk deel van de onderzoekslocatie.

Vervolgens is in 2011 door Lawijn een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: 11.1166-A1, d.d. juli 2011, zie bijlage 7). Destijds zijn er 22 boringen verricht, waarvan 3 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. Rondom de in 2008 aangetoonde matige verontreiniging met lood zijn destijds enkel lichte verontreinigingen met lood aangetoond. Er is derhalve niet sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood. Verder zijn er in de bodem en het grondwater destijds geen verontreinigingen aangetoond.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een weg (Huizerstraatweg) en de chemische fabriek Givaudan;
- aan de oostzijde bevindt zich een woonhuis en de Huizerstraatweg;
- aan de zuidzijde bevinden zich twee woonhuizen (Huizerstraatweg 113 en 113A) en bos;
- aan de westzijde bevindt zich het bedrijfspand Greenfield Capital B.V.

Voor meer informatie betreffende de aangrenzende percelen zie bijlage 7. Ten plaatse van de onderzoekslocatie worden geen bodemverontreinigingen verwacht afkomstig van naastgelegen terreindelen/percelen.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op de betonnen stelconplaten zijn geen olie- en/of vetsporen waargenomen. De gehele locatie ziet er ordentelijk uit.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de locatie aan te kopen, alsmede woningen te realiseren op de onderzoekslocatie.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De ontgravingsklasse van de bovengrond van de onderzoekslocatie is in de nota bodembeheer van de gemeente Naarden-Bussum geclassificeerd als Wonen. De ondergrond heeft de klasse Landbouw/natuur.

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een gooreerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig, fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Twente.

2.11 Geohydrologie

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 0,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 0,6$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO (schaal 1:50.000), in noordwestelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

Het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek omvat het zintuiglijk beoordelen van aanwezige bodemlagen door middel van het handmatig opboren van bodemmateriaal. De aanwezige bodemlagen worden hierbij nauwkeurig beschreven en de posities van de betreffende monsternamenpunten worden op kaart vastgelegd. Dit is beschreven in paragraaf 4.2. De zintuiglijke beoordeling van de grond vormt de basis van de keuzes bij de inzet van de chemische analyse, zoals beschreven in hoofdstuk 5. Voor de bemonstering van grondwater, ten behoeve van chemische analyse, wordt gebruik gemaakt van te plaatsen peilbuizen. De wijze waarop de grondwatermonsters worden verkregen is beschreven in paragraaf 4.3.

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 22 februari 2018 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer K. Gerrist. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 20 boringen geplaatst; 14 boringen tot 0,5 m -mv, 4 boringen tot 1,5 m -mv (0,5 meter -grondwaterspiegel; conform de NEN 5740) en 2 boringen tot maximaal 2,35 m -mv. Deze diepe boringen zijn afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen.

Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. De ondergrond bestaat uit matig siltig, matig fijn zand. Vanaf 1,5 m -mv is de ondergrond bovendien zwak grindig en plaatselijk gleyhoudend.

In de bovengrond van de boring 04 zijn sporen baksteen aangetroffen. Baksteen kan, conform de NEN 5707, als onverdacht voor asbest worden beschouwd. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

Tabel I geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel I. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Traject (m -mv)	Einddiepte boring (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
04	0,3-0,5	0,5	sporen baksteen

4.3 Grondwateronderzoek

4.3.1 Uitvoering veldwerk

Stroomafwaarts en stroomopwaarts zijn 2 peilbuizen (filterstelling 1,3-2,3 en 1,35-2,35 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 22 februari 2018 is ingeschat. Het onderste gedeelte van de peilbuizen (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 5 maart 2018 uitgevoerd door de heer M.M. Timmermans. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. De bemonstering heeft plaatsgevonden nadat de EGV een constante waarde werd bereikt, met inachtneming het voorgeschreven afpompvolume en afpompdebiet. Na afronding van het voerpompen is de troebelheid gemeten. Bij de bemonstering is gebruik gemaakt van schone kunststofslangen en is voorkomen dat er gas- of luchtballen in de monsters zijn gekomen. Het watermonster ten behoeve van de analyse op metalen is in het veld gefiltreerd. Tabel II geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel II. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 5 maart 2018 (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
02	stroomopwaarts op onderzoekslocatie	1,35-2,35	0,78	960	29
12	stroomafwaarts op de onderzoekslocatie	1,30-2,30	0,73	340	86

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 5 grondmengmonsters samengesteld (3 grondmengmonsters van de bovengrond en 2 grondmengmonsters van de ondergrond). De 5 grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op een van de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *standaardpakket grondwater:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel III geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel III. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
B04-2	04 (0,30 - 0,50)	standaardpakket	bovengrond noordoostelijke terreindeel (sporen baksteen)
B18-1	18 (8-50) (*A)	lood	bovengrond westelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM1	01 (0,08 - 0,40) 02 (0,09 - 0,50) 03 (0,05 - 0,50) 05 (0,05 - 0,50) 06 (0,05 - 0,50) 07 (0,08 - 0,50) 08 (0,05 - 0,40) 09 (0,08 - 0,40) 20 (0,08 - 0,50)	standaardpakket	bovengrond noordoostelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM2	10 (0,20 - 0,50) 11 (0,08 - 0,50) 12 (0,09 - 0,50) 13 (0,14 - 0,50) 14 (0,14 - 0,50) 15 (0,25 - 0,50) 16 (0,08 - 0,50) 17 (0,13 - 0,50) 19 (0,08 - 0,40)	standaardpakket	bovengrond zuidwestelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM3	02 (0,70 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00) 06 (0,50 - 1,00) 06 (1,00 - 1,50) 19 (0,40 - 0,90) 19 (0,90 - 1,40)	standaardpakket	ondergrond noordoostelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM4	12 (0,50 - 1,00) 12 (1,00 - 1,50) 12 (1,50 - 2,00) 14 (0,60 - 1,00) 14 (1,00 - 1,30) 15 (0,50 - 1,00) 15 (1,00 - 1,50)	standaardpakket	ondergrond zuidwestelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)

* (A) Tijdens het verkennend bodemonderzoek in 2008 is een matige verontreiniging met lood aangetoond (destijds ter plaatse van boring 18 uit het betreffende onderzoek). In overleg met de opdrachtgever heeft er tijdens onderhavig onderzoek herbemonstering en heranalyse van de loodverontreiniging plaatsgevonden. Echter, per abuis is tijdens onderhavig onderzoek door Econsultancy niet de juiste locatie herbemonsterd. Na uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek bleek echter dat er reeds in 2011 een aanvullend onderzoek uitgevoerd was na de aard en omvang van deze matige loodverontreiniging (zie paragraaf 2.5). De loodverontreiniging is destijds ingekaderd tot beneden de tussenwaarde. Uit de uitgevoerde onderzoeken blijkt dat er niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Gelet op het voorgaande heeft er tijdens onderhavig onderzoek niet meer een herbemonstering en heranalyse van "boring 18" uit het verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden.

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- | | |
|------------------------|--------------------------------------------------------|
| - niet verontreinigd: | gehalte \leq achtergrondwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde en \leq tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde \leq interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde. |

Grondwater:

- niet verontreinigd: concentratie \leq streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: concentratie $>$ streefwaarde en \leq tussenwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie $>$ tussenwaarde \leq interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie $>$ interventiewaarde.

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel IV geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel IV. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
B04-2	04 (0,30 - 0,50)	kobalt kwik nikkel lood PAK	-	-
B18-1	18 (8-50)	-	-	-
MM1	01 (0,08 - 0,40) 02 (0,09 - 0,50) 03 (0,05 - 0,50) 05 (0,05 - 0,50) 06 (0,05 - 0,50) 07 (0,08 - 0,50) 08 (0,05 - 0,40) 09 (0,08 - 0,40) 20 (0,08 - 0,50)	kwik lood	-	-
MM2	10 (0,20 - 0,50) 11 (0,08 - 0,50) 12 (0,09 - 0,50) 13 (0,14 - 0,50) 14 (0,14 - 0,50) 15 (0,25 - 0,50) 16 (0,08 - 0,50) 17 (0,13 - 0,50) 19 (0,08 - 0,40)	-	-	-
MM3	02 (0,70 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00) 06 (0,50 - 1,00) 06 (1,00 - 1,50) 19 (0,40 - 0,90) 19 (0,90 - 1,40)	-	-	-
MM4	12 (0,50 - 1,00) 12 (1,00 - 1,50) 12 (1,50 - 2,00) 14 (0,60 - 1,00) 14 (1,00 - 1,30) 15 (0,50 - 1,00) 15 (1,00 - 1,50)	-	-	-

Tabel V geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel V. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
02	stroomopwaarts op de onderzoekslocatie	-	-	-
12	stroomafwaarts op de onderzoekslocatie	-	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Buro SRO een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Huizerstraatweg 113b te Naarden.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. De ondergrond bestaat uit matig siltig, matig fijn zand. Vanaf 1,5 m -mv is de ondergrond bovendien zwak grindig en plaatselijk gleyhoudend. In de bovengrond van de boring 04 zijn sporen baksteen aangetroffen. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Er zijn op basis van het vooronderzoek, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten, waardoor Econsultancy adviseert geen onderzoek asbest in bodem/puin conform de NEN 5707/5897 uit te voeren.

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met kobalt, kwik, nikkel, lood en/of PAK. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

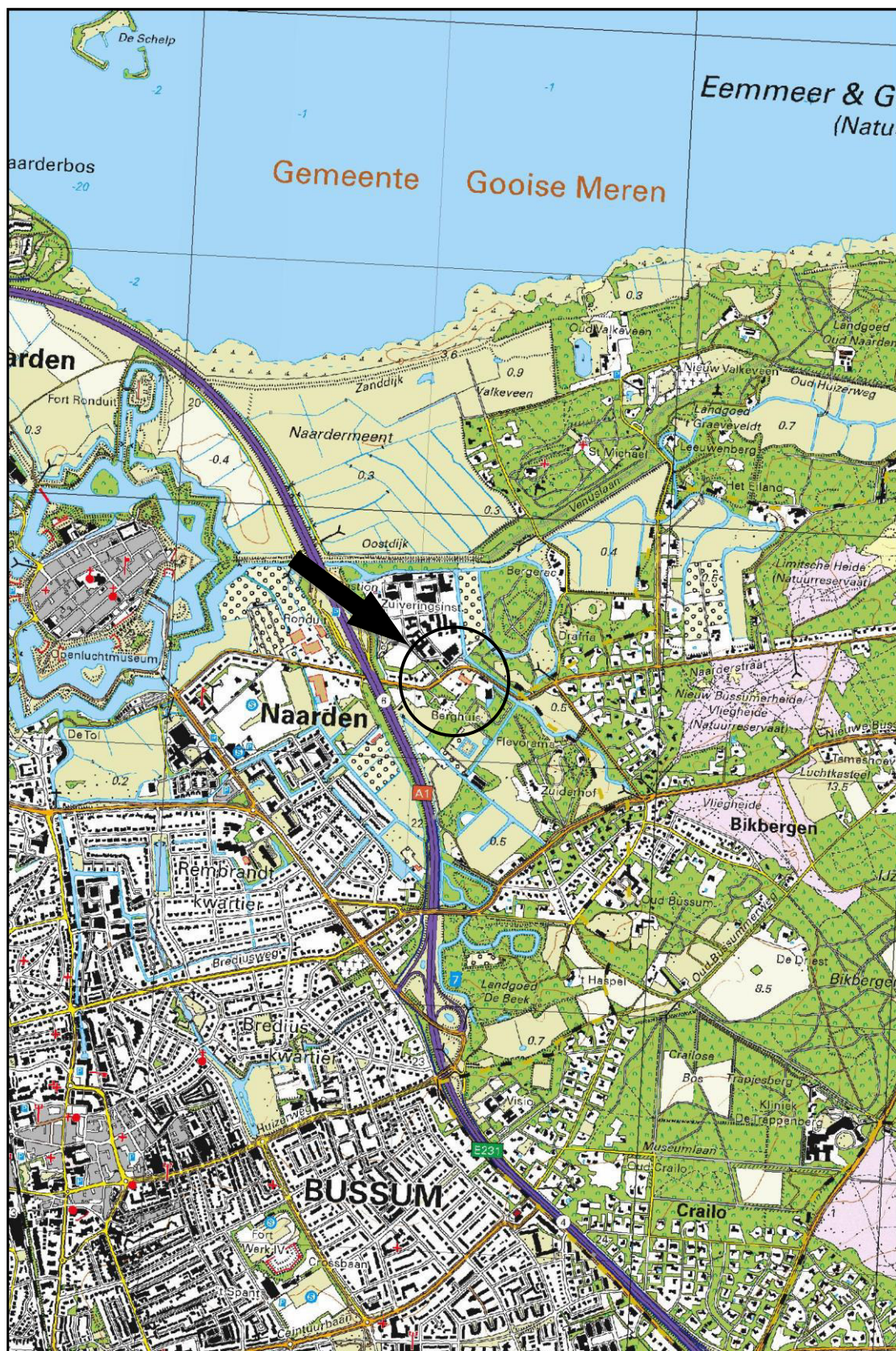
In het grondwater zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Econsultancy
Rotterdam, 16 maart 2018

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

Boringen	
Omschrijving	Symbool
Boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis	
Peilbuis (diep)	
Voorgaande boring tot 0,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 5,0 m -mv	
Voorgaande peilbuis	
Voorgaande peilbuis (diep)	
Kernboring 80 mm	
Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Kernboring 120 mm	

Boringen	
Omschrijving	Symbool
Asbestgat 30x30x50	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Asbestgat 100x100x50	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis (diep)	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 0,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 5,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis (diep)	

Symbolen	
Omschrijving	Symbool
Asfalt	
Beton	
Boom	
Bos	
Braak	
Depothoogte	
Fotoname	
Mangat	
Gras	
Grind	
Haag	
Klinker	
Oliefetafscheider	
Ontgravingsdiepte	
Ontluchtingspunt	
Onverhard	
Parkeerplaats	
Pomp	
Puinverharding	
Sleuf 200x40x50cm	
Spoorbaan	
Stelconplaat	
Struik	
Talud	
Tegel	
Vloestofdichte vloer	
Vulpunt	
Water	
Zeshoek tegel	
Zinkput	
Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld	
Hekwerk	
Toekomstige bebouwing	
Voormalige bebouwing	
Bebouwing	
Locatiegrens	

Verontreiniging	
Omschrijving	Symbool
Ontgravingsvak	
Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour	
T-waarde contour	
I-waarde contour	
Niet verontreinigd	
Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd	
Sterk verontreinigd	
Verspreiding verontreiniging onbekend	

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.

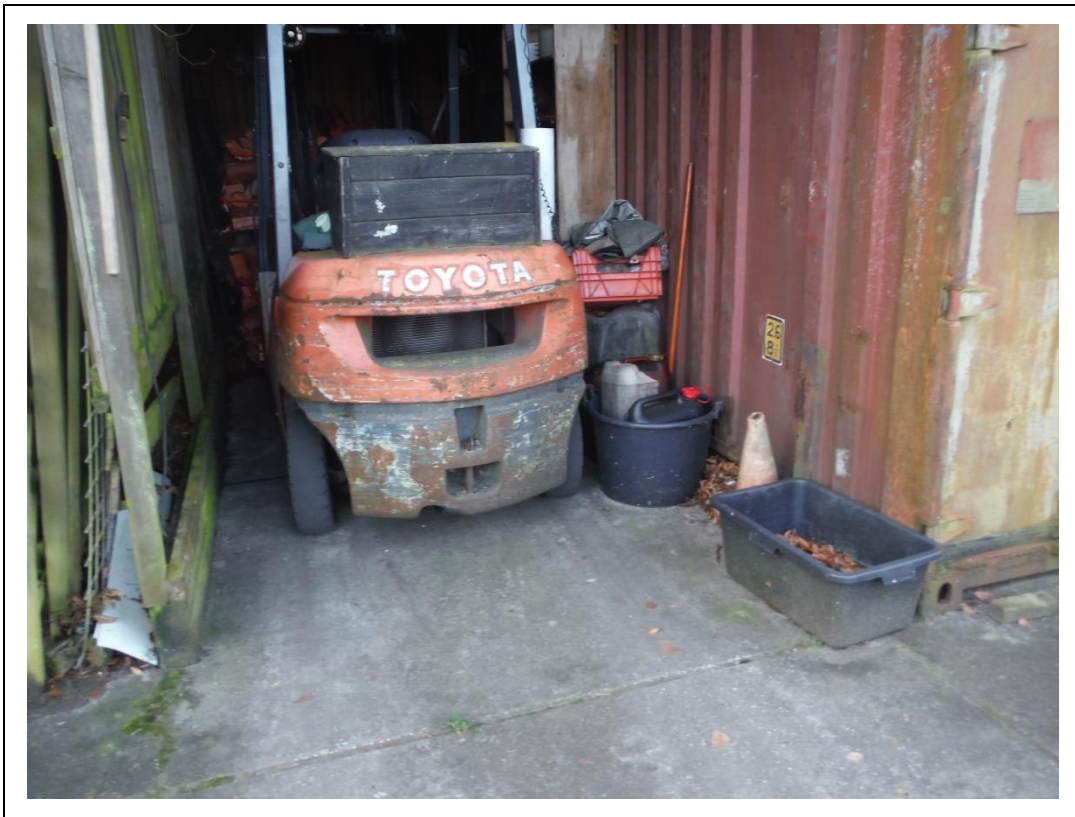


Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.

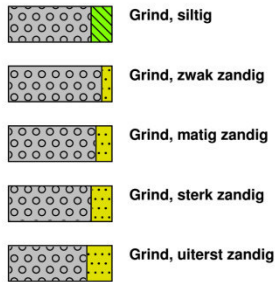


Foto 8.

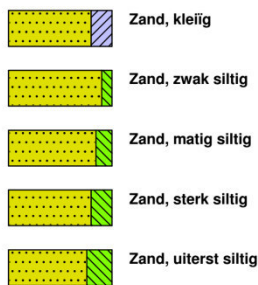
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

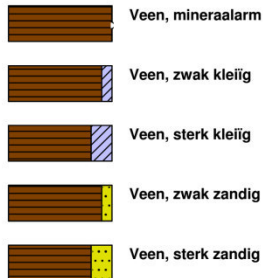
grind



zand



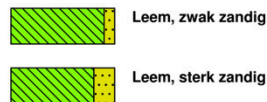
veen



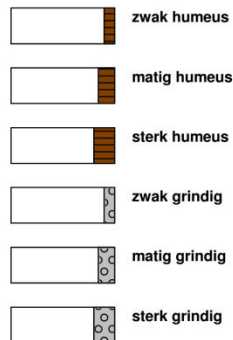
klei



leem



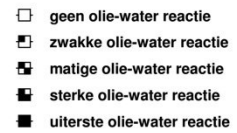
overige toevoegingen



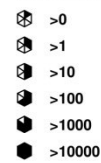
geur



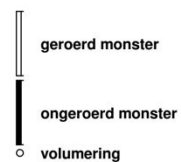
olie



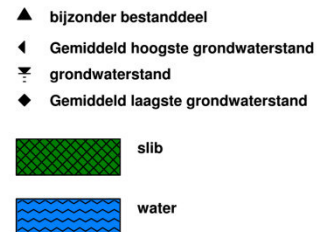
p.i.d.-waarde



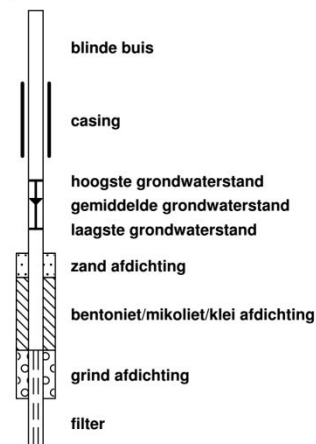
monsters



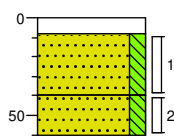
overig



peilbuis

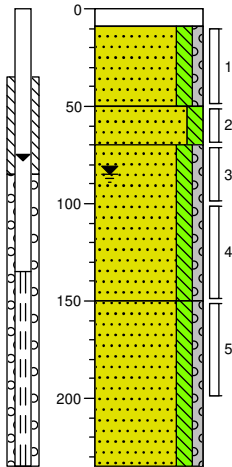


Boring: 01



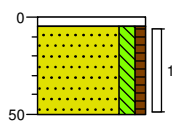
0	klinker
8	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
40	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
60	

Boring: 02



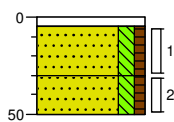
0	klinker
9	Zuigerboor handmatig, BKPb: 5cm -mv
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, donkerbeige, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
70	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, donkerbeige, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, donkerbeige, Zuigerboor handmatig
235	

Boring: 03



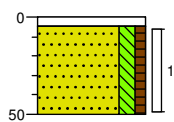
0	teg
5	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 04



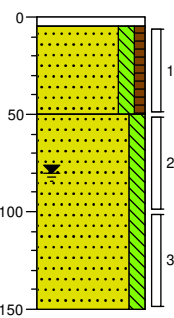
0	teg
5	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, licht grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 05



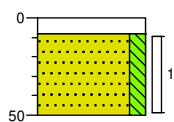
0	teg
5	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht geelbruin, Edelmanboor, Geroerd
50	

Boring: 06



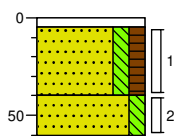
0	teg
5	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht geelbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, donker beigegeel, Edelmanboor
150	

Boring: 07



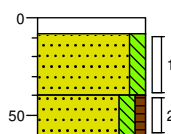
0	klinker
8	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
50	

Boring: 08



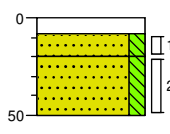
0	teg
5	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
40	
	Zand, matig fijn, matig siltig, donker cremegeel, Edelmanboor
60	

Boring: 09



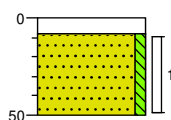
0	klinker
8	Edelmanboor
40	Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 10



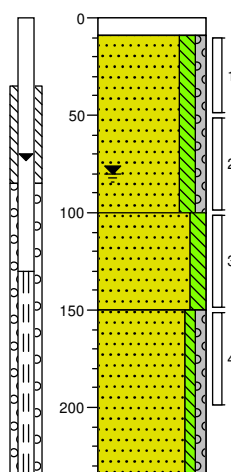
0	klinker
8	Edelmanboor
20	Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

Boring: 11



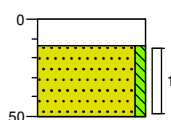
0	klinker
8	Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 12



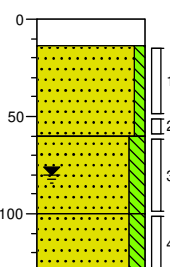
0	klinker
9	Edelmanboor, BKPB: 5 cm -mv
100	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, donkerbeige, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, donkerbeige, Zuigerboor handmatig
200	Zand, matig grof, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor
235	

Boring: 13



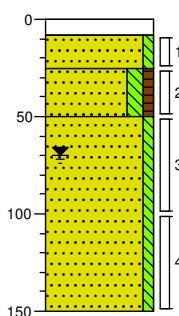
0	beton
14	Edelmanboor
50	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor

Boring: 14



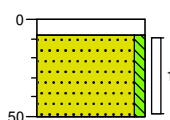
0	beton
14	Edelmanboor
60	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
100	Zand, matig grof, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
130	

Boring: 15



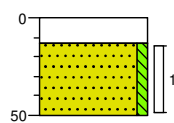
0	klinker
8	Edelmanboor
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht geelbruin, Edelmanboor, Geroerd
100	Zand, matig grof, zwak siltig, donker grijsgeel, Edelmanboor
150	

Boring: 16



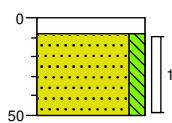
0	klinker
8	Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor

Boring: 17



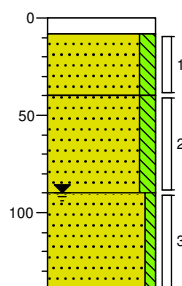
0	beton
13	Zuigerboor handmatig
	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
50	

Boring: 18



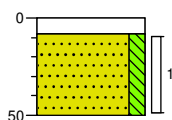
0	klinker
8	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgeelbeige, Edelmanboor
50	

Boring: 19



0	klinker
8	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgeelbeige, Edelmanboor
40	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruingrijs, Edelmanboor
90	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeelbruin, Edelmanboor
140	

Boring: 20



0	klinker
8	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgeelbeige, Edelmanboor
50	

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. E.M. Hoogstraten
Max Euwelaan 21-29
3062 MA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 13-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018031464/1
Uw project/verslagnummer	5986.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Mar-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 5986.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Timmermans

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018031464/1

06-Mar-2018

13-Mar-2018/10:11

A,B,C,D

1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.6	93.6	90.6	91.2	85.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.8	<0.7	1.1	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	95.8	99.8	98.6	99.5	99.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	4.1	4.1	3.7	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	50		21	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21		<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.4		<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21		6.2	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.26		0.15	0.054	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5		<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17		4.5	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	<10	48	17	10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	60		29	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0		<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0		<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0		<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12		<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.4		5.6	<5.0	5.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0		<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35		<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B04-2 04 (30-50)	05-Mar-2018	9982311
2	B18-1 18 (8-50)	05-Mar-2018	9982312
3	MM1 01 (8-40) 02 (9-50) 03 (5-50) 05 (5-50) 06 (5-50) 07 (8-50) 08 (5-40) 09 (8-40) 20 (22-Feb-2018)	22-Feb-2018	9982313
4	MM2 10 (20-50) 11 (8-50) 12 (9-50) 13 (14-50) 14 (14-50) 15 (25-50) 16 (8-50) 17 (13-50)	22-Feb-2018	9982314
5	MM3 02 (70-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (50-100) 06 (100-150) 19 (40-90) 19 (90-22-Feb-2018)	22-Feb-2018	9982315

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPA NL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 5986.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Timmermans

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018031464/1

06-Mar-2018

13-Mar-2018/10:11

A,B,C,D

2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾		0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.19		<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.066		<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.67		0.11	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.44		0.076	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.50		0.096	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.25		<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.44		0.068	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24		0.060	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.28		<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.1		0.59	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B04-2 04 (30-50)	05-Mar-2018	9982311
2	B18-1 18 (8-50)	05-Mar-2018	9982312
3	MM1 01 (8-40) 02 (9-50) 03 (5-50) 05 (5-50) 06 (5-50) 07 (8-50) 08 (5-40) 09 (8-40) 20 (22-Feb-2018		9982313
4	MM2 10 (20-50) 11 (8-50) 12 (9-50) 13 (14-50) 14 (14-50) 15 (25-50) 16 (8-50) 17 (13-50) 22-Feb-2018		9982314
5	MM3 02 (70-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (50-100) 06 (100-150) 19 (40-90) 19 (90-22-Feb-2018		9982315

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPARL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 5986.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Timmermans

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018031464/1

06-Mar-2018

13-Mar-2018/10:11

A,B,C,D

3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	82.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 MM4 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 14 (60-100) 14 (100-130) 15 (50-100) 15 (1 22-Feb-2018 9982316

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 5986.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Timmermans

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018031464/1

06-Mar-2018

13-Mar-2018/10:11

A,B,C,D

4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 MM4 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 14 (60-100) 14 (100-130) 15 (50-100) 15 (1 22-Feb-2018 9982316

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018031464/1

Pagina 1/1

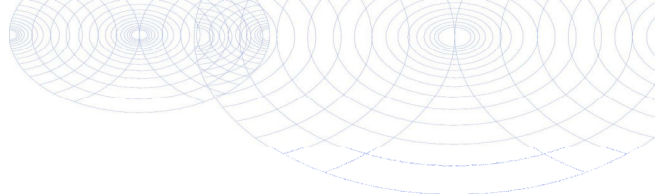
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9982311	04	2	30	50	0535228832	B04-2 04 (30-50)
9982312	18	1	8	50	0535228841	B18-1 18 (8-50)
9982313	09	1	8	40	0535268966	MM1 01 (8-40) 02 (9-50) 03 (5-50)
9982313	20	1	8	50	0535228829	
9982313	01	1	8	40	0535228827	
9982313	02	1	9	50	0535207419	
9982313	03	1	5	50	0535228831	
9982313	05	1	5	50	0535228840	
9982313	06	1	5	50	0535228836	
9982313	07	1	8	50	0535228837	
9982313	08	1	5	40	0535269099	
9982314	10	2	20	50	0535268977	MM2 10 (20-50) 11 (8-50) 12 (9-50)
9982314	11	1	8	50	0535268976	
9982314	12	1	9	50	0535207415	
9982314	13	1	14	50	0535207234	
9982314	14	1	14	50	0535207240	
9982314	15	2	25	50	0535268978	
9982314	16	1	8	50	0535268970	
9982314	17	1	13	50	0535207238	
9982314	19	1	8	40	0535228839	
9982315	02	3	70	100	0535207414	MM3 02 (70-100) 02 (100-150) 03 (150-200)
9982315	02	4	100	150	0535207416	
9982315	02	5	150	200	0535207417	
9982315	06	2	50	100	0535228838	
9982315	06	3	100	150	0535228830	
9982315	19	2	40	90	0535228833	
9982315	19	3	90	140	0535228828	
9982316	12	2	50	100	0535207408	MM4 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200)
9982316	12	3	100	150	0535207420	
9982316	12	4	150	200	0535207409	
9982316	14	3	60	100	0535207239	
9982316	14	4	100	130	0535207232	
9982316	15	3	50	100	0535268969	
9982316	15	4	100	150	0535268975	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018031464/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

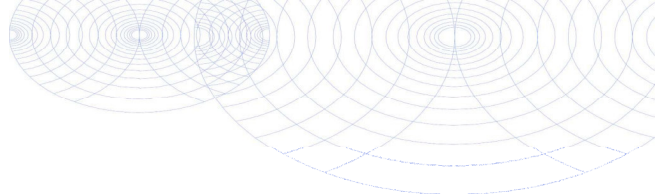
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018031464/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018031464/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

9982313

9982314

9982315

9982316

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. E.M. Hoogstraten
Max Euwelaan 21-29
3062 MA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 08-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018031430/1
Uw project/verslagnummer	5986.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Mar-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 5986.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Timmermans

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018031430/1

06-Mar-2018

08-Mar-2018/10:01

A,B,C

1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	<20	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	4.1	2.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.6	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	15	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 02-1-1 02 (135-235)

2 12-1-1 12 (130-235)

Datum monstername

05-Mar-2018

05-Mar-2018

Monster nr.

9982258

9982259

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPA NL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 5986.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Timmermans

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018031430/1

06-Mar-2018

08-Mar-2018/10:01

A,B,C

2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1	02-1-1 02 (135-235)
2	12-1-1 12 (130-235)

Datum monstername

05-Mar-2018
05-Mar-2018

Monster nr.

9982258
9982259

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018031430/1

Pagina 1/1

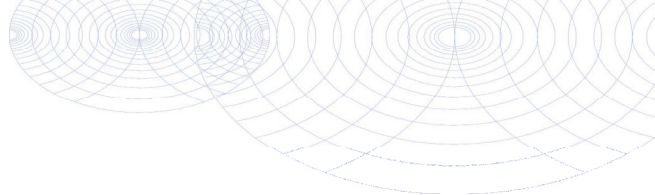
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9982258	02	1	135	235	0800642487	02-1-1 02 (135-235)
9982258	02	2	135	235	0680282276	
9982258	02	3	135	235	0680282266	
9982259	12	1	130	235	0800642411	12-1-1 12 (130-235)
9982259	12	2	130	235	0680282261	
9982259	12	3	130	235	0680282270	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018031430/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018031430/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 5986.001
 Datum monsternamen 22-02-2018
 Monsternemer Timmermans
 Certificaatnummer 2018031464
 Startdatum 06-03-2018
 Rapportagedatum 13-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,6	4,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	50	146,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,322	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,4	17,52	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	37,72	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,3535	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	40,75	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	174,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	60	120,9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,526					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,211					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,211					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	31,58					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,4	19,47					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,05					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	64,47	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0128	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Anthraceen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,67					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Chryseen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	3,111	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9982311 B04-2 04 (30-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 5986.001
Datum monsternamen 22-02-2018
Monsternemer Timmermans
Certificaatnummer 2018031464
Startdatum 06-03-2018
Rapportagedatum 13-03-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,6	93,6					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,61	-	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 9982312 B18-1 18 (8-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 5986.001
 Datum monsternamen 22-02-2018
 Monsternemer Timmermans
 Certificaatnummer 2018031464
 Startdatum 06-03-2018
 Rapportagedatum 13-03-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,6	90,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	64,46		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2335	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,004	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,2	11,96	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,2084	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	11,17	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	48	72,73	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	29	62,17	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,6	28					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Chryseen	mg/kg ds	0,096	0,096					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,59	0,585	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9982313 MM1 01 (8-40) 02 (9-50) 03 (5-50) 05 (5-50) 06 (5-50) 07 (8-50) 08 (5-40) 09 (8-40) 20 (8-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 5986.001
 Datum monsternamen 22-02-2018
 Monsternemer Timmermans
 Certificaatnummer 2018031464
 Startdatum 06-03-2018
 Rapportagedatum 13-03-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,2	91,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	44,74		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2349	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,225	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,84	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,054	0,0755	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,153	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25,94	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,58	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9982314 MM2 10 (20-50) 11 (8-50) 12 (9-50) 13 (14-50) 14 (14-50) 15 (25-50) 16 (8-50) 17 (13-50) 19 (8-40)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 5986.001
 Datum monsternamen 22-02-2018
 Monsternemer Timmermans
 Certificaatnummer 2018031464
 Startdatum 06-03-2018
 Rapportagedatum 13-03-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,2	85,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	15,74	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,6	28					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9982315 MM3 02 (70-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 06 (50-100) 06 (100-150) 19 (40-90) 19 (90-140)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 5986.001
 Datum monsternamen 22-02-2018
 Monsternemer Timmermans
 Certificaatnummer 2018031464
 Startdatum 06-03-2018
 Rapportagedatum 13-03-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,1	82,1					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	13,13	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9982316 MM4 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 14 (60-100) 14 (100-130) 15 (50-100) 15 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 5986.001
 Datum monsternamen 05-03-2018
 Monsternemer Timmermans
 Certificaatnummer 2018031430
 Startdatum 06-03-2018
 Rapportagedatum 08-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,1	4,1	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,6	3,6	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	15	15	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9982258 02-1-1 02 (135-235)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arseen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloor-naftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chloordaan		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1,7	-	-
	DDE (som)		0,10	2,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin		-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan		0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadien		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)		0,40	-	-	-
	azinfos-methyl		0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)		0,065	-	-	-
	MCPA		0,55	4	0,02	50
	atracine		0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl		0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran		0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat		0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat		0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat		0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat		0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat		0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	diethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methylethylketon		2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1900-2016		topotijdreis.nl
Luchtfoto	ja	2018		https://www.google.nl/maps
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	-		maps.bodemdata.nl
Grondwaterkaart Nederland	ja	1995		Dienst Grondwaterverkenning TNO
Bodemloket.nl	ja	2017		
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	30 januari 2018	dhr. J. van Nuland	Buro SRO
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente en omgevingsdienst		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	9 februari 2018 13 februari 2018	mevr. M. van Eunen Afdeling Vergunning, Toezicht en Handhaving	OD Flevoland & Gooi en Vechtstreek Gemeente Gooise meren
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	7 februari 2018	dhr. M.M. Timmermans	Econsultancy
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			

Bijlage 7 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

**AANVULLEND BODEMONDERZOEK
HUIZERSTRAATWEG 113B
TE NAARDEN**

Opdrachtgever:

Heijmerink TBI Bouw Utrecht B.V.
Postbus 126
3980 CC Bunnik

Uitgevoerd door:

LAWIJN advies & management
Burg. Patijnlaan 56
3705 CG Zeist

Telefoonnr. : 030 699 19 39
Telefaxnr. : 084 723 78 19
e-mail : info@lawijnadvies.nl

INHOUD

blz.

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie	2
2.3	Archiefgegevens	3
2.4	Beoordeling beschikbare onderzoeksgegevens en onderzoeksaanpak	6
3	UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	8
3.1	Algemeen.....	8
3.2	Veldwerk	8
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	8
3.4	Monster- en analysesselectie	9
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK	12
4.1	Algemene begrippen en toetsingskader.....	12
4.2	Grond.....	13
4.2.1	Onderdeel 1: Afperking loodverontreiniging noordzijde locatie	13
4.2.2	Onderdeel 2: Verontreinigingssituatie gerelateerd aan gebruik o.g. olietank	14
4.2.3	Onderdeel 3: Verontreinigingssituatie gerelateerd aan gebruik bestrijdingsmiddelen... ..	14
4.2.4	Onderdeel 5: Verontreinigingssituatie gerelateerd aan gebruik werkgarage en tanks ..	15
4.3	Grondwater	16
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	18

TABELLEN

blz.

1. Geohydrologisch overzicht	2
2. Overzicht vergunningen Huizerstraatweg 113b en omliggende percelen	4
3. Onderzoeksopzet.	7
4. Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen	9
5. Gegevens grondwater	9
6. Overzicht van grond(meng)monsters en analyses.....	10
7. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten onderdeel 1 in grond (mg/kg d.s.).....	13
8. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten onderdeel 2 in grond (mg/kg d.s.).....	14
9. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten onderdeel 3 in grond (mg/kg d.s.).....	14
10. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten onderdeel 5 in grond (mg/kg d.s.).....	15
11. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l)	16

BIJLAGEN

1. Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie
2. Situatietekeningen onderzoekslocatie
3. Oude topografische kaarten
4. Beschrijving boorprofielen
5. Analyserapporten
6. Toetsing analyseresultaten aan gecorrigeerde streef- en interventiewaarden
7. Kopieën relevante historische archiefgegevens
8. Kopieën relevante onderzoeksarchiefgegevens
9. Foto's onderzoekslocatie

1 INLEIDING

Door LAWIJN advies & management te Zeist is in opdracht van Heijmerink Bouw Utrecht B.V. te Bunnik een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Huizerstraatweg 113b te Naarden. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek uit de richtlijn NEN 5740 (2009), alsook op basis van de richtlijnen van het Protocol voor het Nader onderzoek, deel 1 (Sdu, 1993).

De aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de voorgenomen eigendomsoverdracht en herinrichting van de locatie als woningbouwlocatie.

Het doel van het bodemonderzoek is:

- aantonen of op de onderzoekslocatie sprake is van een bodemverontreiniging;
- een uitspraak te kunnen doen over de milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende materialen bij de herinrichtingwerkzaamheden.

Aan de hand van de beschikbare onderzoeksgegevens dient een bouwvergunning voor de voorgenomen herinrichting te kunnen worden aangevraagd.

Leeswijzer

In het voorliggende rapport komt eerst het vooronderzoek met de beoordeling van de beschikbare onderzoeksgegevens en de onderzoeksaanpak aan de orde. Vervolgens wordt de uitvoering van het bodemonderzoek beschreven. Ten slotte worden, na de presentatie van de resultaten van het onderzoek en een interpretatie van deze resultaten, de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek beschreven.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is verricht op basis van de richtlijn NEN 5725 van het Nederlands Normalisatie Instituut (2009), waarbij de locatie is bezocht en de archiefgegevens van de gemeente Naarden en de provincie Noord-Holland zijn geraadpleegd.

In onderstaande paragrafen zijn de verkregen resultaten samengevat beschreven.

2.1 Locatiegegevens

Adres	: Huizerstraatweg 113b, Naarden
Gemeente	: Naarden
Kadastrale gegevens	: gemeente Naarden, sectie C, nummer 2633
Eigenaar/gebruik	: Tuincentrum Van der Roest B.V.
Coördinaten	: X – 141.164 Y – 478.343
Oppervlakte	: circa 8.645 m ²

De locatie is aan de zuidzijde ontsloten op de Huizerstraatweg. Langs de overige zijden grenst de locatie aan landgoederen.

In de omgeving bevindt zich aan overzijde van de openbare weg (noordzijde) het bedrijventerrein Givaudan te Naarden. Westelijk van de locatie bevindt zich op circa 250 meter afstand de snelweg A1.

De locatie wordt momenteel gebruikt als tuincentrum. Het noordelijk deel is ingericht als parkeerplaats. Het zuidelijk deel en westelijk deel is ingericht voor verkoop van tuinartikelen. Het oostelijk deel is ingericht voor verkoop van beplanting. Op het middengedeelte van de locatie bevinden zich enkele opstallen voor opslag en binnenverkoop.

De locatie is hoofdzakelijk verhard met tegels en klinkers. Het zuidelijk deel is verhard met stelconplaten.

In bijlage 1 is de topografische kaart met de ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. In bijlage 2 is een situatietekening van de locatie opgenomen en in bijlage 9 zijn foto's van de locatie opgenomen.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De geohydrologische opbouw van het gebied waarbinnen de locatie is gesitueerd, is in onderstaande tabel weergegeven. De gegevens zijn afkomstig van de Grondwaterkaart van Nederland, blad Lelystad-Harderwijk (TNO-Dienst Grondwaterverkenning, 1985).

Het zuidelijk deel van Naarden ligt op de overgang van een poldergebied (Keverdijsche Overscheense Polder) en een stuwwal (het Gooi). De maaiveldhoogte in het zuidelijk deel van Naarden varieert van 0,5 tot 5,0 m+NAP en bedraagt gemiddeld circa 1 á 2 m+NAP.

Tabel 1 Geohydrologisch overzicht

Typering	Ligging in meters t.o.v. NAP	Lithologie	Grondsoort
1 ^e en 2 ^e watervoerend pakket	1 tot 185	formaties van Twente, Drente, Urk, Sterksel, Kedichem en Harderwijk	zand
ondoorlatende basis	vanaf 185	formatie van Maassluis	klei

Tussen de watervoerende pakketten komen er geen slecht doorlatende lagen voor, zodat het eerste en het tweede watervoerend pakket tezamen één geheel vormen. Dit pakket heeft een doorlaatvermogen (transmissiviteit) van 6000 tot 8000 m²/dag.

Het zuidelijk deel van Naarden ligt in een gebied waar regionaal afwisselend infiltratie en kwel optreedt. Het ondiepe grondwater staat op circa 1 á 2 m-mv. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt regionaal in noordelijke richting.

In Naarden worden op enkele punten relatief grote hoeveelheden grondwater onttrokken. De stromingsrichting in het eerste watervoerend pakket wordt hierdoor echter niet beïnvloed. Volgens de provinciale milieuverordening van de provincie Noord-Holland (oktober 2006) ligt de onderzoekslocatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.3 Archiefgegevens

De volgende archiefdossiers waren bij het onderzoek beschikbaar:

- Topografische kaarten vanaf het einde van de 19^e eeuw;
- Uitdraai StraBis locaties Huizerstraatweg 28, 109, 115 en 117b;
- Wet milieubeheerarchieven locaties Huizerstraatweg 113(b) en 115 te Naarden;
- Bodemonderzoek voormalig parkeerterrein Quest Naarden aan de Huizerstraatweg te Naarden, Tauw, Rapport R001-3913376MEH-D01-D, d.d. 17 mei 2001;
- Verkennend bodemonderzoek Huizerstraatweg 113b te Naarden, Acorius Advies, Rapportnr. 0839006/sp, d.d. 24 september 2008;
- Bodemloketgegevens van de provincie Noord-Holland met o.a.:
 - Evaluatie deelsanering nieuwbouwlocatie B, C en D bedrijventerrein Quest (Huizerstraatweg 28, (Givaudan)) te Naarden, Tauw, Rapport R001-3834980MAR-D01-D, d.d. 9 mei 2001;
 - Saneringsplan op hoofdlijnen locatie Givaudan (Huizerstraatweg 28) te Naarden, Tauw, Rapport R003-4511788SAW-los-V01-NL, 1 november 2010;
 - Zienswijze ontwerpbeschikking voorgenomen sanering Huizerstraatweg 28 (Givaudan) te Naarden, Tauw, Notitie N003-4511788SAW-nij-V01-NL, d.d. 31 januari 2011;
 - Beschikking ernst en spoedeisendheid verontreinigingsgeval Huizerstraatweg 28 te Naarden (Givaudan), provincie, kenmerk 2011-7697, d.d. 24 februari 2011;
 - Rapportuitdraai bodemloket, d.d. 22 maart 2011;
 - E-mail reactie provincie met beschrijving verontreinigings situatie Huizerstraatweg 28 te Naarden (Givaudan), d.d. 24 maart 2011.

Aan de hand van de beschikbare dossiergegevens wordt in de onderstaande alinea's een samenvatting gegeven van het historisch gebruik en de voorgaande onderzoeksgegevens. Van enkele archiefdossiers zijn kopieën als bijlagen 7 en 8 opgenomen.

Historisch gebruik

Op basis van oude topografische kaarten uit de 19^e eeuw blijkt dat de locatie tot 1872 nog bebost terrein was. Vanaf het begin van de 20^e eeuw zijn de percelen in de omgeving van de locatie in gebruik genomen als weiland. Op een topografische kaart uit 1962 is voor het eerst bebouwing zichtbaar op de locatie. Dat geldt ook voor de oostelijk gelegen percelen. In bijlage 3 is een selectie van de oude topografische kaarten opgenomen.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de aangetroffen informatie in het archief van de gemeente Naarden voor de locatie, alsook voor de omliggende percelen.

Tabel 2 Overzicht vergunningen Huizerstraatweg 113b en omliggende percelen

Verleend	Naam aanvrager	Omschrijving	Toelichting
Huizerstraatweg 28			
Tot 1905	Gooische Beetwortel suikerfabriek	Suikerfabriek	Productie in suiker.
Vanaf 1905	N.V. Chemische fabriek Naarden Quest/Givaudan	Chemische fabriek	Hinderwetvergunning productie voor geur- en smaakstoffen.
Huizerstraatweg 113b			
17-03-1992	Tuincentrum Van der Roest	Tuincentrum Boomkwekerij	Hinderwetvergunning: verkoop en opslag plant- en tuinartikelen incl. kwekerij. Vermelding van gebruik bestrijdingsmiddelen. Hinderwetvergunningaanvraag met een situatietekening opgenomen in bijlage 7.
18-10-2004	Tuincentrum Van der Roest	Tuincentrum Boomkwekerij	Melding Besluit detailhandel- en ambachtsbedrijven milieubeheer. Bij milieucontroles zijn geen relevante overtredingen vastgesteld. Een situatietekening is opgenomen in bijlage 7.
Huizerstraatweg 113/115			
14-07-1981	Kuhn & Co	Kweek/zaadbedrijf	Hinderwetvergunning: zaadopslag,-ontsmetting en -verpakking met verwerking bietenproefvelden. Vermelding van gebruik smeerkuil in garage, olietanks, bestrijdingsmiddelen en bezinkbakken. Hinderwetvergunningaanvraag met enkele situatietekeningen is opgenomen in bijlage 7.
Momenteel	Auro Ned	Auro Ned Natuurverven	Opslag natuurf verf, lakken, verfverduuners, was en olie (vermoedelijk kleine hoeveelheid).

Het perceel Huizerstraatweg 28, aan de overzijde van de onderzoekslocatie, wordt al vanaf de 19^e eeuw gebruikt voor bedrijfsdoeleinden. Oorspronkelijk bevond zich op de locatie een suikerfabriek, die na 1905 is omgebouwd tot een chemische fabriek voor de productie van geur- en smaakstoffen.

Uit archiefregistraties blijkt dat de locatie Huizerstraatweg 113(b) tenminste vanaf 1980 in gebruik was door het kweek- en zaadbedrijf Kuhn & Co. Volgens mondelinge informatie van omwonenden was dit bedrijf vermoedelijk reeds vanaf begin 20^e eeuw actief op de locatie. Grenzend aan de onderzoekslocatie bevond zich voor deze activiteit een drogerij en mengerij, met een laboratorium voor de productie. Er werd gebruik gemaakt van olietanks en bestrijdingsmiddelen binnen en grenzend aan de onderzoekslocatie. Als bestrijdingsmiddelen werden oorspronkelijk DDT- en HCH-houdende middelen gebruikt en vervolgens kwik, loodacetaat en thiram. Vanaf 1991 wordt de onderzoekslocatie gebruikt als tuincentrum. Aan de westzijde van de snelweg A1, ten zuidwesten van de onderzoekslocatie, heeft het tuincentrum zijn kwekerij (A. van de Horstlaan). Aan de oostzijde van de onderzoekslocatie (Huizerstraatweg 115b) is momenteel een bedrijf actief dat verfmaterialen opslaat.

Aan de hand van oude topgrafische kaarten uit de 20^e eeuw zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen voormalige sloten zichtbaar. Luchtfoto's zijn hiervoor niet geraadpleegd. Volgens een onderzoek van Tauw uit 2001 (locatie voormalig parkeerterrein Quest te Naarden) dient er wel rekening te worden gehouden dat eventueel slib, afkomstig uit de bezinkbakken van het kweek- en zaadbedrijf, verwerkt is in eventuele voormalige greppels of ter ophoging van de locatie.

In bijlage 2 is een situatietekening opgenomen waarop de voormalige activiteiten en inrichting van het terrein zijn weergegeven.

Voorgaande onderzoeksresultaten

Locatie Huizerstraatweg 113b

Op de locatie is een verkennend bodemonderzoek van Acorius van 2008 bekend. Dit onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740-richtlijn, strategie 'onverdachte locatie'. Een vermoedelijke bovengrondse tank naast het huidige magazijn/kantoor is als aparte verdachte deellocatie onderzocht. Door de ligging van de tank zijn alleen boringen/peilbuizen verricht op het buitenterrein. Er is hierbij geen rekening gehouden met de stromingsrichting van het freatisch pakket (noordwestelijk gericht).

Uit de onderzoeksgegevens blijkt dat aan de noordzijde van de locatie (verkoopruimte beplanting) een matige verontreiniging met lood in de bovengrond is aangetoond (boring 18). Zintuiglijk zijn in de boven- en ondergrond geen verdachte bijmengingen aangetroffen. De loodverontreiniging kan vermoedelijk gerelateerd worden aan het voormalig gebruik van loodacetaat op de locatie. De ruimtelijke verdeling van de verontreiniging is niet duidelijk.

In de bovengrond zijn verder hooguit lichte verontreinigingen met zware metalen, minerale olie en PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Ook ter hoogte van de vermoedelijke voormalige tankplaats zijn geen olieverontreinigingen aangetoond.

In het freatisch grondwater zijn hooguit lichte verontreinigingen met barium en zink vastgesteld. Vermoedelijk kunnen deze verhogingen worden beschouwd als verhoogde achtergrondwaarden.

Locatie Huizerstraatweg 28

Op het perceel aan de overzijde van de onderzoekslocatie is in de bovengrond een sterke verontreiniging met zware metalen, minerale olie en PAK aanwezig. In het grondwater bevindt zich vanaf de grondwaterstand (0,8 m-mv) tot 30-45 m-mv een sterke vluchtige aromatenverontreiniging (BTEX). De aromatenverontreiniging bevindt zich op grotere diepte ten gevolge van de grondwateronttrekkingen op de locatie. De hoogste concentraties bevinden zich echter wel in het freatisch grondwaterpakket. De grond- en grondwaterverontreinigingen zijn bij de provincie Noord-Holland geregistreerd als gevallen van ernstige bodemverontreiniging (locatiecode NH042500004).

Voor de aanpak van de verontreinigingen is recent een saneringsplan opgesteld, waarbij de grondverontreinigingen worden geïsoleerd en de grondwaterverontreinigingen worden beheerst door middel van grondwateronttrekking. De verplaatsingsrichting van de grondwaterverontreiniging is noordwestelijk (volgens stromingsrichting grondwater). Plaatselijk is binnen de locatie een deelsanering uitgevoerd in verband met nieuwbouw op de locatie.

De beschikking van de provincie voor het saneringsplan is in bijlage 8 opgenomen met een extra situatietekening, met weergave van de verontreinigingscontouren in de grond én het grondwater. Ook is een uitdraai opgenomen uit het bodemloket.

Locatie Huizerstraatweg 113-115

Uit het bodeminformatiesysteem van de gemeente Naarden (StraBis) blijkt dat op het voormalige kweek- en zaadbedrijf Kuhn & Co eerder bodemonderzoek in 1986 en 1989 is uitgevoerd. Hierbij zijn op diverse plekken binnen de bedrijfslocatie verontreinigingen met lood en kwik aangetoond. Er werd gesteld dat er gevaar kan zijn voor de volksgezondheid. Door verjaring waren deze onderzoeken niet meer in het archiefdossier beschikbaar.

Overige locaties

Uit het bodeminformatiesysteem van de gemeente Naarden (StraBis) en het bodemloket van de provincie blijkt dat op de locaties Huizerstraatweg 8, 109 en 117b in het verleden bodemonderzoek is uitgevoerd. Hierbij zijn geen relevante verontreinigingen aangetoond.

2.4 Beoordeling beschikbare onderzoeksgegevens en onderzoeksaanpak

Beoordeling beschikbare onderzoeksgegevens

Aan de hand van de beschikbare dossiergegevens voor de onderzoekslocatie en de directe omgeving is nagegaan of op de locatie voldoende onderzoeksinspanning is verricht voor de herinrichting van de locatie. Uit de beoordeling is gebleken dat er nog onvoldoende gegevens beschikbaar zijn voor de volgende punten:

1. Mate en omvang loodverontreiniging in de bovengrond ter plaatse van het noordelijk deel van de onderzoekslocatie.
2. Verontreinigings situatie in de ondergrond aan de zuidwestzijde van het huidige magazijn, gerelateerd aan gebruik van de voormalige stookolietank. Volgens de geraadpleegde archiefgegevens bevond zich ter plaatse een ondergrondse olietank (omvang 5 m³) in plaats van een bovengrondse tank. De grond is hierdoor beperkt onderzocht (alleen bovengrond). Het grondwater is wel voldoende onderzocht.
3. Verontreinigings situatie in de oorspronkelijke bovengrond, gerelateerd aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen.
4. Verontreinigings situatie in het grondwater aan de noordzijde van de locatie, gerelateerd aan verspreiding van de vluchtige aromatenverontreiniging op het perceel Huizerstraatweg 28.
5. Verontreinigings situatie in de grond en het grondwater gerelateerd aan de activiteit 'werkgarage met smeerkuil en een tweetal olietanks' ter hoogte van de huidige overkapping.
6. Verontreinigings situatie in het grondwater gerelateerd aan de activiteiten van het kweek/zaadbedrijf en het schildersbedrijf (oostzijde locatie, perceel Huizerstraatweg 115(d)).

Onderzoeks aanpak

Het onderzoek is opgezet naar de richtlijnen van de NEN-5740 (NNI, 2009). Het onderzoek ter plaatse van de verdachte deellocaties is gericht op de verdachte bodemlagen en de potentieel verontreinigde stoffen.

Het opgeboorde materiaal wordt per te onderscheiden laag bemonsterd, in trajecten van maximaal 0.5 meter. De boringen worden doorgezet tot 0.5 meter onder een zintuiglijk waarneembare verontreiniging.

In tabel 3 op de volgende pagina wordt een overzicht gegeven van de uit te voeren veldwerkzaamheden en analyses voor het aanvullend onderzoek. In de kolom 'opmerkingen' worden de opzet nader toegelicht.

Tabel 3 Onderzoeksopzet.

Onderdeel	Veldwerk / Aantal boringen		Chemisch onderzoek	Opmerkingen/toelichting
	Beton-boring	Veldwerk		
1. Afperking loodverontreiniging noordzijde locatie	--	4x bp tot 1.0 m-mv	Grond: 5x Pb lood, 1x L&H	Verticale en horizontale afperking
2. Verontreinigings situatie ondergrond gerelateerd aan gebruik o.g. olietank	--	1x bp tot 2,5 m-mv	Grond: 1x MO, 1x Humus	Boring wordt geplaatst t.p.v. de vml. og. tank. Bij olie-waarnemingen wordt deze bp afgewerkt als pb.
3. Verontreinigings situatie oorspronkelijk bovengrond gerelateerd aan gebruik bestrijdingsmiddelen	2x	10x bp tot 0,5 m-mv 4x bp tot 2 m-mv	Grond: 4x OCB's, 2x L&H	Onderzoekstrategie verdacht heterogeen aanwezig. Boringen ook in de vml. kassen. Grondmonsters verkregen uit andere onderdelen worden ook gebruikt.
4. Verontreinigings situatie grondwater veroorzaakt door verspreiding BTEX-verontreiniging Huizerstraatweg 28	--	1x pb tot 3 m-mv	Grondwater: 1x MO + BTEXN	Peilbuis wordt geplaatst t.h.v. de grondwaterverontreiniging
5. Verontreinigings situatie grond en grondwater gerelateerd aan de activiteit 'werkgarage en tanks'	--	1x pb tot 3 m-mv	Grond: 1x MO, 1x Humus Grondwater: 1x MO + BTEXN	Peilbuis wordt geplaatst t.p.v. de vml. bg. tank (stroomafwaarts)
6. Verontreinigings situatie grondwater gerelateerd a/d activiteiten aangrenzende percelen oostzijde.	--	1x pb tot 3 m-mv	Grondwater: 1x St gw	Peilbuis wordt geplaatst t.h.v. de (vml)-activiteiten
Totaal	2x	10x bp tot 0,5 m-mv 4x bp tot 1.0 m-mv 4x bp tot 2 m-mv 1x bp tot 2,5 m-mv 3x pb tot 3 m-mv	Grond: 2x MO, 2x Humus 5x Pb lood, 3x L&H 4x OCB's Grondwater: 2x MO + BTEXN 1x St gw	

Toelichting tabel

STgw	standaardpakket grondwater (NEN / SIKB): 9 zware metalen, minerale olie (GC), vluchtige aromaten (styreen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), gechloreerde koolwaterstoffen, incl. vinylchloride.
L&H	lutum & Humus
Pb	lood
MO	minerale olie
BTEXN	Benzeen, toluen, ethylbenzeen, Xylenen (som) en Naftaleen
OCB's	organochloorbestrijdingsmiddelen
bp/pb	boorpunt/ peilbuis

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek, en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NPR-normen bij bodemonderzoek (BRL SIKB 2000). Bij het veldwerk is het opgeboorde materiaal beoordeeld op samenstelling, en is gelet op eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Verder is van de opgeboorde grond in het veld de textuur bepaald. Het grondwater is eveneens zintuiglijk beoordeeld.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 17 juni 2011, door Poelsema Veldwerk Bureau. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoekstrategie.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal 22 boringen uitgevoerd op de locatie:

- Onderdeel 1: vier boringen aan de noordzijde van de locatie (nummers 201 t/m 204);
- Onderdeel 2: een boring bij de voormalige ondergrondse olietank (nummer 211);
- Onderdeel 3: diverse boringen (14 stuks) verspreid over de locatie (nummers 251 t/m 264);
- Onderdeel 4: een boring grenzend aan de Huizerstraatweg (nummer 221);
- Onderdeel 5: een boring bij de werkgarage en tanks (nummer 231);
- Onderdeel 6: een boring bij de oostelijke perceelsgrens (nummer 241).

Het opgeboorde materiaal is bemonsterd in trajecten van circa 0.5 meter. De boringen in de bovengrond zijn verricht met een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte grindboor. Voor de bemonstering van de ondergrond is gebruik gemaakt van een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte guts. De plaatsen van de boringen worden weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Voor de bemonstering van het freatisch grondwater zijn de boringen 221, 231 en 241 verder uitgediept en afgewerkt met een peilbuis (materiaal: HDPE). De filterdelen zijn omhuld met een gewassen nylon filterkous en gegloeid filtergrind.

Het freatisch grondwater is bemonsterd op 24 juni 2011. Voor de bepaling van de concentratie zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd over een 0,45 µm filter en aangezuurd tot pH 2.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Grond

De bovengrond van de locatie bestaat uit siltig humeus zand. In de ondergrond, vanaf een diepte van 0.5 beneden maaiveld, wordt siltig zand aangetroffen.

Voor een nadere beschrijving van de aangetroffen bodemlagen en de trajecten van monsternamen, wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 4.

De in milieuhygiënisch opzicht aan het bodemmateriaal zintuiglijk waargenomen bijzonderheden worden weergegeven in tabel 4, op de volgende pagina.

Tabel 4 Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Onderdeel	Boring	Einddiepte (m -mv)	traject (m -mv)	Waarneming
1. Afperking loodverontreiniging noordzijde locatie	201	1,0	0,10 - 0,60	sporen puin
	202	1,0	0,10 - 0,50	sporen puin
	203	1,0	0,25 - 0,60	sporen puin
	204	1,0	0,10 - 1,00	sporen puin
3. Verontreinigings situatie oorspronkelijk bovengrond gerelateerd aan gebruik bestrijdingsmiddelen	258	0,6	0,45 - 0,55	sporen puin
	259	0,6	0,45 - 0,55	sporen puin
	260	0,5	0,20 - 0,50	sporen puin
5. Verontreinigings situatie grond en grondwater gerelateerd aan de activiteit 'werkgarage en tanks'	231	2,5	0,20 - 0,45	sporen puin

In het opgeboorde materiaal uit de boven- en ondergrond zijn zintuiglijk geen olieresten en asbestverdachte materialen waargenomen.

Grondwater

Tijdens de monsternamen is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater bepaald. In onderstaande tabel zijn de grondwatergegevens opgenomen.

Tabel 5 Gegevens grondwater

Peilbuis		Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC) (mS/cm)
Nummer	Filtertraject (m-mv)			
PB 221	1.6 – 2.6	0.86	6.3	0.44
PB 231	1.5 – 2.5	0.79	6.5	0.36
PB 241	1.6 – 2.6	0.92	6.8	0.43

Tijdens de monsternamen vertoonde het freatisch grondwater geen afwijkende geur of kleur. De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater in deze regio als normaal te beschouwen.

3.4 Monster- en analysesselectie

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium Eurofins Analytico. Dit laboratorium is een door de 'Raad voor Accreditatie' (RvA) gecertificeerd laboratorium. De voorbehandeling van de analysemonsters is uitgevoerd volgens AS3000.

Grond

In tabel 6 is een overzicht opgenomen van de grond(meng)monsters welke ter analyse bij het laboratorium zijn aangeboden.

Tabel 6 Overzicht van grond(meng)monsters en analyses

Monster-code	Boringen	Monster Traject (m –mv)	Analyses				Motivatie / Opmerkingen
			OCB's	Pb	MO	LOS	
Onderdeel 1: Aferping loodverontreiniging noordzijde locatie							
B 201	201	0.10-0.60		#			Monster van bovengrond; Matig siltig zand, sporen puin.
B 202	202	0.10-0.50		#			Monster van bovengrond; Matig siltig zand, sporen puin.
B 203	203	0.25-0.60		#			Monster van bovengrond; Matig siltig zand, sporen puin.
B 204	204	0.10-0.50		#			Monster van bovengrond; Matig siltig zand, sporen puin.
B 204	205	0.50-1.00		#			Monster van ondergrond; Matig siltig zand, sporen puin.
Onderdeel 2: Verontreinigings situatie ondergrond gerelateerd aan gebruik o.g. olietank							
B 211	211 211	0.90-1.40 1.50-2.00			#	#	Monsters van ondergrond; Zwak siltig zand, zintuiglijk geen afwijkingen
Onderdeel 3: Verontreinigings situatie (oorspronkelijke) bovengrond gerelateerd aan gebruik bestrijdingsmiddelen							
MM 1	211	0.20-0.70	#				Monsters van oorspronkelijke bovengrond; Zwak tot matig siltig humeus zand, zintuiglijk geen afwijkingen
	262	0.10-0.45					
	263	0.15-0.50					
MM 2	251	0.70-0.90	#			#	Monsters van ondergrond; Zwak tot matig siltig zand, zintuiglijk geen afwijkingen
	257	0.40-0.90					
	259	0.45-0.80					
MM 3	221	0.40-0.80	#				Monsters van oorspronkelijke bovengrond; Matig siltig zand, plaatselijk sporen puin
	260	0.20-0.50					
	261	0.70-1.00					
MM 4	203	0.10-0.25	#			#	Monsters van de bovengrond; Zwak tot matig siltig humeus zand, zintuiglijk geen afwijkingen
	241	0.00-0.50					
	264	0.00-0.45					
Onderdeel 5: Verontreinigings situatie grond en grondwater gerelateerd aan de activiteit 'werkgarage en tanks'							
B 231	231 231	0.45-0.90 1.00-1.50			#	#	monsters van ondergrond; zwak siltig zand, zintuiglijk geen afwijkingen

#: Geanalyseerde pakketten/parameters
 OCB's organochloorbestrijdingsmiddelen
 Pb lood
 MO minerale olie
 LOS Lutum en/of Organische stof

Grondwater

De grondwatermonsters uit peilbuis PB221 (onderdeel 4) en peilbuis PB231 (onderdeel 5) zijn geanalyseerd op minerale olie (GC) en vluchtige aromaten (BTEXN).

Het grondwatermonster uit peilbuis PB241 (onderdeel 6) is geanalyseerd op het standaardpakket-grondwater (NEN / SIKB). Dit pakket omvat de volgende analyses: 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie (GC), vluchtige aromaten & gechloreerde koolwaterstoffen, inclusief vinylchloride.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, dienen de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters te worden getoetst aan normen zoals deze zijn vastgesteld door het ministerie van VROM.

Per 1 april 2009 is de Circulaire bodemsanering 2009 in werking getreden. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire.

Streefwaarden (grondwater en grond) / Achtergrondwaarden (grond; AW2000)

De streefwaarden voor grond zijn niet meer opgenomen in de Circulaire, maar zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit.

Indien het concentratieniveau kleiner of gelijk is aan de streefwaarden / achtergrondwaarden is sprake van een duurzame bodemkwaliteit waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier niet zijn verminderd. Indien geen concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarde / achtergrondwaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als niet verontreinigd.

De streefwaarden voor grond (uit de Circulaire S- en I-waarden bodemsanering 2000), blijven alleen van belang in het kader van de zorgplicht (artikel 13 Wbb), bij nieuwe gevallen van bodemverontreiniging. Als terugsaneerwaarde wordt hier vaak de streefwaarde gebruikt.

Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek / Tussenwaarde

Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek is als volgt gedefinieerd:

- in grond: de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde;
- in grondwater: de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde.

Bij overschrijding van dit toetsingscriterium bestaat in principe een noodzaak tot nader onderzoek. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van deze toetsingswaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als matig verontreinigd.

Interventiewaarden

Interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij concentraties boven de interventiewaarde kan er sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. In principe bestaat bij een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak, zoals bedoelt in de Wet bodembescherming. De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als sterk verontreinigd. *Voor de parameter barium is per 1 april 2009 alleen een interventiewaarde van kracht, specifiek voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging. Het streven is om voor barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.*

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Volgens de definities in de Wet bodembescherming (Wbb) is in de volgende situaties sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging:

- wanneer in een volume van ten minste 25 m³ grond (sediment) de gemiddelde concentratie van een verontreinigde stof de interventiewaarde overschrijdt;
- wanneer in een volume van ten minste 100 m³ grondwater de gemiddelde concentratie van een verontreinigde stof de interventiewaarde overschrijdt.

Conform de richtlijnen van de Wet bodembescherming bestaat voor een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak.

De achtergrond- en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen in de grond zijn afhankelijk van het percentage lutum en/of organische stof van de grond. Derhalve dienen de eerder beschreven achtergrond- en interventiewaarden te worden gecorrigeerd voor de actuele percentages (veldschattingen of laboratoriumbepalingen).

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn als bijlage 5 aan het rapport toegevoegd. In bijlage 6 is de toetsing opgenomen van de analyseresultaten aan de omgerekende achtergrond- en interventiewaarden.

4.2 Grond

4.2.1 Onderdeel 1: Afperking loodverontreiniging noordzijde locatie

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten voor lood, in relatie tot de zintuiglijke waarnemingen, in mg/kg droge stof.

Tabel 7 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten onderdeel 1 in grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	Lutum (%)	Org. Stof (%)	Pb	zintuiglijke waarnemingen
B18* (0,1-0,5)	(2)	(2)	260	-
B201 (0.1-0.6)	3,7	2,1	120	sporen puin
B202 (0.1-0.5)	(3,7)	(2,1)	160	sporen puin
B203 (0.25-0.6)	(3,7)	(2,1)	150	sporen puin
B204 (0.1-0.5)	(3,7)	(2,1)	44	sporen puin
B204 (0.5-1.0)	(3,7)	(2,1)	150	sporen puin

* : resultaten voorgaand onderzoek

120 : overschrijding van de achtergrondwaarde (aw2000).

260 : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

(2,1) : percentage lutum of organische stof bepaald aan de hand van zintuiglijke waarnemingen / eerdere analyses.

Interpretatie

Op basis van de resultaten van de individuele afperkende grondmonsters blijkt dat de matige verontreiniging met lood in de bovengrond ter plaatse van de voorgaande boring 18 zich zeer plaatselijk manifesteert. Bij de afperkende boringen zijn hooguit lichte verontreinigingen met lood aangetoond in de boven- en ondergrond.

Aan de hand van de verkregen resultaten is voor de verontreiniging met lood in de grond geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

4.2.2 Onderdeel 2: Verontreinigings situatie gerelateerd aan gebruik o.g. olietank

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten voor minerale olie, in relatie tot de zintuiglijke waarnemingen, in mg/kg droge stof.

Tabel 8 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten onderdeel 2 in grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	Lutum (%)	Org. Stof (%)	Min. olie	zintuiglijke waarnemingen
B211 (0.9-2.0)	(3,5)	0,5	--	geen afwijkingen

-- : geen overschrijding achtergrondwaarde (aw2000)/detectielimiet.

(3,5) : percentage lutum of organische stof bepaald aan de hand van zintuiglijke waarnemingen.

Interpretatie

In het mengmonsters van de ondergrond bij ondergrondse tank is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Samen met de voorgaande onderzoeksresultaten blijkt dat rondom de voormalige olietank geen verontreinigingen met olieproducten zijn aangetoond.

4.2.3 Onderdeel 3: Verontreinigings situatie gerelateerd aan gebruik bestrijdingsmiddelen

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van de grond aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in mg/kg droge stof.

Tabel 9 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten onderdeel 3 in grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	Lutum (%)	Org. Stof (%)	som HCH	som Drins	som DDD	som DDE	som DDT	som Chloor- daan	Hexa- chloor- benzeen
MM1; B211, 262, 263 (0.1-0.7)	(3,5)	(1,8)	--	--	--	--	--	--	0,0042
MM2; B251, 257, 259 (0.4-0.9)	(3,5)	1,8	--	0,0036	--	--	--	--	--
MM3; B221, 260, 261 (0.2-1.0)	(3,5)	(1,8)	--	--	--	--	--	--	--
MM4; B203, 241, 264 (0.0-0.5)	(3,5)	3,8	--	--	0,023	0,04	--	--	--

-- : geen overschrijding achtergrondwaarde (aw2000)/detectielimiet.

0,04 : overschrijding van de achtergrondwaarde (aw2000).

(3,5) : percentage lutum of organische stof bepaald aan de hand van zintuiglijke waarnemingen.

Interpretatie

In de mengmonsters van de bovengrond op het zuidelijke gedeelte en noordelijke gedeelte van de locatie (MM2 en MM4) en ter plaatse van de voormalige kas en broeikas, zijn hooguit lichte verhogingen met OCB's boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In het mengmonster van de bovengrond op het middengedeelte van de locatie (MM3), wordt voor geen van de onderzochte parameters een toetsingswaarde overschreden.

Samen met de voorgaande onderzoeksresultaten blijkt dat binnen de locatie enkele lichte verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen (OCB's en PCB's) zijn aangetoond.

4.2.4 Onderdeel 5: Verontreinigings situatie gerelateerd aan gebruik werkgarage en tanks

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten voor minerale olie, in relatie tot de zintuiglijke waarnemingen, in mg/kg droge stof.

Tabel 10 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten onderdeel 5 in grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	Lutum (%)	Org. Stof (%)	Min. olie	zintuiglijke waarnemingen
B231 (0.45-1.5)	(3,5)	0,5	--	geen afwijkingen

-- : geen overschrijding achtergrondwaarde (aw2000)/detectielimiet.

(3,5) : percentage lutum of organische stof bepaald aan de hand van zintuiglijke waarnemingen.

Interpretatie

In de ondergrond bij de werkgarage en tanks is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Samen met de voorgaande onderzoeksgegevens (boring 17) blijkt dat rondom de voormalige werkgarage en tanks geen verontreinigingen met olieproducten zijn aangetoond.

4.3 Grondwater

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van het grondwater aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in µg/liter.

Tabel 11 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l)

Componenten		Peilbuis			Toetsingswaarden		
		Onder-deel 4 PB 221	Onder-deel 5 PB 231	Onder-deel 6 PB 241	S	(S+I)/2	I
Zware metalen	Barium (Ba)	x	x	--	50	340	630
	Cadmium (Cd)	x	x	--	0,40	3,2	6
	Kobalt (Co)	x	x	--	20	60	100
	Koper (Cu)	x	x	19	15	45	75
	Kwik (Hg)	x	x	--	0,05	0,18	0,30
	Molybdeen (Mo)	x	x	--	5	150	300
	Nikkel (Ni)	x	x	--	15	45	75
	Lood (Pb)	x	x	--	15	45	75
	Zink (Zn)	x	x	--	65	433	800
Vluchtige Aromaten	Benzeen	--	--	--	0,2	15	30
	Tolueen	--	--	--	7,0	500	1000
	Ethylbenzeen	--	--	--	4,0	77	150
	Xylenen	--	--	--	0,2	35	70
	Naftaleen	--	--	--	0,01	35	70
	Styreen	--	--	--	6,0	150	300
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen	Dichloormethaan	x	x	--	0,01	500	1000
	Trichloormethaan	x	x	--	6,0	200	400
	Tetrachloormethaan	x	x	--	0,01	5	10
	Trichlooretheen	x	x	--	24	260	500
	Tetrachlooretheen	x	x	--	0,01	20	40
	1,1-dichlooretheen	x	x	--	7,0	450	900
	1,2-dichlooretheen	x	x	--	7,0	200	400
	1,1,1-trichlooretheen	x	x	--	0,01	150	300
	1,1,2-trichlooretheen	x	x	--	0,01	65	130
	1,2-dichlooretheen (som)	x	x	--	0,01	10	20
	1,1-dichlooretheen	x	x	--	0,01	5	10
	Vinylchloride	x	x	--	0,01	2,5	5,0
	Tribroommethaan	x	x	--	-	-	630
Overige stoffen	Minerale olie	--	--	--	50	325	600

-- : geen overschrijding streefwaarde/detectielimiet.

x : niet geanalyseerd

0,14 : overschrijding van de streefwaarde.

Interpretatie

Onderdeel 4: Verontreinigings situatie door verspreiding BTEX-verontreiniging Huizerstraatweg 28

Op de grens van de locatie aan de overzijde van het bedrijventerrein Givaudan is er geen verontreinigen met vluchtige aromaten en minerale olie in het freatisch grondwater vastgesteld. Verspreiding van het geval van ernstige bodemverontreiniging met vluchtige aromaten op het bedrijventerrein Givaudan richting de onderzoekslocatie is niet aangetoond.

Onderdeel 5: Verontreinigings situatie gerelateerd aan de activiteit 'werkgarage en tanks'

Ter hoogte van de voormalige werkgarage en tanks is geen verontreiniging met vluchtige aromaten en minerale olie in het freatisch grondwater vastgesteld.

Onderdeel 6: Verontreinigings situatie gerelateerd aan activiteiten op aangrenzende percelen oostzijde.

In het grondwater ter hoogte van de oostelijke perceelsgrens is hooguit een lichte verontreiniging met koper vastgesteld.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de locatie Huizerstraatweg 113b te Naarden is een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd, in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht en herinrichting van de locatie ten behoeve van woningbouw.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN 5740 (NNI, 2009) en het Protocol voor het Nader onderzoek, deel 1 (Sdu, 1993).

Op basis van de resultaten van het bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Onderdeel 1: Afperking loodverontreiniging noordzijde locatie

Bij de afperkende boringen op het noordelijke gedeelte van de locatie is de matige verontreiniging in de bovengrond bij boring 18 van het voorgaand onderzoek niet bevestigd. In de afperkende grondmonsters zijn hooguit lichte verontreinigingen met lood aangetoond in de boven- en ondergrond. Op basis hiervan is voor de verontreiniging met lood in de grond geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Onderdeel 2: Verontreinigings situatie gerelateerd aan gebruik o.g. olietank

In de ondergrond bij de voormalige ondergrondse tank is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. Samen met de voorgaande onderzoeksresultaten blijkt dat in de grond en het grondwater rondom deze voormalige ondergrondse olietank geen verontreinigingen met olieproducten zijn aangetoond.

Onderdeel 3 Verontreinigings situatie gerelateerd aan gebruik bestrijdingsmiddelen

In de mengmonsters van de bovengrond zijn hooguit plaatselijke lichte verhogingen boven de achtergrondwaarde (aw2000) aangetoond. Samen met de voorgaande onderzoeksresultaten blijkt dat binnen de locatie sprake is van enkele lichte verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen (OCB's en PCB's).

Onderdeel 4: Verontreinigings situatie door verspreiding BTEX-verontreiniging Huizerstraatweg 28

Op de noordelijke grens van de locatie, aan de overzijde van het bedrijventerrein Givaudan, is geen verontreiniging met vluchtige aromaten en minerale olie in het freatisch grondwater vastgesteld. Verspreiding van het geval van ernstige bodemverontreiniging met vluchtige aromaten op het bedrijventerrein Givaudan richting de onderzoekslocatie is niet aangetoond.

Onderdeel 5: Verontreinigings situatie gerelateerd aan de activiteit 'werkgarage en tanks'

In de grond en in het grondwater bij de voormalige werkgarage en tanks is zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreiniging met vluchtige aromaten en minerale olie geconstateerd. Samen met de voorgaande onderzoeksgegevens (boring 17) blijkt dat rondom de voormalige werkgarage en tanks geen verontreinigingen zijn aangetoond.

Onderdeel 6: Verontreinigings situatie gerelateerd aan activiteiten op aangrenzende percelen oostzijde.

In het grondwater ter hoogte van de oostelijke perceelsgrens is hooguit een lichte verontreiniging met koper vastgesteld.

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten bestaat, conform de richtlijnen van de Wet Bodembescherming, geen aanleiding tot nader onderzoek. De verkregen resultaten geven geen milieutechnische bezwaren ten aanzien van het huidige en toekomstige gebruik van de locatie, en voor het afgeven van een bouwvergunning.

Indien bij de herinrichting van de locatie grond of verhardingsmateriaal zal vrijkomen, dient er rekening mee te worden gehouden dat hiervoor beperkte hergebruiksmogelijkheden bestaan. De toepassingsmogelijkheden voor dit materiaal op een andere locatie dienen te worden bepaald aan de hand van de voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit, of de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Naarden.

Aan de hand van de verkregen resultaten zullen na de sloopwerkzaamheden grond en verhardingsmateriaal (tegels, klinkers en stelconplaten) vrijkomen.

Uitgaande van indicatieve toetsing van de grond aan de normen van het Besluit bodemkwaliteit kan aangenomen worden dat de vrijkomende grond hoofdzakelijk herbruikbaar is als schone grond en/of kwaliteitsklasse 'wonen'. Door het plaatselijk matig verhoogde loodgehalte wordt een deel van de vrijkomende grond mogelijk geclassificeerd als kwaliteitsklasse 'industrie' (noordelijk terreindeel). Deze grond dient apart te worden verwerkt. Eventueel hergebruik binnen het plangebied dient te worden afgestemd met de gemeente Naarden.

Het aanwezige verhardingsmateriaal kan als schoon puin worden afgevoerd naar een erkende verwerker, of worden hergebruikt binnen de planlocatie.

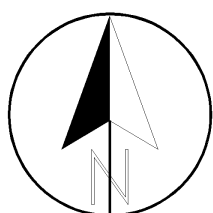
Zeist, 7 juli 2011

Opgesteld door:
mw. drs. ing. F (Erica) Broeder

Beoordeeld door:
dhr. ing. H (Herman) van Wijngaarden

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART MET LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



Opdrachtgever : **Heijmerink Bouw Utrecht B.V.**
 Projectnaam : **Huizerstraatweg 113b, Naarden**

Onderdeel:

*Overzichtskaart met
ligging onderzoekslocatie*

© Topografische dienst Emmen

Bijlage 1

Project : **11.1166**
 Datum : **juli 2011**

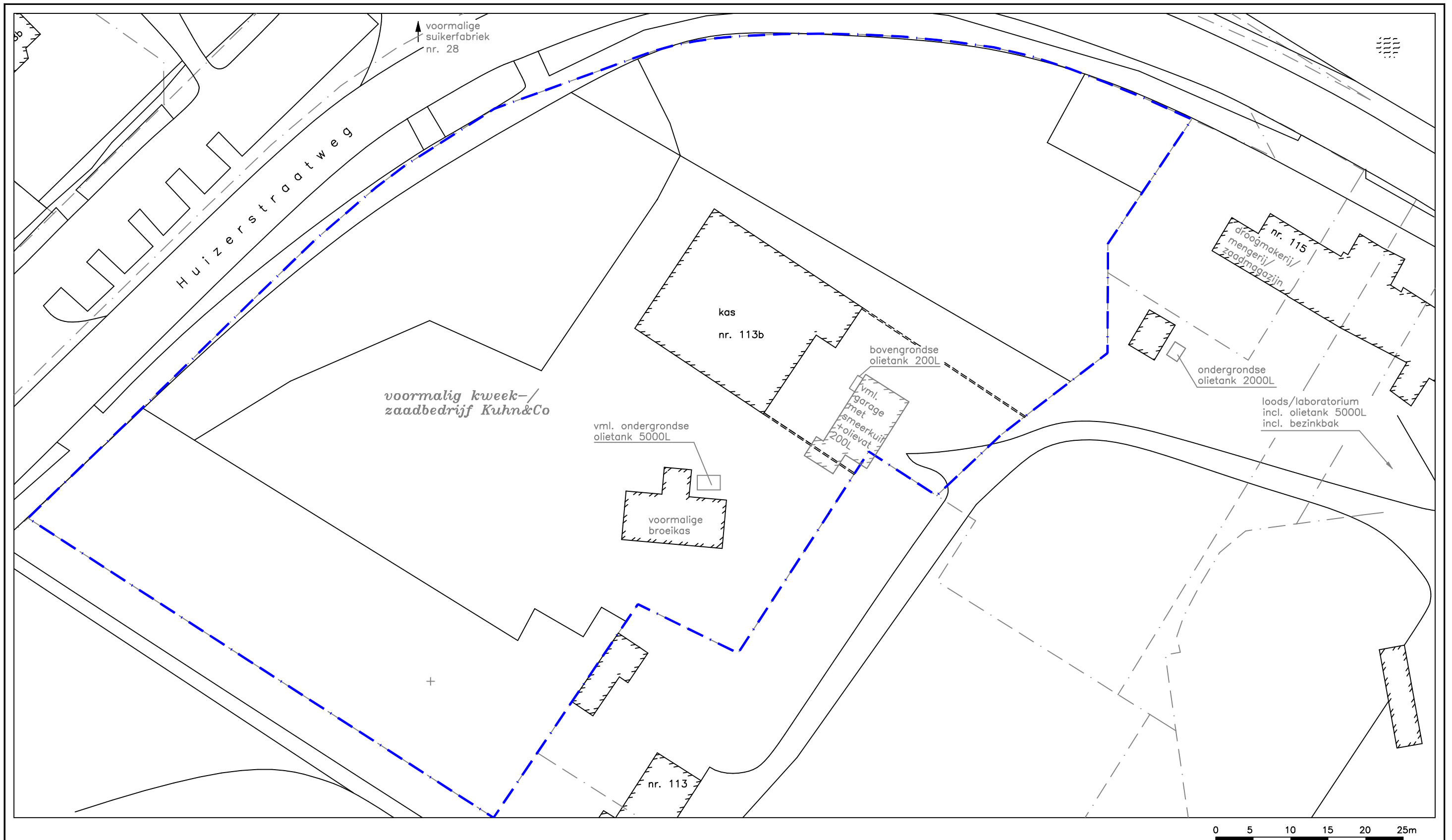
Schaal : **1:12'500**
 Formaat: **A4**

Lawijn

Burg. Patijnlaan 56 - 3705 CG Zeist - Tel. 030-699 1939

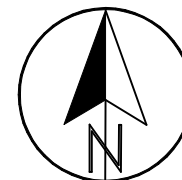
BIJLAGE 2

SITUATIETEKENINGEN ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA

 Onderzoekslocatie



Opdrachtgever: **Heijmering TBI Bouw B.V.**

Projectnaam : **AV Huizerstraatweg 113b, Naarden**

Onderdeel

**Situatietekening onderzoekslocatie,
met voormalige activiteiten**

Get. : HW

Contr. : FB

Bijlage: 2-1

Projectno.: **11.1166**

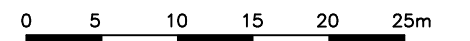
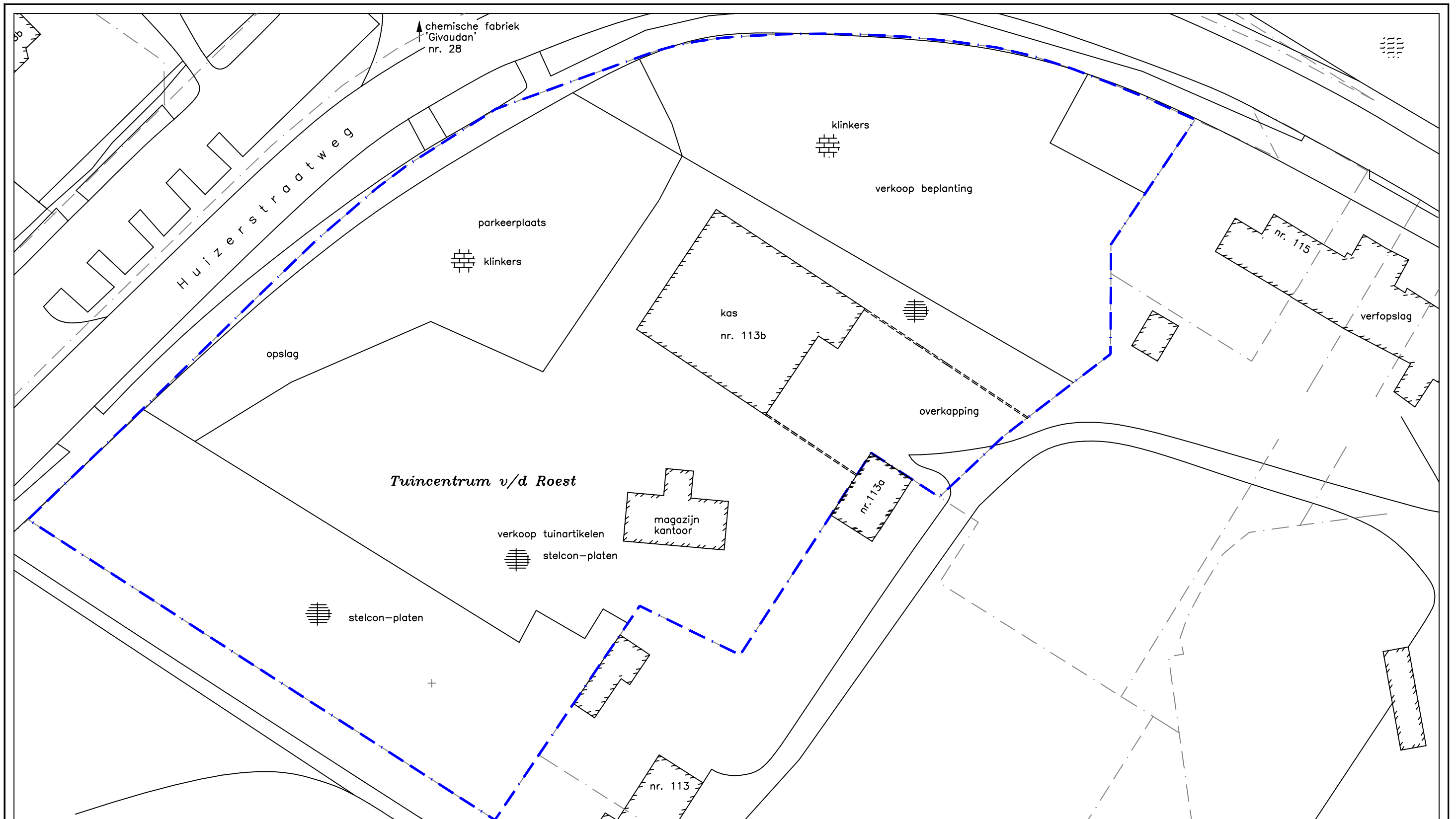
Datum : **juli 2011**

Schaal : **1 : 500**

Formaat : **A3**

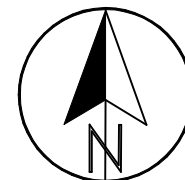


Burg. Patijnlaan 56 - 3705 CG Zeist - 030-699 1939



LEGENDA

 Onderzoekslocatie



Opdrachtgever: **Heijmering TBI Bouw B.V.**
Projectnaam : **AV Huizerstraatweg 113b, Naarden**

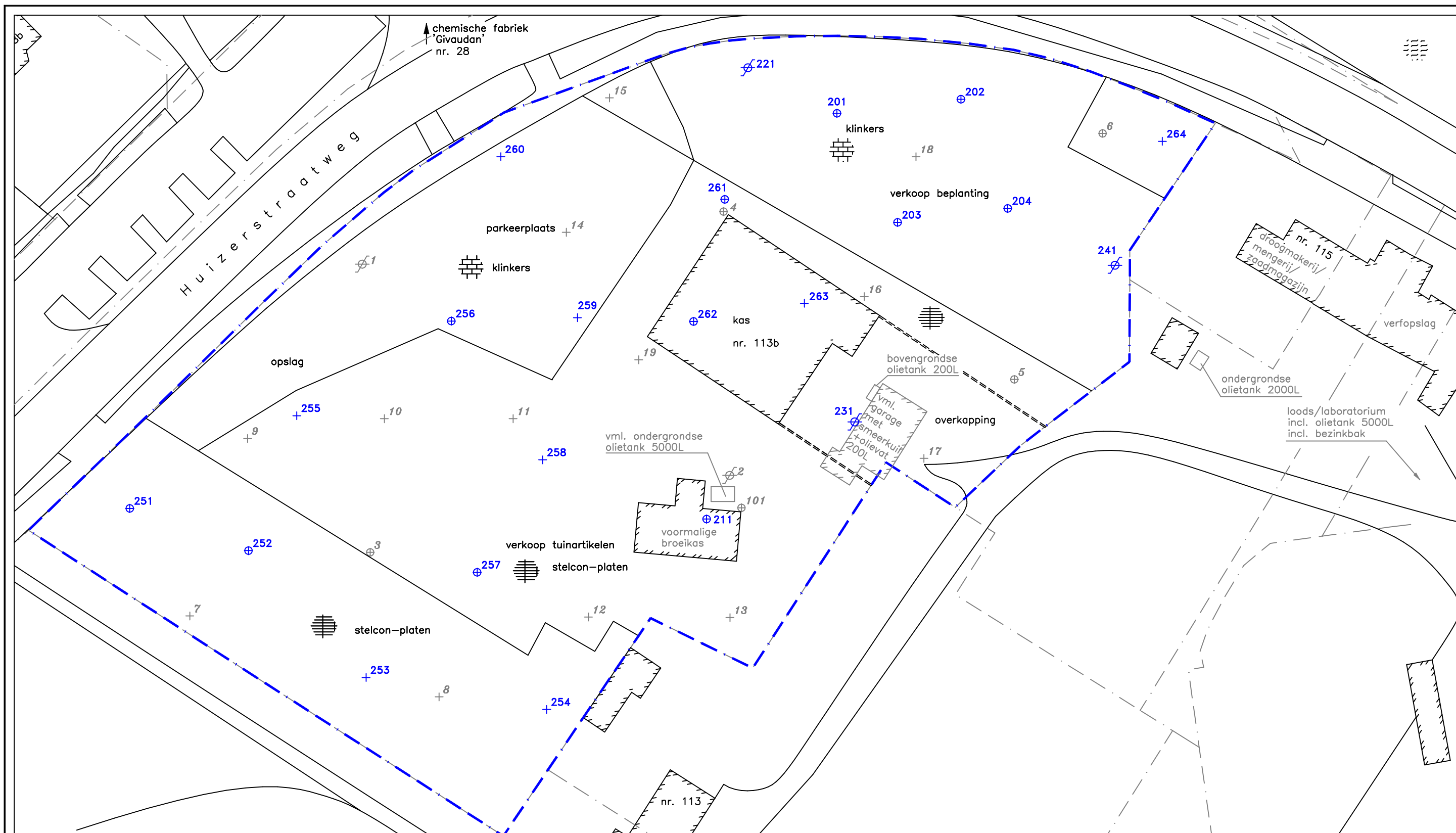
Onderdeel
**Situatietekening onderzoekslocatie,
met huidige activiteiten**

Get. : HW Contr. : FB Bijlage: 2-2

Projectno.: **11.1166** Schaal : **1 : 500**
Datum : **juli 2011** Formaat : **A3**

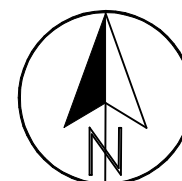


Burg. Patijnlaan 56 - 3705 CG Zeist - 030-699 1939



LEGENDA

- Onderzoekslocatie
- ⊕ Peilbuis
- ⊕ Diepe boring
- + Ondiepe boring



Opdrachtgever: **Heijmering TBI Bouw B.V.**
 Projectnaam : **AV Huizerstraatweg 113b, Naarden**
 Onderdeel
**Situatietekening onderzoekslocatie,
 met plaats boringen
 en verdachte activiteiten**

Get. : HW Contr. : FB Bijlage: 2-3

Projectno.: **11.1166** Schaal : **1 : 500**
 Datum : **juli 2011** Formaat : **A3**



Burg. Patijnlaan 56 - 3705 CG Zeist - 030-699 1939

BIJLAGE 3

OUDE TOPOGRAFISCHE KAARTEN

Topografische kaarten



1872



1890



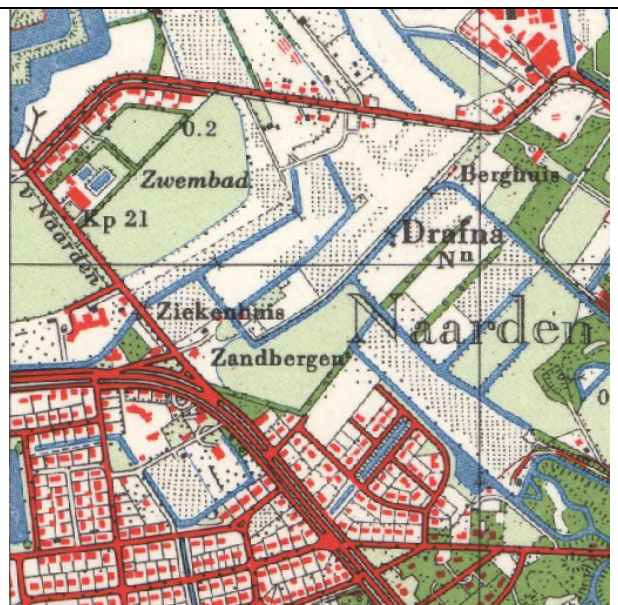
1905



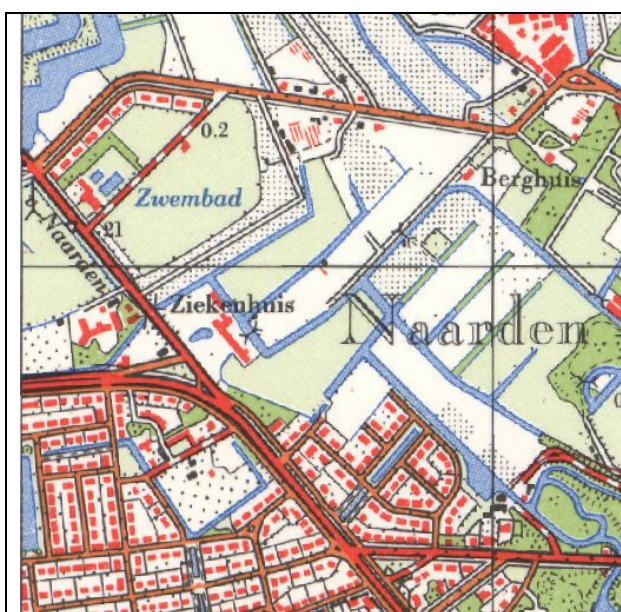
1911



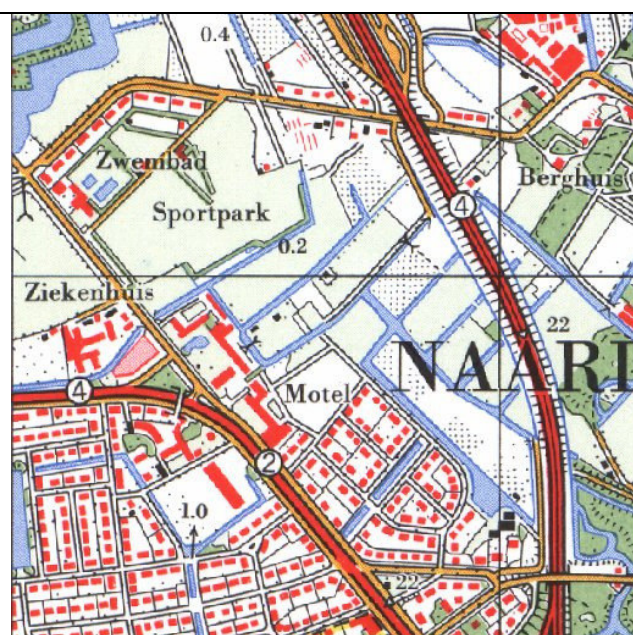
1932



1954



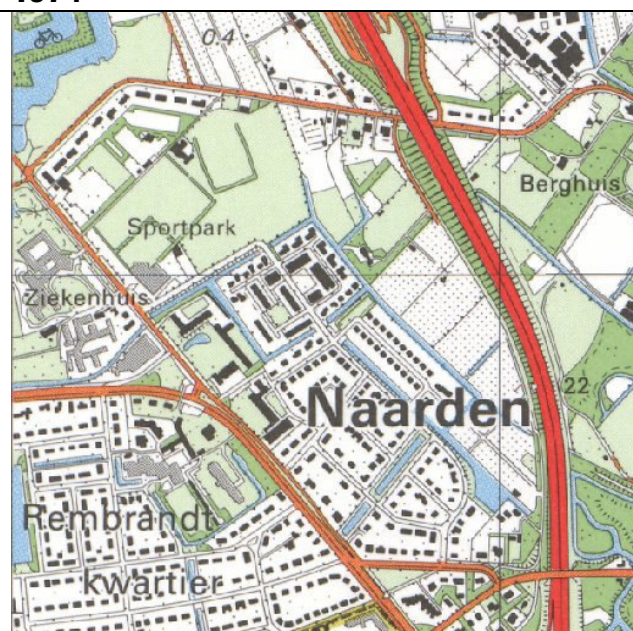
1962



1974



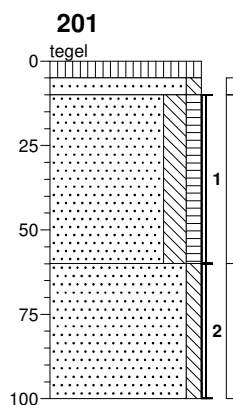
1986



1991

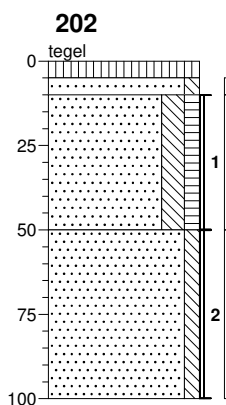
BIJLAGE 4

BESCHRIJVING BOORPROFIELEN



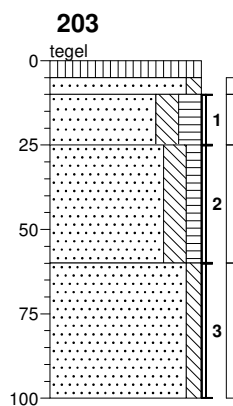
Zand, matig fijn, zwak siltig.
lichtbeige-grijs.
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus.
▲ beigebruin, sporen puin.

Zand, zeer fijn, zwak siltig.
lichtbeige.



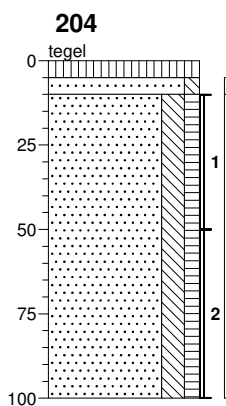
Zand, matig fijn, zwak siltig.
lichtbeige-grijs.
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus.
▲ lichtbruin, sporen puin.

Zand, matig fijn, zwak siltig.
lichtbeige.

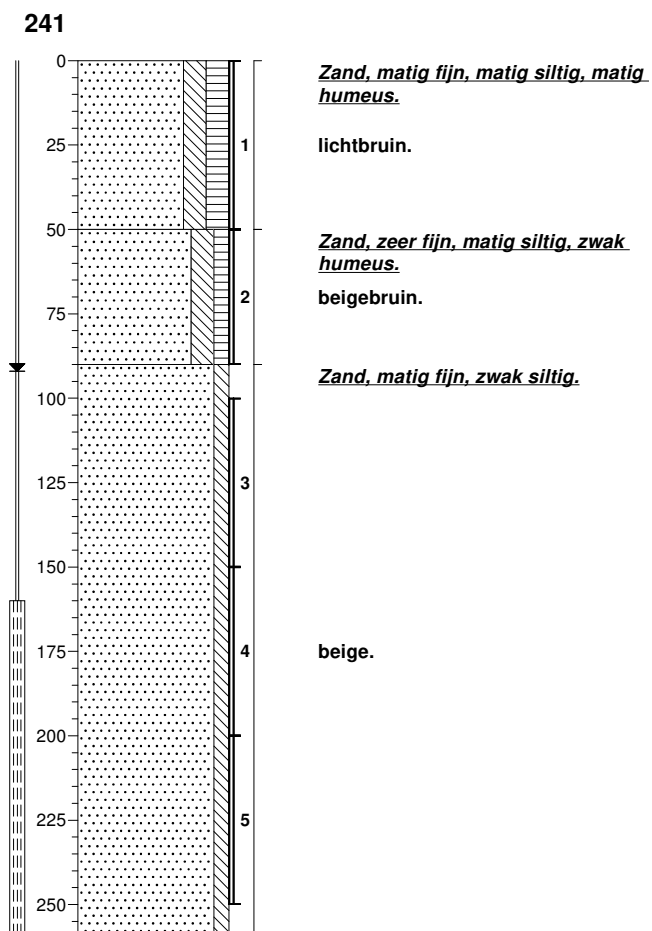
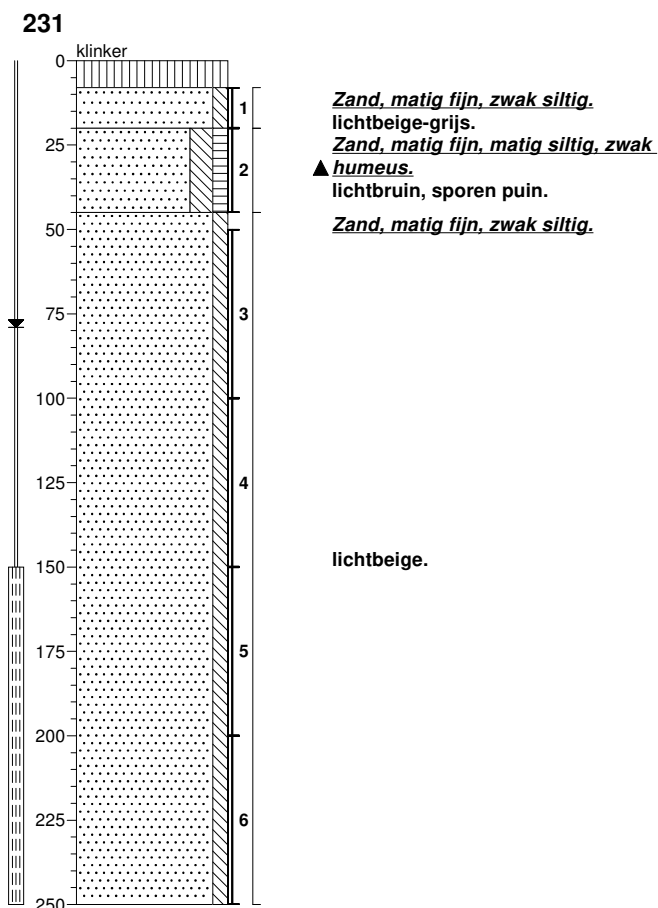
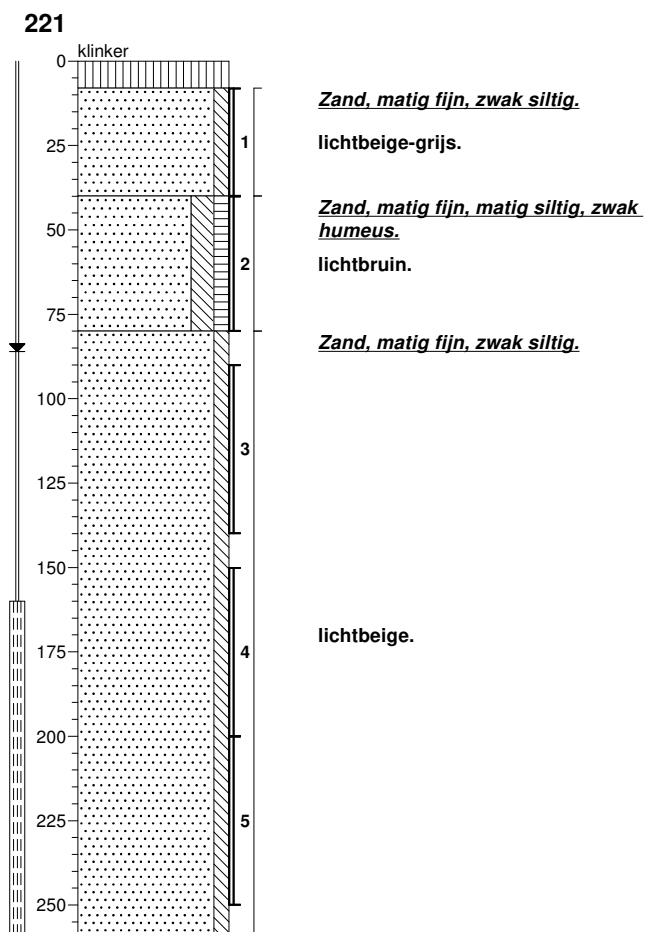
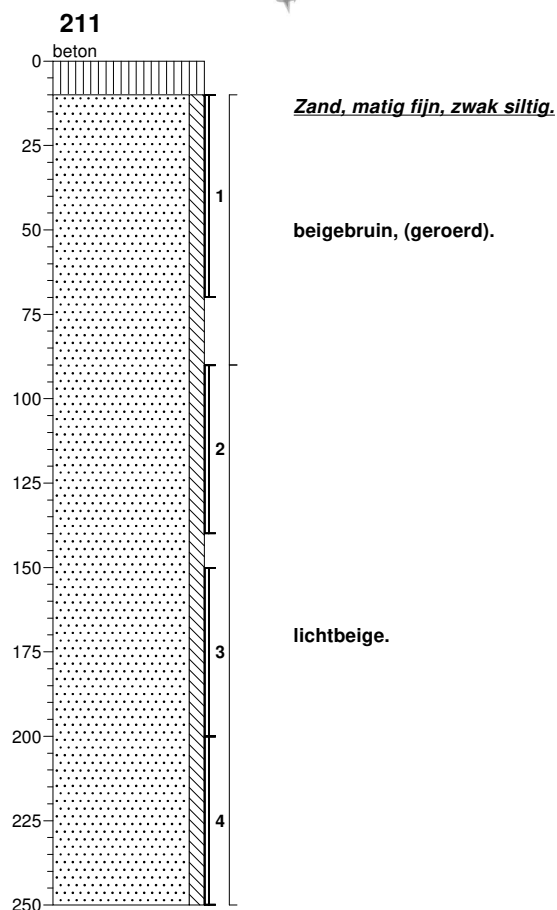


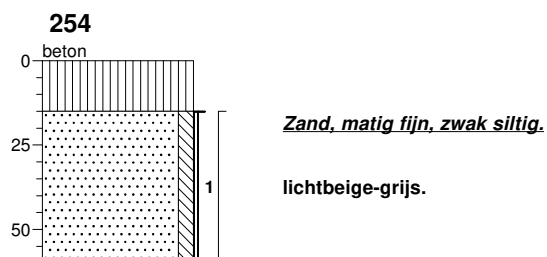
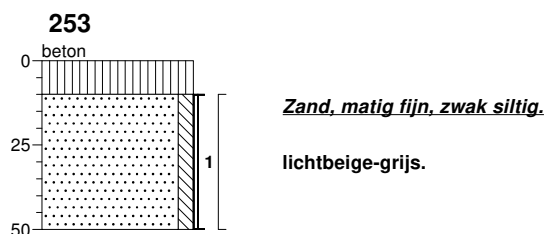
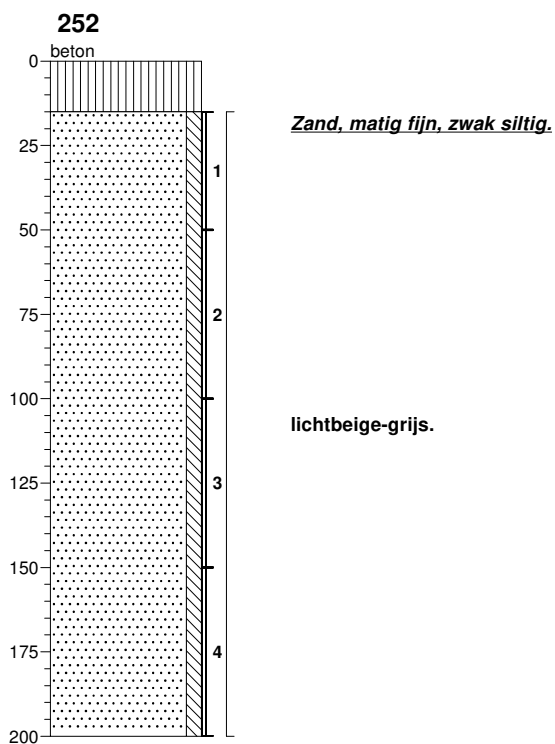
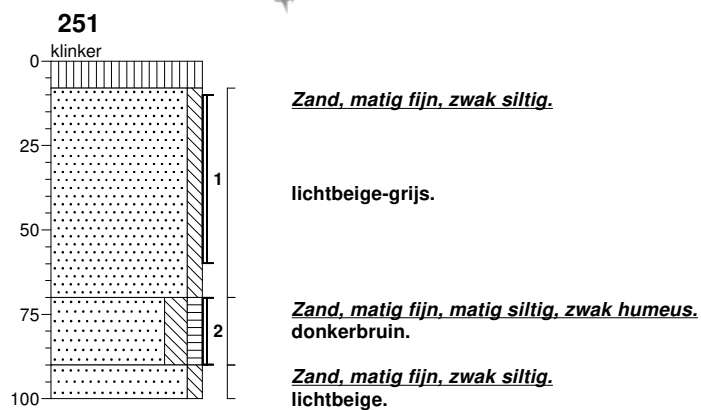
Zand, matig fijn, zwak siltig.
lichtbeige-grijs.
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus.
bruin.
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus.
▲ beigebruin, sporen puin.

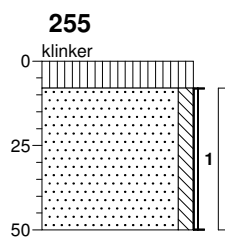
Zand, matig fijn, zwak siltig.
lichtbeige.



Zand, matig fijn, zwak siltig.
lichtbeige-grijs.
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus.
▲ donkerbruin, sporen puin.

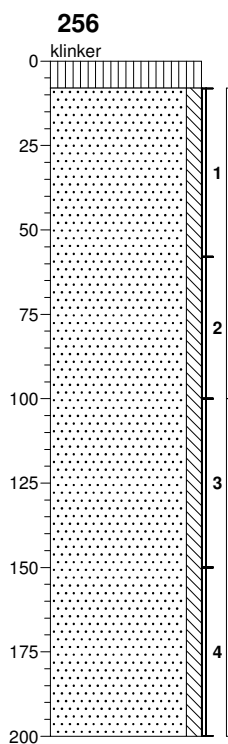






Zand, matig fijn, zwak siltig.

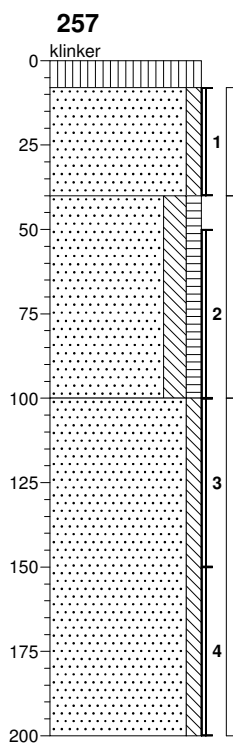
lichtbeige.



Zand, matig fijn, zwak siltig.

lichtbeige-grijs.

lichtbeige.



Zand, matig fijn, zwak siltig.

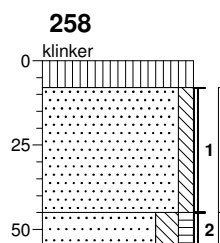
lichtbeige-grijs.

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus.

lichtbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig.

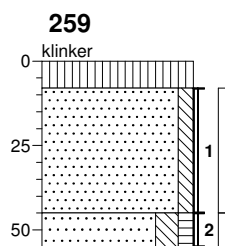
lichtbeige.



Zand, matig fijn, zwak siltig.

lichtbeige-grijs.

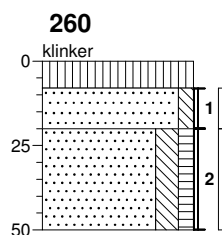
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus.
lichtbruin, sporen puin.



Zand, matig fijn, zwak siltig.

lichtbeige-grijs.

▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus.
lichtbruin, sporen puin.

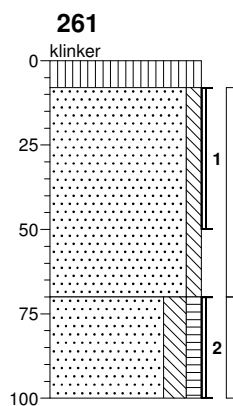


Zand, matig fijn, zwak siltig.

lichtbeige-grijs.

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus.

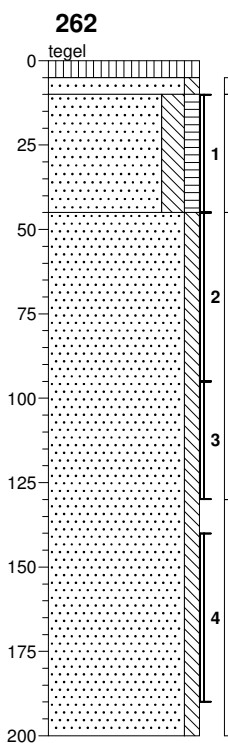
▲ lichtbruin, sporen puin.



Zand, matig fijn, zwak siltig.

lichtbeige-grijs.

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus.
grijsbruin.



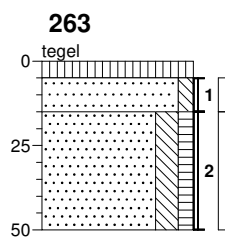
Zand, matig fijn, zwak siltig.
lichtbeige-grijs.

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus.
lichtbruin.

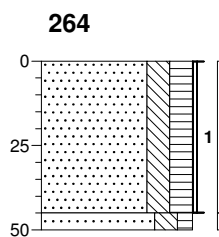
Zand, matig fijn, zwak siltig.

lichtbeige-grijs.

lichtbeige.



Zand, matig fijn, zwak siltig.
lichtbeige-grijs.
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus.
lichtbruin.



Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus.

donkerbruin, (kleibrokjes).

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus.
beigebruin.

BIJLAGE 5

ANALYSERAPPORTEN

Analysecertificaat

Uw projectnummer 11.1166
 Uw projectnaam Huizerstraatweg 113b
 Uw ordernummer 1166
 Datum monstername 17-06-2011
 Monsternemer A. van Assen
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000
 Projectcode 2265 - project

Certificaatnummer 2011103176
 Startdatum 21-06-2011
 Rapportagedatum 29-06-2011/15:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	91.1	84.6	86.4	83.4
S Organische stof	% (m/m) ds		1.8 ¹⁾		3.8 ¹⁾
S Gloeirest	% (m/m) ds		97.9		95.8
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0042	0.0015	<0.0010	0.0011
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	0.0013	0.0022	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p-DDT	mg/kg ds	0.0026	<0.0010	<0.0010	0.034
S o,p-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p-DDE	mg/kg ds	0.0014	0.0010	<0.0010	0.040
S o,p-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0051
S p,p-DDD	mg/kg ds	0.0010	0.0011	0.0011	0.018
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0027	0.0036	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0017 ²⁾	0.0018 ²⁾	0.0018 ²⁾	0.023 ²⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0017 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.040 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

- MM1; B211, 262, 263 (0.1-0.7)
- MM2; B251, 257, 259 (0.4-0.9)
- MM3; B221, 260, 261 (0.2-1.0)
- MM4; B203, 241, 264 (0.0-0.5)

Analytico-nr.

6199631
 6199632
 6199633
 6199634

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 11.1166
 Uw projectnaam Huizerstraatweg 113b
 Uw ordernummer 1166
 Datum monstername 17-06-2011
 Monsternemer A. van Assen
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000
 Projectcode 2265 - project

Certificaatnummer 2011103176
 Startdatum 21-06-2011
 Rapportagedatum 29-06-2011/15:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0033 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.035 ²⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0071 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0046 ²⁾	0.098 ²⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022	0.018	0.015	0.11
Q OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.020	0.020	0.016	0.11

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1; B211, 262, 263 (0.1-0.7)
- 2 MM2; B251, 257, 259 (0.4-0.9)
- 3 MM3; B221, 260, 261 (0.2-1.0)
- 4 MM4; B203, 241, 264 (0.0-0.5)

Analytico-nr.

6199631
 6199632
 6199633
 6199634

Eurofins Analytico B.V.



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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.
 VA



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011103176

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6199631 211		20	70	0505766569	MM1; B211, 262, 263 (0.1-0.7)
6199631 262		10	45	0505766570	
6199631 263		15	50	0505768045	
6199632 251		70	90	0505766534	MM2; B251, 257, 259 (0.4-0.9)
6199632 257		40	90	0505561888	
6199632 259		45	80	0505560637	
6199633 221		40	80	0505766564	MM3; B221, 260, 261 (0.2-1.0)
6199633 260		20	50	0505055140	
6199633 261		70	100	0505766567	
6199634 203		10	25	0505767903	MM4; B203, 241, 264 (0.0-0.5)
6199634 241		0	50	0505767471	
6199634 264		0	45	0505767479	

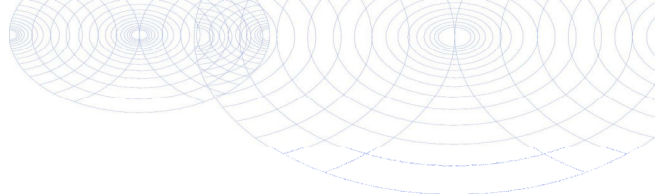
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011103176**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 11.1166
 Uw projectnaam Huizerstraatweg 113b
 Uw ordernummer 1166
 Datum monstername 17-06-2011
 Monsternemer A. van Assen
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000
 Projectcode 2265 - project

Certificaatnummer 2011103177
 Startdatum 21-06-2011
 Rapportagedatum 28-06-2011/13:06
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	86.2	85.9	85.7	79.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1			
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.7			
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.7			
Metalen					
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	160	150	44

Nr. Monsteromschrijving

- 1 B201 (0.1-0.6)
- 2 B202 (0.1-0.5)
- 3 B203 (0.25-0.6)
- 4 B204 (0.1-0.5)

Analytico-nr.

6199635
 6199636
 6199637
 6199638

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr. coörd.
 VA



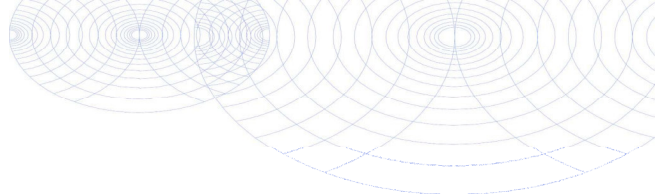
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011103177

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6199635 201		10	60	0505767231	B201 (0.1-0.6)
6199636 202		10	50	0505767477	B202 (0.1-0.5)
6199637 203		25	60	0505767431	B203 (0.25-0.6)
6199638 204		10	50	0505768210	B204 (0.1-0.5)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 11.1166
 Uw projectnaam Huizerstraatweg 113b
 Uw ordernummer 1166
 Datum monstername 17-06-2011
 Monsternemer A. van Assen
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000
 Projectcode 2265 - project

Certificaatnummer 2011110364
 Startdatum 30-06-2011
 Rapportagedatum 04-07-2011/08:41
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
---------	---------	---

Voorbehandeling

S	Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
---	-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	80.8
---	------------	---------	------

Metalen

S	Lood (Pb)	mg/kg ds	150
---	-----------	----------	-----

Nr. Monsteromschrijving

1 B204 (0.5-1.0)

Analytico-nr.

6222489

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

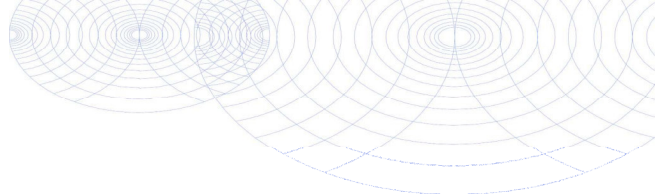
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.
 VA



TESTEN
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011110364**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6222489 204		50	100	0505767303	B204 (0.5-1.0)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	11.1166	Certificaatnummer	2011103178
Uw projectnaam	Huizerstraatweg 113b	Startdatum	21-06-2011
Uw ordernummer	1166	Rapportagedatum	29-06-2011/13:29
Datum monstername	17-06-2011	Bijlage	A, A, B, B, C, C, D, D
Monsternemer	A. van Assen	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		
Projectcode	2265 - project		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	81.4	81.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
S Gloeirest	% (m/m) ds	99.7	99.7
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.3	8.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38
S Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

- 1 B211 (0.9-2.0)
- 2 B231 (0.45-1.5)

Analytico-nr.

6199639
6199640

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011103178

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6199639 211		90	140	0505768044	B211 (0.9-2.0)
6199639 211		150	200	0505056466	
6199640 231		45	90	0505768048	B231 (0.45-1.5)
6199640 231		100	150	0505561908	

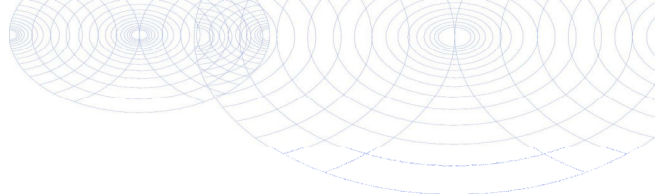
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011103178**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 11.1166
 Uw projectnaam Huizerstraatweg 113b
 Uw ordernummer 1166
 Datum monstername 24-06-2011
 Monsternemer A. van Assen
 Monstermatrix Water; Water, AS3000
 Projectcode 2265 - project

Certificaatnummer 2011106477
 Startdatum 24-06-2011
 Rapportagedatum 04-07-2011/15:42
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L			48
S Cadmium (Cd)	µg/L			<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L			<5.0
S Koper (Cu)	µg/L			19
S Kwik (Hg)	µg/L			<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L			3.9
S Nikkel (Ni)	µg/L			<15
S Lood (Pb)	µg/L			<15
S Zink (Zn)	µg/L			<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	0.21
S BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L			<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L			<0.20
S Trichloormethaan	µg/L			<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L			<0.10
S Trichlooretheen	µg/L			<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L			<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L			<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L			<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L			<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L			<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0.10
S CKW (som)	µg/L			<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L			<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 PB221
 2 PB231
 3 PB241

Analytico-nr.

6210024
 6210025
 6210026

Eurofins Analytico B.V.

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

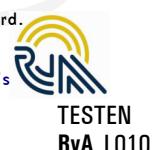
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@eurofins.nl
 Site www.eurofins.com

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 11.1166
 Uw projectnaam Huizerstraatweg 113b
 Uw ordernummer 1166
 Datum monstername 24-06-2011
 Monsternemer A. van Assen
 Monstermatrix Water; Water, AS3000
 Projectcode 2265 - project

Certificaatnummer 2011106477
 Startdatum 24-06-2011
 Rapportagedatum 04-07-2011/15:42
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L			0.14
S Vinylchloride	µg/L			<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L			<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L			<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L			<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L			0.52
S Tribroomethaan	µg/L			<2.0
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0	9.4
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

1 PB221
 2 PB231
 3 PB241

Analytico-nr.

6210024
 6210025
 6210026

Eurofins Analytico B.V.



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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
 VA



TESTEN
 RvA L010

BIJLAGE 6

**TOETSING ANALYSERESULTATEN
AAN GECORRIGEERDE STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN**

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2011103176	Uw ordernummer	1166
Projectnummer	11.1166		

	Ordernummer	6199631		
	Monsteromschr.	MM1; B211, 262, 263 (0.1-0.7)		
Analyse	Eenheid	1	AW2000	Tussenw. Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	1.8 #		
Lutum < 2 um	% (m/m) ds	3.5 #		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	91,1
------------	---------	------

Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB

alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0002	1,7	3,4
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0004	0,16	0,32
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0006	0,12	0,24
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0042 *	0,0017	0,2	0,4
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0001	0,4	0,8
Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0004	0,4	0,8
Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0,0010			
Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0006		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010			0,064
Dieldrin	mg/kg ds	0,0013			
Endrin	mg/kg ds	<0,0010			
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010			
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0002	0,4	0,8
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010			
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010			
o,p-DDT	mg/kg ds	<0,0010			
p,p-DDT	mg/kg ds	0,0026			
o,p-DDE	mg/kg ds	<0,0010			
p,p-DDE	mg/kg ds	0,0014			
o,p-DDD	mg/kg ds	<0,0010			
p,p-DDD	mg/kg ds	0,001			
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0027 -	0,003	0,4	0,8
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014			
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0017 -	0,004	3,4	6,8
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021 -	0,02	0,24	0,46
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0033 -	0,04	0,19	0,34
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0071			
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014 (-)	0,0004	0,4	0,8
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,022			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,02			

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

-	<= achtergrondwaarde (aw2000)
*	> achtergrondwaarde (aw2000)
**	> tussenwaarde
***	> interventiewaarde

(-)

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2011103176	Uw ordernummer	1166
Projectnummer	11.1166		

	Ordernummer	6199632		
	Monsteromschr.	MM2; B251, 257, 259 (0.4-0.9)		
Analyse	Eenheid	1	AW2000	Tussenw. Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	1.8		
Lutum < 2 um	% (m/m) ds	3.5 #		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	84,6
Organische stof	% (m/m) ds	1,8
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9

Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB

alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0002	1,7	3,4
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0004	0,16	0,32
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0006	0,12	0,24
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0015 -	0,0017	0,2	0,4
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0001	0,4	0,8
Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0004	0,4	0,8
Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0,0010			
Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0006		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010			0,064
Dieldrin	mg/kg ds	0,0022			
Endrin	mg/kg ds	<0,0010			
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010			
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0002	0,4	0,8
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010			
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010			
o,p-DDT	mg/kg ds	<0,0010			
p,p-DDT	mg/kg ds	<0,0010			
o,p-DDE	mg/kg ds	<0,0010			
p,p-DDE	mg/kg ds	0,001			
o,p-DDD	mg/kg ds	<0,0010			
p,p-DDD	mg/kg ds	0,0011			
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0036 *	0,003	0,4	0,8
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014			
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0018 -	0,004	3,4	6,8
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0017 -	0,02	0,24	0,46
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014 -	0,04	0,19	0,34
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049			
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014 (-)	0,0004	0,4	0,8
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,02			

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

-	<= achtergrondwaarde (aw2000)
*	> achtergrondwaarde (aw2000)
**	> tussenwaarde
***	> interventiewaarde

(-)

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2011103176	Uw ordernummer	1166
Projectnummer	11.1166		

	Ordernummer	6199633		
	Monsteromschr.	MM3; B221, 260, 261 (0.2-1.0)		
Analyse	Eenheid	1	AW2000	Tussenw. Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	1.8 #		
Lutum < 2 um	% (m/m) ds	3.5 #		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	86,4
------------	---------	------

Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB

alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0002	1,7	3,4
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0004	0,16	0,32
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0006	0,12	0,24
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0017	0,2	0,4
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0001	0,4	0,8
Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0004	0,4	0,8
Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0,0010			
Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0006		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010			0,064
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010			
Endrin	mg/kg ds	<0,0010			
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010			
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0002	0,4	0,8
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010			
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010			
o,p-DDT	mg/kg ds	<0,0010			
p,p-DDT	mg/kg ds	<0,0010			
o,p-DDE	mg/kg ds	<0,0010			
p,p-DDE	mg/kg ds	<0,0010			
o,p-DDD	mg/kg ds	<0,0010			
p,p-DDD	mg/kg ds	0,0011			
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021 -	0,003	0,4	0,8
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014			
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0018 -	0,004	3,4	6,8
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014 -	0,02	0,24	0,46
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014 -	0,04	0,19	0,34
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0046			
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014 (-)	0,0004	0,4	0,8
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016			

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

-	<= achtergrondwaarde (aw2000)
*	> achtergrondwaarde (aw2000)
**	> tussenwaarde
***	> interventiewaarde

(-)

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2011103176	Uw ordernummer	1166
Projectnummer	11.1166		

	Ordernummer	6199634		
	Monsteromschr.	MM4; B203, 241, 264 (0.0-0.5)		
Analyse	Eenheid	1	AW2000	Tussenw. Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	3.8		
Lutum < 2 um	% (m/m) ds	3.5 #		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	83,4
Organische stof	% (m/m) ds	3,8
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8

Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB

alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0004	3,2	6,5
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0008	0,3	0,61
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0011	0,23	0,46
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0011 -	0,0032	0,38	0,76
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0003	0,76	1,5
Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0008	0,76	1,5
Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0,0010			
Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0011		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010			0,12
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010			
Endrin	mg/kg ds	<0,0010			
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010			
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010 -	0,0003	0,76	1,5
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010			
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010			
o,p-DDT	mg/kg ds	<0,0010			
p,p-DDT	mg/kg ds	0,034			
o,p-DDE	mg/kg ds	<0,0010			
p,p-DDE	mg/kg ds	0,04			
o,p-DDD	mg/kg ds	0,0051			
p,p-DDD	mg/kg ds	0,018			
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021 -	0,0057	0,76	1,5
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014			
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,023 *	0,0076	6,5	13
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,04 *	0,038	0,46	0,87
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,035 -	0,076	0,36	0,65
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,098			
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014 (-)	0,0008	0,76	1,5
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11			

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

-	<= achtergrondwaarde (aw2000)
*	> achtergrondwaarde (aw2000)
**	> tussenwaarde
***	> interventiewaarde

(-)

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

Toetsing		S&I waarden 2009				
Certificaatnummer	2011103177	Uw ordernummer	1166			
Projectnummer	11.1166					
		Ordernummer	6199635	6199636		
		Monsteromschr.	B201 (0.1-0.6)	B202 (0.1-0.5)		
Analyse	Eenheid	1	2	AW2000	Tussenw. Interventiew.	
Organische stof	% (m/m) ds	2.1 #	2.1 #			
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	3.7 #	3.7 #			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	86,2	85,9			
Organische stof	% (m/m) ds	2,1				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7				
Metalen						
Lood (Pb)	mg/kg ds	120 *	160 *	33	190	350

Legenda	Toetsing met gemeten org.stof en lutum
---------	----------------------------------------

-	<= achtergrondwaarde (aw2000)
*	> achtergrondwaarde (aw2000)
**	> tussenwaarde
***	> interventiewaarde

(-)

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

Toetsing		S&I waarden 2009				
Certificaatnummer		2011103177	Uw ordernummer		1166	
Projectnummer		11.1166				
		Ordernummer	6199637	6199638		
		Monsteromschr.	B203 (0.25-0.6)	B204 (0.1-0.5)		
Analyse	Eenheid	1	2	AW2000	Tussenw. Interventiew.	
Organische stof	% (m/m) ds	2.1 #	2.1 #			
Lutum < 2 um	% (m/m) ds	3.7 #	3.7 #			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	85,7	79,5			
Metalen						
Lood (Pb)	mg/kg ds	150 *	44 *	33	190	350

Legenda	Toetsing met gemeten org.stof en lutum
---------	----------------------------------------

-	<= achtergrondwaarde (aw2000)
*	> achtergrondwaarde (aw2000)
**	> tussenwaarde
***	> interventiewaarde

(-)

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

Toetsing		S&I waarden 2009			
Certificaatnummer	2011110364	Uw ordernummer	1166		
Projectnummer	11.1166				
		Ordernummer	6222489		
		Monsteromschr.	B204 (0.5-1.0)		
Analyse	Eenheid	1	AW2000	Tussenw. Interventiew.	
Organische stof	% (m/m) ds	2.1 #			
Lutum < 2 um	% (m/m) ds	3.7 #			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	80,8			
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg ds	150 *	33	190	350

Legenda	Toetsing met gemeten org.stof en lutum
---------	----------------------------------------

-	<= achtergrondwaarde (aw2000)
*	> achtergrondwaarde (aw2000)
**	> tussenwaarde
***	> interventiewaarde

(-)

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

Toetsing		S&I waarden 2009				
Certificaatnummer		2011103178	Uw ordernummer		1166	
Projectnummer		11.1166				
		Ordernummer	6199639	6199640		
		Monsteromschr.	B211 (0.9-2.0)	B231 (0.45-1.5)		
Analyse	Eenheid	1	2	AW2000	Tussenw. Interventiew.	
Organische stof	% (m/m) ds	0.5	0.5			
Lutum < 2 um	% (m/m) ds	3.5 #	3.5 #			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	81,4	81,9			
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5	<0,5			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7	99,7			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,3	8,5			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	<38 -	38	520	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			

Legenda	Toetsing met gemeten org.stof en lutum
---------	----------------------------------------

-	<= achtergrondwaarde (aw2000)
*	> achtergrondwaarde (aw2000)
**	> tussenwaarde
***	> interventiewaarde

(-)

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

Toetsing	S&I waarden 2009					
Certificaatnummer	2011106477	Uw ordernummer	1166			
Projectnummer	11.1166					
	Ordernummer	6210024	6210025	6210026		
	Monsteromschr.	PB221	PB231	PB241		
Analyse	Eenheid	1	2	3	Streefsw.	Tussenw. Interventiew.
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L			48 -	50	340
Cadmium (Cd)	µg/L			<0,80 -	0,4	3,2
Kobalt (Co)	µg/L			<5,0 -	20	60
Koper (Cu)	µg/L			19 *	15	45
Kwik (Hg)	µg/L			<0,050 -	0,05	0,18
Molybdeen (Mo)	µg/L			3,9 -	5	150
Nikkel (Ni)	µg/L			<15 -	15	45
Lood (Pb)	µg/L			<15 -	15	45
Zink (Zn)	µg/L			<60 -	65	430
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	0,2	15
Tolueen	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	7	500
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	4	77
o-Xyleen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10		
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20		
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21 (-)	0,21 (-)	0,21 (-)	0,2	35
BTEX (som)	µg/L	<1,1	<1,1	<1,1		
Naftaleen	µg/L	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	0,01	35
Styreen	µg/L			<0,30 -	6	150
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L			<0,20 -	0,01	500
Trichloormethaan	µg/L			<0,60 -	6	200
Tetrachloormethaan	µg/L			<0,10 -	0,01	5
Trichlooretheen	µg/L			<0,60 -	24	260
Tetrachlooretheen	µg/L			<0,10 -	0,01	20
1,1-Dichloorethaan	µg/L			<0,60 -	7	450
1,2-Dichloorethaan	µg/L			<0,60 -	7	200
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L			<0,10 -	0,01	150
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L			<0,10 -	0,01	65
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0,10		
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0,10		
CKW (som)	µg/L			<3,2		
1,1-Dichlooretheen	µg/L			<0,10 -	0,01	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L			0,14 (-)	0,01	10
Vinylchloride	µg/L			<0,10 -	0,01	2,5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L					
Tribroommethaan	µg/L					
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0	<8,0	9,4		
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	<15		
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16		
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31		
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15		
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15		
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100 -	<100 -	<100	50	330
Chromatogram						600

Legenda

-	<= streefwaarde
*	> streefwaarde
**	> tussenwaarde
***	> interventiewaarde

(-)

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

BIJLAGE 7

KOPIEEN RELEVANTE HISTORISCHE ARCHIEFGEGEVENS

HINDERWET verzoek vergunning - tevens beschrijving

Behoort bij besluit van

de ~~Burg.~~ van NAARDEN

Burg. en Weth.

d.d. 17-3-92
De Secretaris,

GEMEENTE NAARDEN

ingekomen: 16 AUG. 1991

AFD. NR. 3235

Raad / B.en W.

In zesvoud indienen!

KLASS. NR.

Burgemeester en wethouders van de gemeente

Naarden

Datum 27-5-91

19

Gegevens aanvrager

Naam aanvrager

T. v.d. Roest en Z.

Adres

Oranje Weeshuisstraat 14

Postcode

1271 KR

Plaats

Huizen

Telefoon

02152-58025

Telefax

02152-40658

Verzoek vergunning tot het:

☒ oprichten en in werking hebben van

☐ uitbreiden en/of wijzigen van

☐ veranderen van de gebezigde werkwijzen in

☐ de hieronder omschreven inrichting

☐ de hieronder omschreven inrichting voor een termijn van _____ jaren

☐ in verband met de uitbreiding/wijziging van de inrichting, voor welke reeds vergunning werd verleend, een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning (art. 6a)

Aard van de inrichting

Hier de aard van de inrichting vermelden, waarbij de terminologie van artikel 1 van het Hinderbesluit zoveel mogelijk is aan te houden, bijv. een machinale houtbewerkingsinrichting, een herstellinrichting voor motorvoertuigen, een broodbakkerij enz.

Tuincentrum Boomkwekerij

Plaats waar de inrichting is of zal worden opgericht

Naam inrichting

Tuincentrum van der Roest

Adres

Huizenstraatweg 113b

Postcode

1411 GN

Plaats

Naarden

Telefoon

02159-40003

Telefax

Kadastrale ligging

Sectie

Nr(s)

Contactpersoon

W. v.d. Roest

Telefoon

02152-58025

Telefax

02152-40658

Handtekening aanvrager:

Vraag zo nodig voorlichting aan het gemeentebestuur welke andere vergunningen u nodig heeft voor het in bedrijf stellen van uw inrichting.

Bij de aanvraag over te leggen:

een bouwkundige plattegrondtekening in zesvoud, schaal niet kleiner dan 1 : 250, doch bij voorkeur 1 : 100, de uit- en inwendige samenstelling van de inrichting en toebehoren aangevende (deze tekening dateren en ondertekenen).

Nauwkeurige beschrijving

Doel van de inrichting

(Hier beknopt aangeven hetgeen in de inrichting wordt verricht, vervaardigd of verzameld)

Verkoop en opslag van levende planten
en tuinartikelen in de ruime zin van
het woord
Boomkweekerij: kweken en verhandelen op- en
overslag van planten en tuinartikelen

1 Omgeving

Afstand tot de dichtstbijzijnde woning van derden _____ meter

Ligging:

- ☐ Centrum/kern
☐ Rustige woonwijk
☐ Gemengd
☐ Industrierrein
☒ Buitengebied
☐ Bij gevoelig object
☐ Binnen 10 en/of 25 jaarszone waterwingebied

2 Werktijden

Werkdagen maandag t/m zaterdag (bijv. ma t/m vr)

- ☒ overdag 07.00 - 19.00 uur
☐ 's avonds 19.00 - 23.00 uur
☐ 's nachts 23.00 - 07.00 uur
☐ _____ - _____ uur

3 Ventilatie

- ☐ Op natuurlijke wijze _____ m boven maaiveld/daklijn
☐ Op mechanische wijze 0 m boven maaiveld/daklijn
aantal elektrische ventilatoren _____ stuks
totaal vermogen _____ kW

4 Afvoer dampen

☒ N.v.t.

<input type="checkbox"/> Hoeveelheid	Aard en samenstelling	Hoogte afvoer	Voorzieningen	Nr. op tekening
_____ m ³ /s	_____	_____ m	_____	_____
_____ m ³ /s	_____	_____ m	_____	_____
_____ m ³ /s	_____	_____ m	_____	_____

5 Vermogen (totaal)

- ☐ Elektromotoren _____ kW
- ☒ Verbrandingsmotoren _____ kW

6 Stookinstallatie

- ☒ Gas schoorsteenhoogte 6 m vermogen 122.1 kW (totaal)
- ☒ Stookolie schoorsteenhoogte 3.5 m vermogen _____ kW (totaal)
- ☐ Vaste brandstof schoorsteenhoogte _____ m vermogen _____ kW (totaal)
- ☐ Stoomketel schoorsteenhoogte _____ m vermogen _____ kW (totaal)
- ☐ Elektrisch verwarmingsapparaat _____ vermogen _____ kW (totaal)
- ☐ Maximale verbruik brandstof per jaar _____ l/kg/m³

7 Opslag brandbare stoffen

Soort	Type opslag* (ondergr./bovengr.)	Hoeveelheid m ³	Datum installatie	Nr. op tekening
1				
2 <u>Dieselolie</u>	<u>bovengr.</u>	<u>0.25 m³</u>		
3 <u>olie</u>	<u>"</u>	<u>0.25 m³</u>		
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

* Bij ondergrondse opslag tank- en installatie-certificaten toevoegen

8 Chemische afvalstoffen

	Afvoerfrequen- tie per jr.	Hoeveelheid/jr. in kg.	Wijze van opslag	Inzamelaar
<input checked="" type="checkbox"/> N.v.t.				
Aard				
<input type="checkbox"/> Afgewerkte olie				
<input type="checkbox"/> Olie/vetafzetting				
<input type="checkbox"/> Zand c.q. slibafval				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				

9 Overige afvalstoffen

	Afvoerfrequen- tie per jr.	Hoeveelheid/jr. in kg.	Wijze van opslag	Inzamelaar
<input type="checkbox"/> N.v.t.				
Aard				
<input checked="" type="checkbox"/> <u>Snoeihout *</u>		<u>100 m³</u>		
<input checked="" type="checkbox"/> <u>Bedrijfsafval</u>				<u>Kippen Sluis Bussu</u>
<input checked="" type="checkbox"/> <u>Papierafval</u>				<u>Scherk</u>
				<u>Laier</u>

* Snoeihout wordt verbrand i.v.m. phytoflora en peervuur.

- ☒ In gemeenteriool
☐ Op open water _____
☐ In septictank _____
☐ In bodem _____
☐ _____
☐ N.v.t.

Via

- ☐ Zand c.q. slibvanger
☐ Vetafscheider
☐ Waterzuiveringsinstallatie
☐ Olie/benzine-afscheider
☐ Bezinkvijver

Bijgevoegd is

- ☐ Berekening zand c.q. slibvanger
☐ Berekening olie/benzine-afscheider
☐ Berekening vetafscheider

- ☐ Is er een vergunning van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren aanwezig? ja/nee
☐ Is er een rioleringsvergunning aanwezig? ja/nee
☐ Is er een kennisgeving volgens de rioolozingsverordening aanwezig? ja/nee

Op de tekening moet de aansluiting van het bedrijfsriool op het gemeentelijk riool en/of oppervlaktewater zijn aangegeven.

- ☐ N.v.t.
☐ Aantal uren per dag/week _____
☐ Hoeveelheden: lak _____ kg per dag/week/maand
 verdunner _____ kg per dag/week/maand
 verharder _____ kg per dag/week/maand
☐ Bijgevoegd is een lijst van de samenstelling van lak, verdunner, verharder e.d.
☐ Type filtering _____
☐ Vangpercentage _____
☐ Bijgevoegd is een emissie-berekening spuitcabine/spuitwand.
☐ Spuitmethoden (bijv. pneumatisch, warm-airless, electrostatisch) _____
☐ Voorbehandeling: mechanisch/thermisch/chemisch (alkalisch-solvent-reinigen)/boitsen/conversielagen.

Verfaanmaakruimte

- ☐ N.v.t.
☐ _____

Verfopslag

- ☐ N.v.t.
☐ Hoeveelheden lak _____ kg
 verdunner _____ kg
 verharder _____ kg
 _____ kg

12 Af- en aanvoerbewegingen vrachtwagens

- ☐ N.v.t.
- ☐ 2 tussen 04.00 en 07.00 uur ~~per dag~~/per week
- ☐ 20 tussen 07.00 en 19.00 uur ~~per dag~~/per week
- ☐ 5 tussen 19.00 en 23.00 uur ~~per dag~~/per week
- ☐ _____ tussen 23.00 en 04.00 uur per dag/per week
- ☐ Aantal maximaal aanwezige vrachtwagens 2
- ☐ Aantal parkeerplaatsen uitgerust met eigen koelmotoren _____
- ☐ Vermogen koelmotoren _____
- ☐ Aansluiting op electriciteit _____ ☐ ja ☐ nee

13 Aanwezige transportmiddelen binnen de inrichting

- ☐ N.v.t.
- ☒ 1 heftruck(s) _____ x LPG in bedrijf _____ % dag _____ % avond _____ % nacht
- _____ x diesel in bedrijf 40 % dag 5 % avond _____ % nacht
- _____ x electr. in bedrijf _____ % dag _____ % avond _____ % nacht
- ☐ _____ bedrijfswagen(s) vracht _____ in bedrijf _____ % dag _____ % avond _____ % nacht
- person. in bedrijf _____ % dag _____ % avond _____ % nacht
- ☐ _____ loskr(a)an(en) _____ x diesel vermogens in kW _____
- in bedrijf _____ % dag _____ % avond _____ % nacht
- ☐ 2 tractor(en) 2 x diesel vermogens in kW _____
- in bedrijf _____ % dag _____ % avond _____ % nacht
- ☐ _____ in bedrijf _____ % dag _____ % avond _____ % nacht

14 Voorziening tegen geluidsoverlast

- ☐ Geen
- ☐ Omkasting _____ nr. op tekening _____
- ☐ Sluisdeur(en)
- ☐ Geluidswal/muur (aangegeven op tekening)
- ☐ Trillingsdempers nr. op tekening _____
- ☐ Omschrijving geluidsbronnen _____
- _____
- ☐ Uitstraling geluidsbronnen van _____ tot _____ uur
- van _____ tot _____ uur
- van _____ tot _____ uur
- ☐ Akoestisch rapport is bijgevoegd

15 Luchtverontreiniging

Indien de inrichting valt onder een of meerdere van de onder genoemde categorieën dient een opgave van de maatregelen ter voorkoming of beperking van luchtverontreiniging te worden toegevoegd met opgave van emissies.

- ☒ N.v.t.
- ☐ Bedrijf betreft:
- metallurgisch, metaalwalserij, smelterij, gieterij, harderij, galvaniseerinrichting, verzinkerij, vertinnerij, moffeloven-inrichting, emailleeroveninrichting. Malerijen van graan, cacao, mout, schors, kalk, schelpen of tras; brekerijen en zeverijen van steen of mineralen; ertsconcentratiebedrijf. Textielververij, textielwasserij, -blekerij, -drukkerij, -sterkerij, -spinnerij, -weverij waaronder begrepen de cocosweverijen; ververij van bont of vederen.

16 Voorzieningen tegen andere vormen van hinder (stof-, stank-, visuele-, parkeeroverlast) welke nog niet zijn vermeld

- ☐ Geen
- ☐ 65 Parkeerplaatsen eigen terrein
- ☐ Begroeiing, te weten _____
- ☐ Rapport geurhinder is bijgevoegd
- ☐ Rapport stofhinder is bijgevoegd
- ☐ Zijn er maatregelen tegen geurhinder genomen? Zo ja, welke _____
- ☐ _____

17 Verandering van de gebezigde werkwijzen (bijv. technieken, werkmethoden)

- ☒ N.v.t.
- ☐ _____

18 Opslag grondstoffen

- ☐ Opslag gassen
- ☐ Opslag chemische stoffen
- ☐ Grondstoffenlijst is bijgevoegd
- ☐ Kunstmest 2 à 3 ton voor tijdelijk
- ☐ Dierlijke mest (vast) 20 à 25 m³
- ☐ _____
- ☐ _____

19 Opslag overige stoffen

Worden in het bedrijf

- ☐ ontplofbare stoffen vervaardigd, verwerkt of opgeslagen? ja/nee
- ☐ giftige, corrosieve of sterk prikkelende stoffen gebruikt en/of opgeslagen? ja/nee

Zo ja,

Soort stof	Hoeveelheid	Verpakking c.q. opslag
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

20 Samenstelling produkten

21 Bestrijdingsmiddelen

- ☐ N.v.t.
- ☒ Bestrijdingsmiddelenkast, niet betreedbaar
- ☐ Betreedbare bestrijdingsmiddelenkast
- ☐ Hoeveelheden die maximaal aanwezig zijn per soort:
- 75 kg/l _____ kg/l
- _____ kg/l _____ kg/l
- _____ kg/l _____ kg/l

22 Voorzieningen ter beperking van brand of explosie

1 Brandblusser

23 Toekomstige ontwikkelingen

Hier vermelden de redelijkerwijs binnen afzienbare tijd te verwachten wijzigingen of uitbreidingen van de inrichting of veranderingen van de in de inrichting gebedigde werkwijzen, de situering daarvan op het terrein van de inrichting en de periode waarbinnen een en ander zal worden gerealiseerd.

De aanvrager,

Firma stempel,

(handtekening)

Behoort bij besluit van burgemeesters en wethouders van de gemeente _____

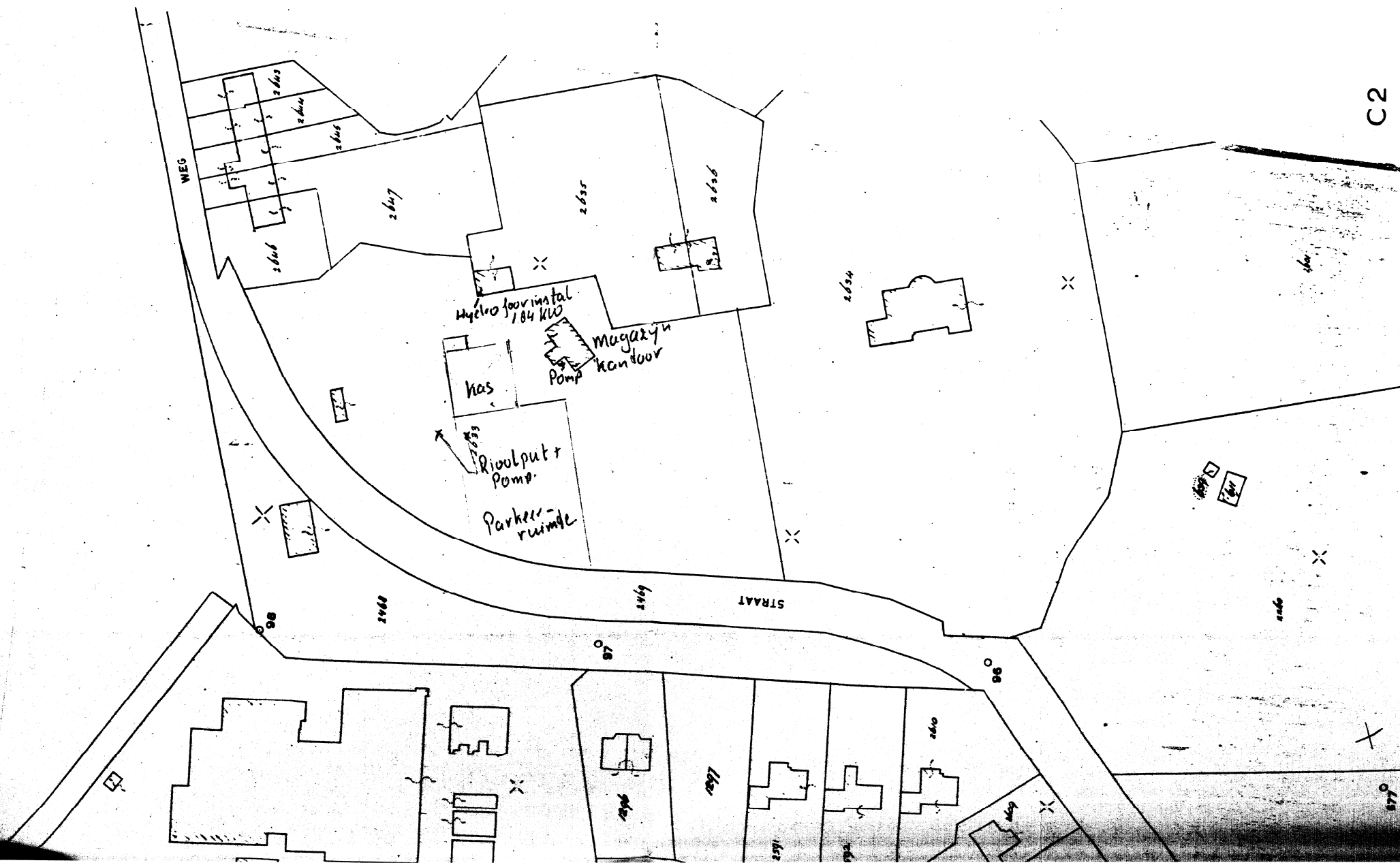
d.d. _____ n.o. _____

De secretaris,

Bijlagen _____ stuks

leha
HW Road '92

C2



C5

687

678

14200

5

679

Plastic dunnet has

x - Pump

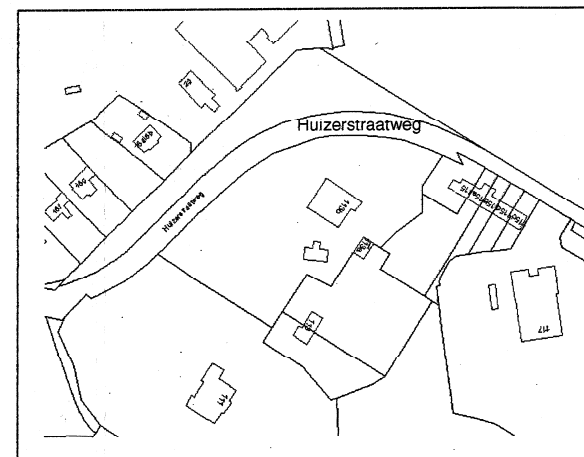
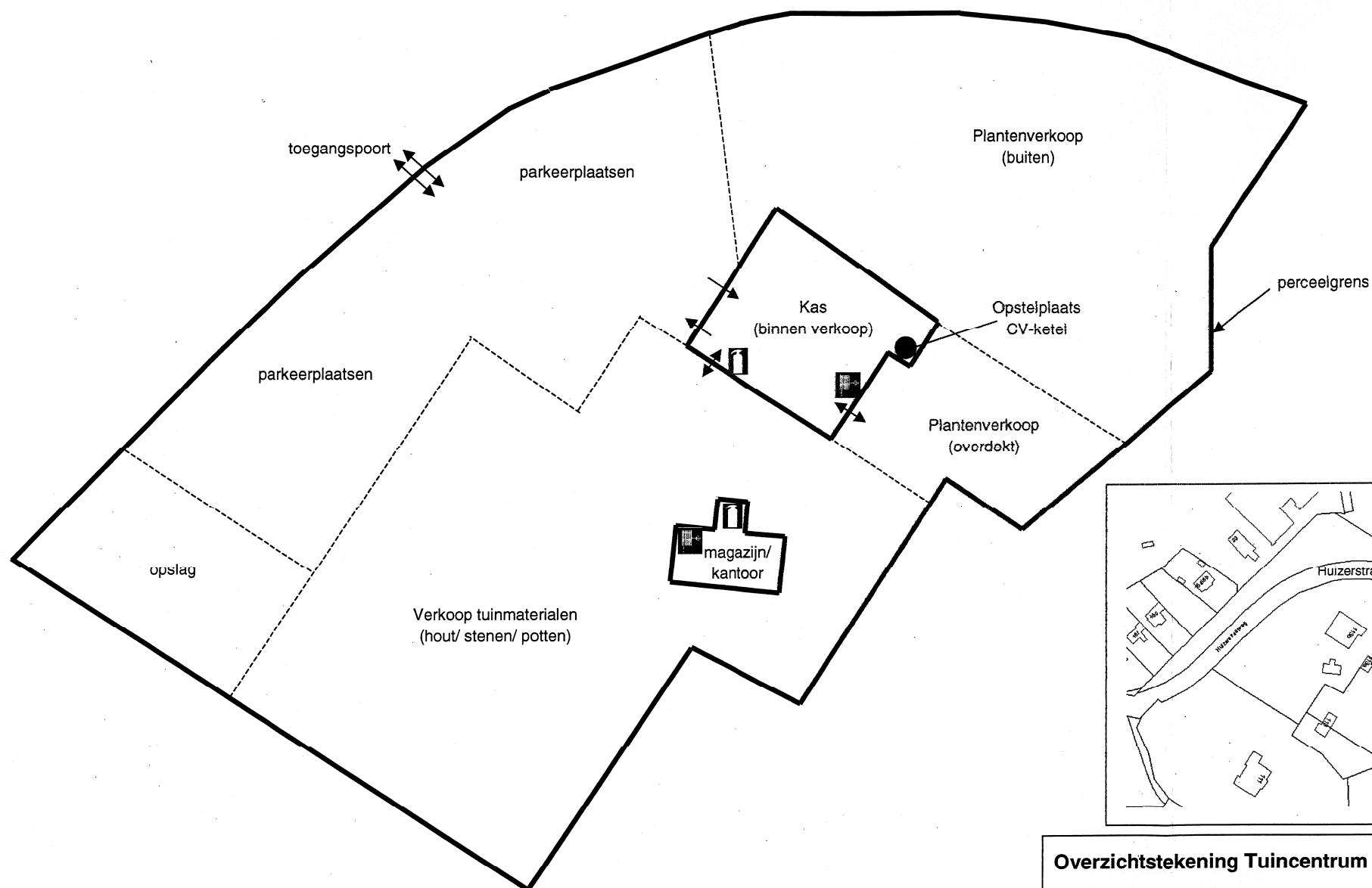
machine loads
Berging

Berging

Hinder met aanvraag
situatie
Wiel West Huizen
Kunnen de weg houden

Schaal 1:1000

A. v. d. HORSTLAAN



Overzichtstekening Tuincentrum Van der Roest

Huizerstraatweg 113b te Naarden

Kadastraal bekend: gemeente Naarden, sectie C nummer 2633

Datum: 01-09-2004

Schaal 1: 500

Tekening behorende bij melding Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer



Brandslanghaspel, slanglengte 20 m



Poederblusser, 6kg



A	B	C	D	E F	G	H	I J	K	L	M	N O	P Q	R	S	T U	V	W	X I J Z							
HINDERWET verzoek vergunning - tevens beschrijving (artt. 2 en 5)																		Niet door aanvrager in te vullen!							
In viervoud (1e t/m 4e ex.) in te dienen!																		volgnr. (ook voor dossier)							
stempel datum van ontvangst																		naam verzoeker							
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> GEEMEENTE NAARDEN gekomen - 4 DEC 1980 AFD. <i>A.2.</i> NR. <i>NW</i> 350 Raad / B. en W. KLASS. NR. <i>-1277-51</i> </div>																		Burgemeester en wethouders van de gemeente							
datum: 1 December 1980																									
naam van verzoeker Koninklijke Beetwortelzaadcultuur Kuhn & Co. B.V.																		<input type="checkbox"/> bescheiden in orde <input type="checkbox"/> niet-ontvankelijk d.d.							
straat en huisnummer (evt. telefoonnummer) Huizerstraatweg 115 02159-43316										woongemeente (evt. postadres) 1411 GM NAARDEN								stukken toegezonden aan <input type="checkbox"/> arbeidsinspectie <input type="checkbox"/> kwartiermeester-generaal der Kon. landmacht <input type="checkbox"/> insp. der opleidingen <input type="checkbox"/> rijksinstituut zuivering afvalwater <input type="checkbox"/> insp. volksgezondheid d.d.							
<input type="checkbox"/> * verzoekt vergunning tot het <input type="checkbox"/> oprichten, in werking brengen en in werking houden <input type="checkbox"/> uitbreiden <input type="checkbox"/> wijzigen van de hieronder omschreven inrichting.										<input checked="" type="checkbox"/> * verzoekt in verband met de uitbreiding/wijziging van de inrichting, voor welke reeds vergunning werd verleend, een <i>nieuwe</i> , de gehele hieronder omschreven inrichting omvattende, vergunning (art. 6a). (1)								<input type="checkbox"/> terugontvangst <input type="checkbox"/> niet verder in behandeling d.d.							
aard van de inrichting (2) kweek/zaadbedrijf																		<input type="checkbox"/> kennisg. aan andere gemeente d.d.							
plaats waar de inrichting is of zal worden gevestigd straat- en nummer (evt. telefoonnummer) en gemeente van vestiging Huizerstraatweg 115 1411 GM NAARDEN																		kadastrale ligging gemeente Haarden		sectie C		nummer(s) 968 1834 1836 204094		<input type="checkbox"/> kennisg. aan belanghebbenden d.d. <input type="checkbox"/> openbare kennisgeving d.d. <input type="checkbox"/> proces-verbaal openb. zitting d.d.	
opgaaf van hetgeen in de inrichting zal worden verricht, vervaardigd of verzameld (3) - zaadopslag, zaadontsmetting, zaadverpakking - verwerking bietenproefvelden																		Behoort bij besluit van de Raad van NAARDEN Burg. en Weth. d.d. 14 juli 1981 De Secretaris.		<input type="checkbox"/> terugontvangst binnen 14 dagen d.d. <input type="checkbox"/> beschikking op verzoek d.d.					
* Aankruisen wat van toepassing is! Zie voor de noten de toelichting behorende bij dit formulier.																		kenm.							

Zie verder ommezijde



Postbus 5000
1410 AA Naarden

Telefoon: (02159) 4 13 54

GEMEENTE NAARDEN

3 maart
→ regio

Aan de directeur van de dienst gemeentewerken.

Uw kenmerk:

Uw brief van:

Ons kenmerk:
Afd. AZ

Nr. HW 350 Naarden, 6 januari 1981

Onderwerp: aanvraag Hinderwetvergunning.

x

Bijgaand doen wij u toekomen de aanvraag om Hinderwetvergunning van **Beetvoortelzaadcultuur kuhn en Co, Huizerstraatweg 113 te Naarden**

voor het oprichten, het in werking brengen en houden van een kweek / zaadbedrijf op voornoemd perceel.

Wij verzoeken u:

~~a. met betrekking tot de ontvankelijkheid voor advies uit te brengen;~~

b. met betrekking tot de (ontwerp-) beschikking voor advies uit te brengen.

6 februari 1981
4 maart 1981

Burgemeester en wethouders van Naarden,
de secretaris, de burgemeester,

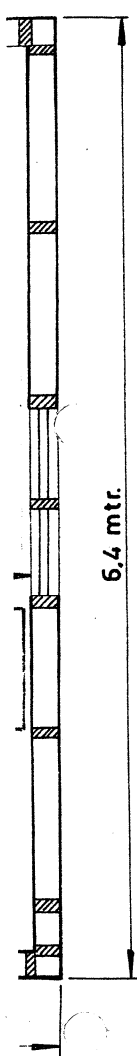
Bijlagen: div.

Styl.: HB

Typ.: YCR

Coll.:

1ltr. (bovengronds)



6.4 mtr.

HINDERWET.AANVRAAG:

KONINKLIJKE BEETWORTELZAADCULTUUR
KUHN & CO B.V.
HUIZERSTRAATWEG 115
NAARDEN.

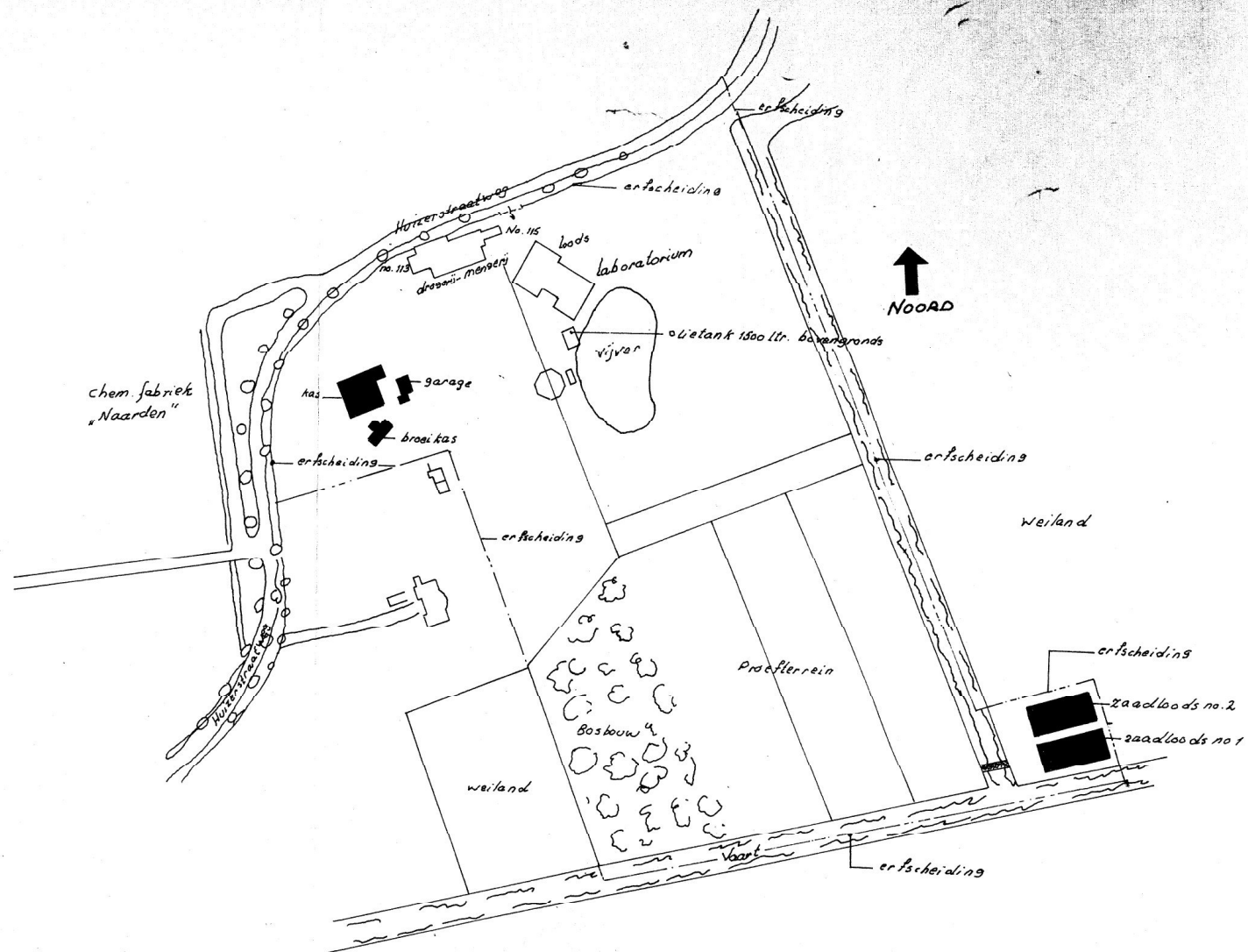
Behoort bij besluit van
~~de Raad~~ van NAARDEN
Burg. en Weth.
d.d. 14 juli 1981
De Secretaris,

Bouw- en Woningtoezicht
NAARDEN
Hinderwet
Gezien:
d.d. 2-12-1981

WAAR NIET ANDERS STAAT AANGEGEVEN Z'JN
PLATTE GRONDEN .SCHAAL 1:100

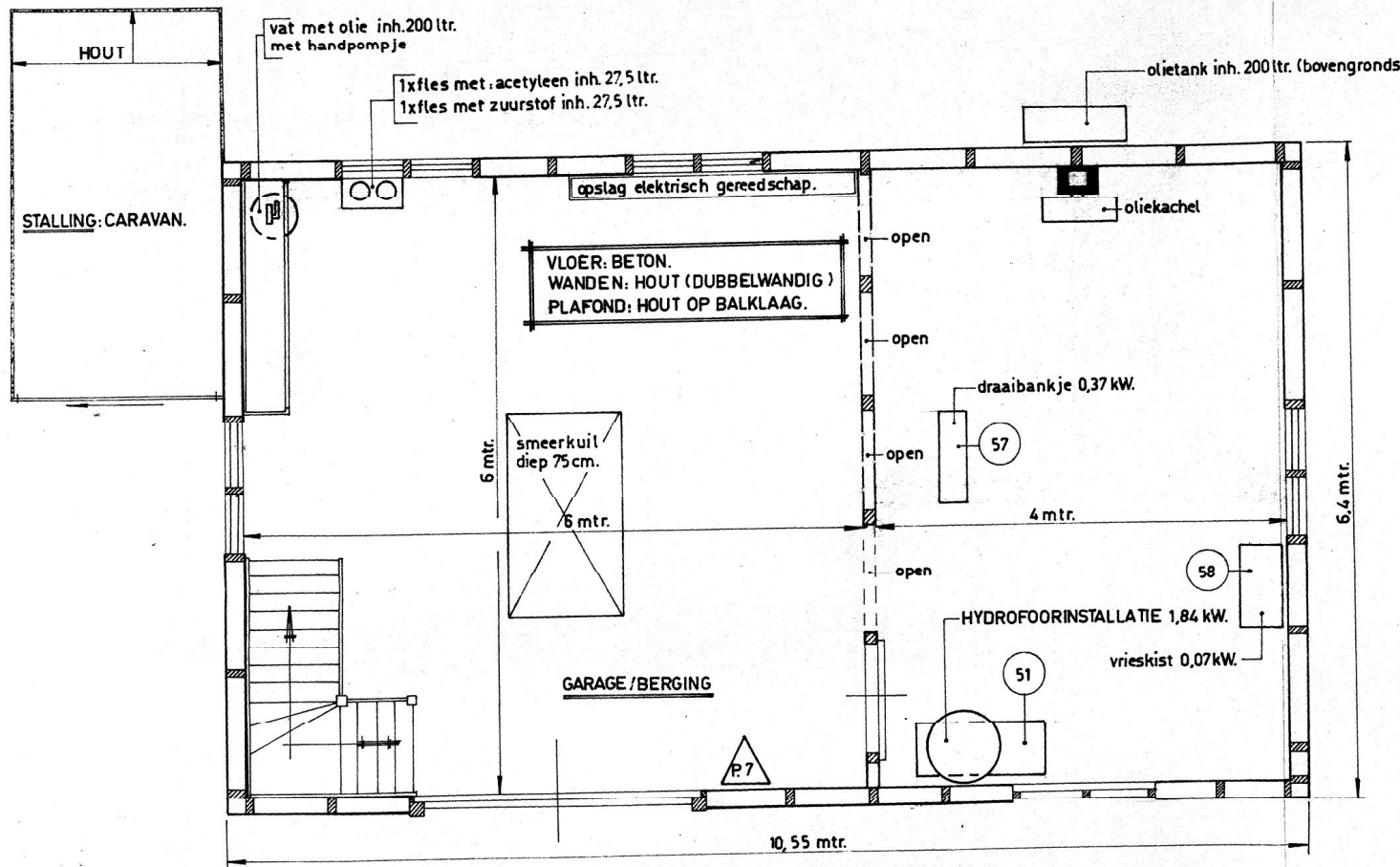
ZIE VOOR RENVOOI .TEKENING No.1

Gewijzigd:	Schaal: 1:50 - 1:100	Datum:	<u>PLATTE GROND ZAADLOODSEN,KAS, GARAGE EN BROEIKAS.</u>
	Get.: W.O.	24-11-1980	
	Gec.:		
	Gez.:		
	KONINKLIJKE BEETWORTELZAADCULTUUR "KUHN & CO" B.V. TE NAARDEN.		
	<i>Naarden, 2 december 1980</i> 	Formaat A0	Tek. No. 2
		Projekt No.	



SITUATIE 1:2500 KAD.BEKEND NAARDEN SEKTIE C.

VERDIEPING.



GARAGE (schaal 1:50) - BEGANE GROND

HINDERWET.AANVRAAG:

KONINKLIJKE BEETWORTELZAADCUL
KUHN & CO B.V.
HUIZERSTRAATWEG 115
NAARDEN.

Behoort bij besluit van
de Raad van NAARDEN
Burg. en Weth.
d.d. 14 juli 1981
De Secretaris,

[Handwritten signature]

WAAR NIET ANDERS STAAT AANGEGEVEN
PLATTE GRONDEN -SCHAAL 1:100

ZIE VOOR RENVOOI -TEKENING No.1

Gewijzigd:	Schaal: 1:50 - 1:100	Datum:	PLATTE GROND ZA GARAGE EN BROEI
	Get.: W.O.	24.11.1980	
	Gec.:		
	Oec.:		
KONINKLIJKE BEETWORTELZAA "KUHN & CO" B.V. TE NAARDE			
Naarden, 2 december 1980			

W.J.
VAN
ATEN.

35,6 mtr.

3,58 mtr.

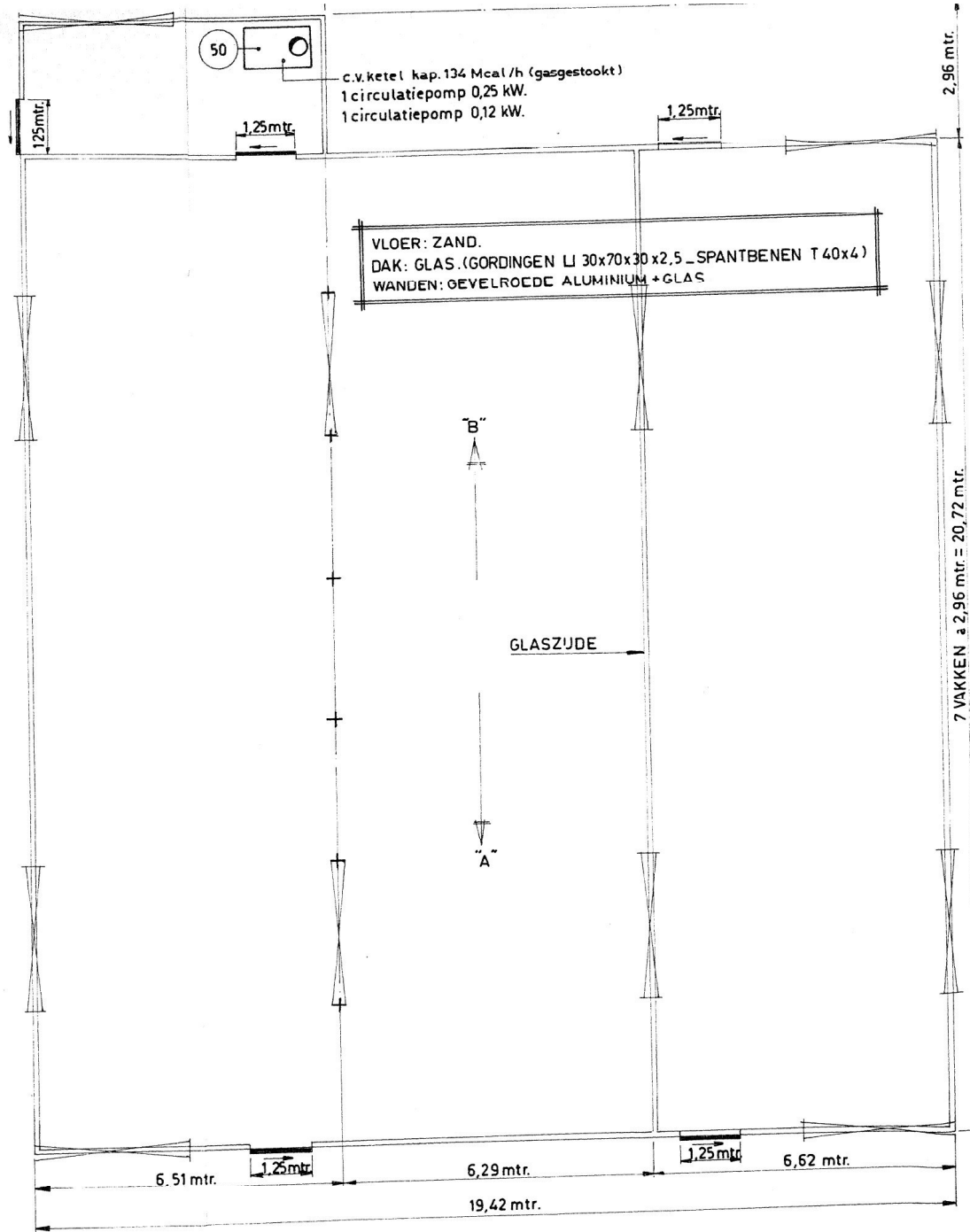
3,58 mtr.

3,58 mtr.

3,58 mtr.

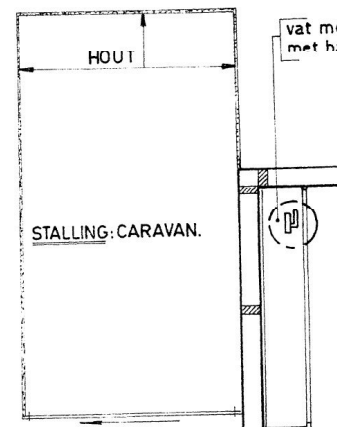
3,58 mtr.

3,58 mtr.



KAS.

VERDI

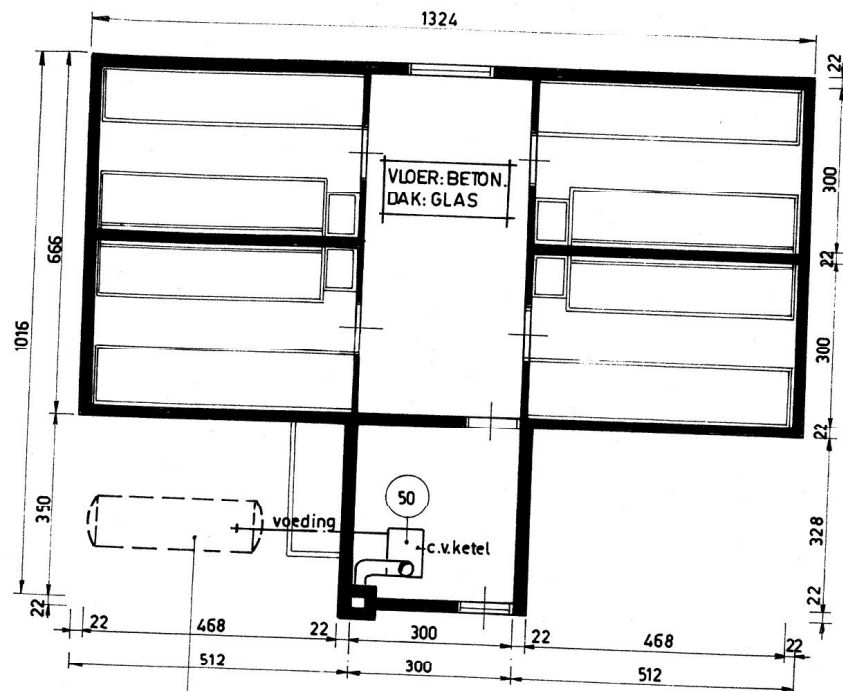
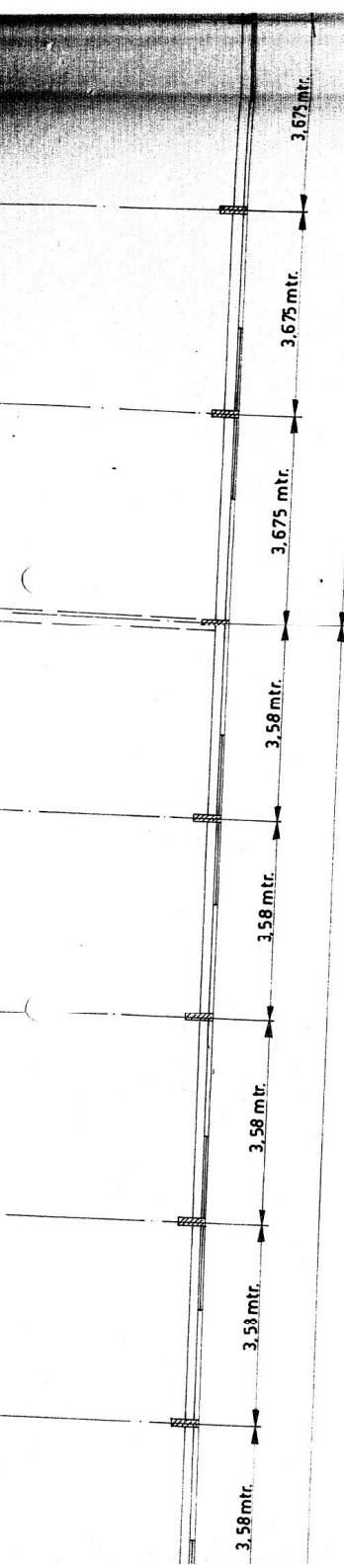


vat me
met ha

HOUT

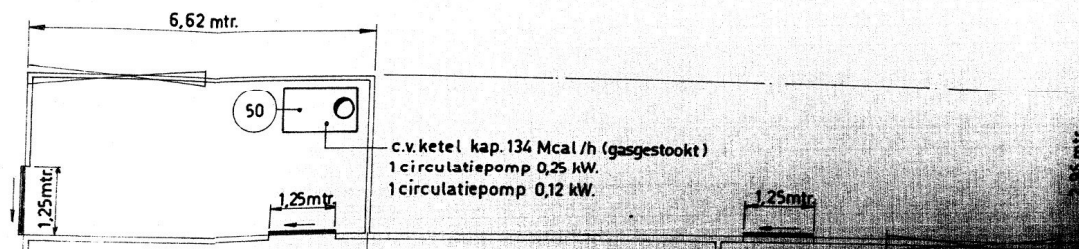
STALLING: CARAVAN.

GARA



olietank inh. 5000 ltr. voor c.v. ondergronds.

BROEIKAS



slijpsteen 0,3 kW.

HINDERWET.AANVRAAG:

KONINKLIJKE BEETWORTELZAADCULTUUR
KUHN & CO B.V.
HUIZERSTRAATWEG 115
NAARDEN.

elka elk met 15 m.slang Ø 2"

Behoort bij besluit van
de Raad
Burg. en Weth. van NAARDEN
d.d. 14 juli 1981.
De Secretaris,

Bouw- en Woningtoezicht
NAARDEN
Hinderwet
Gezien:
d.d. 24/2-1981.....

Gewijzigd:	Schaal: 1:100	Datum:	<u>PLATTE GRONDEN MET MACHINES</u>
	Get.: W.O.	24-11-1980	
	Gec.:		
	Gez.:		
	KONINKLIJKE BEETWORTELZAADCULTUUR "KUHN & CO." B.V. TE NAARDEN		
			Formaat A0
			Tek. No. 1
			Projekt No.

49
takelmaschine 1,1 kW.

ZOLDER

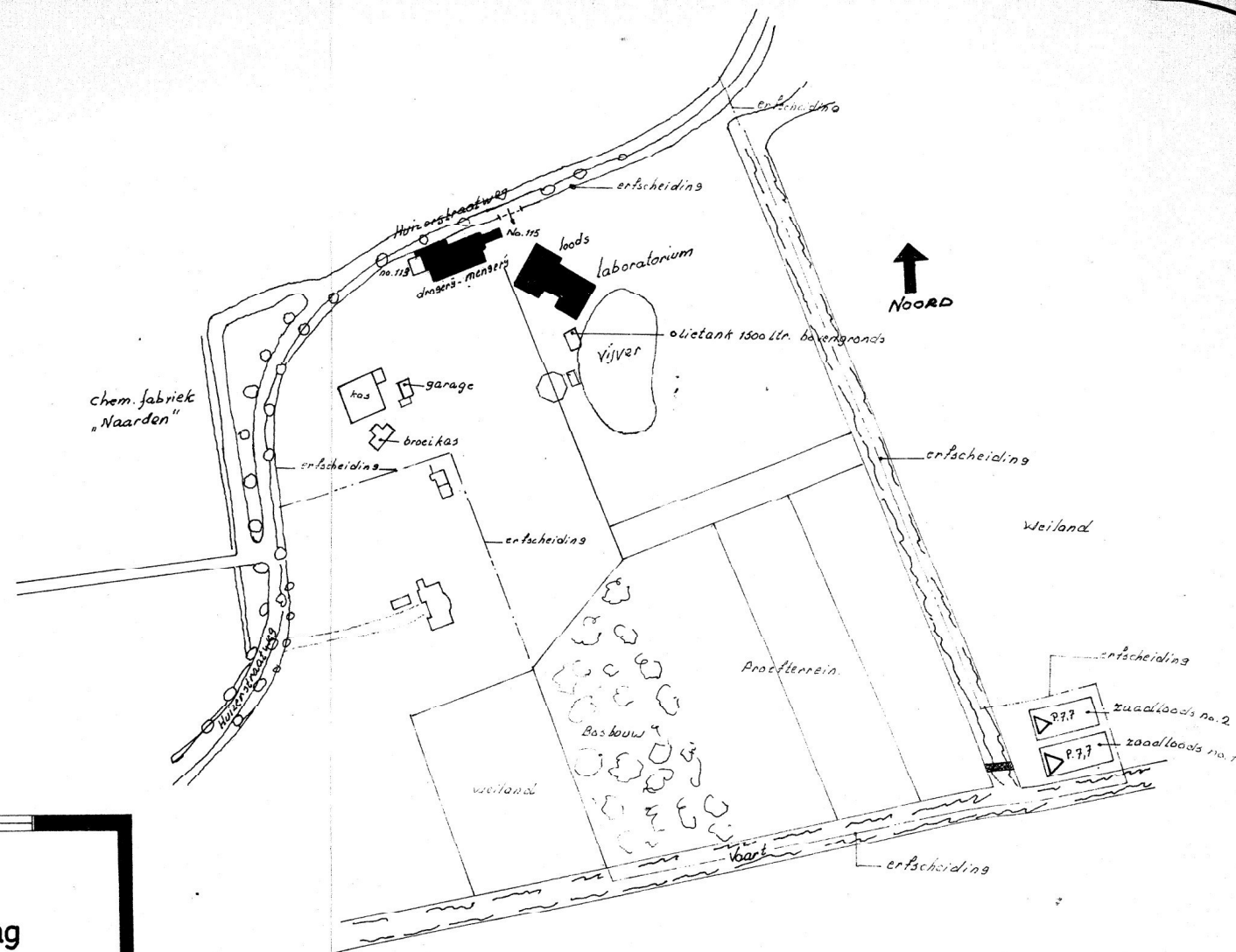
stofafzuigventilator 1,47 kW. (hoog tegen wand)
kompressor 0,37 kW.



TWEEDE VERDIEPING

AANWEZIGE BESTRUDINGS.MIDDELEN ZIJN:

..DET.MOL.
..LIRO . PCNB.

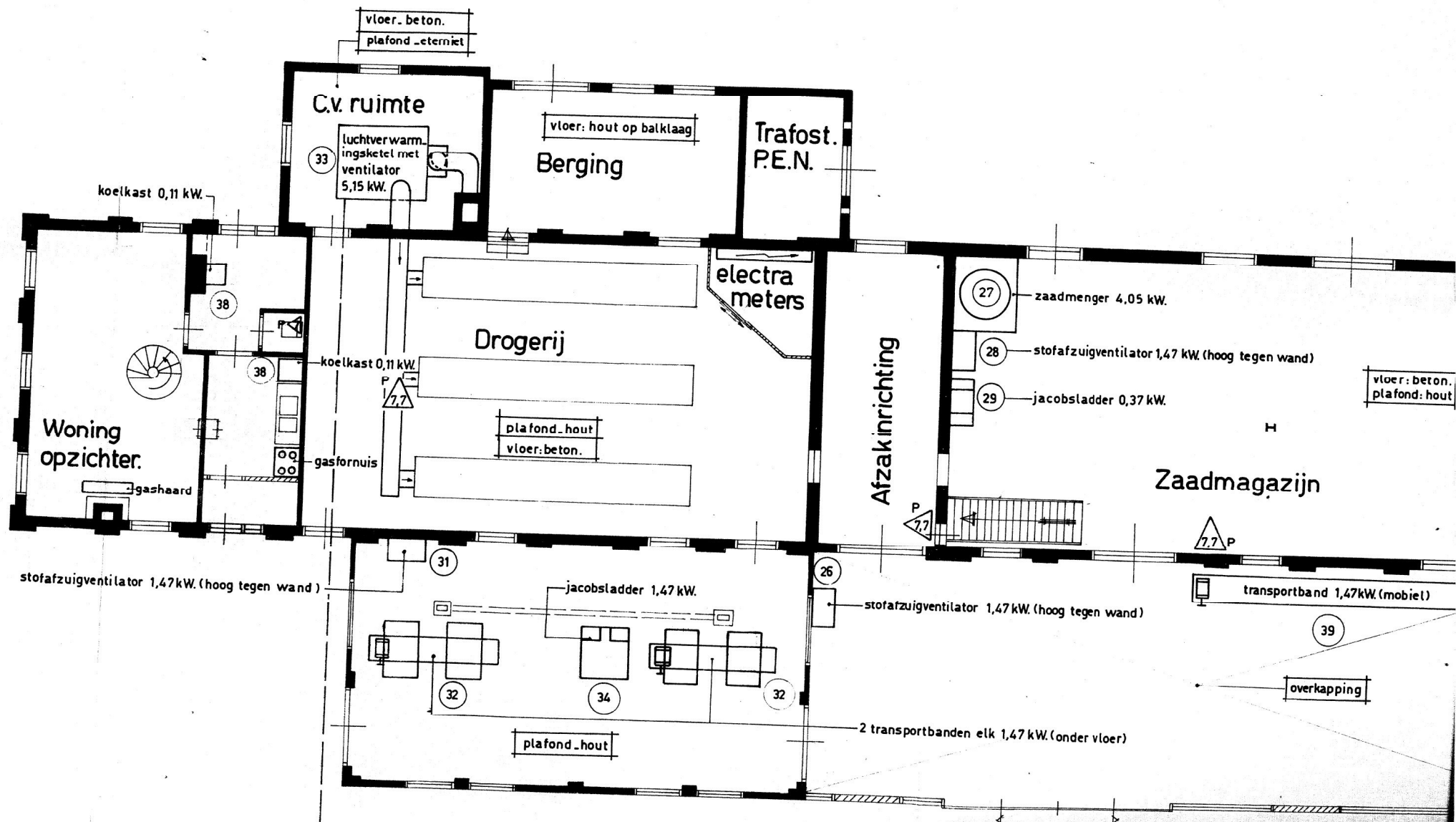


SITUATIE 1:2500 KAD. BEKEND NAARDEN SEKTIE C.

X

electrische warmwaterboiler 4 kW.
(t.b.v. woning opzichter)

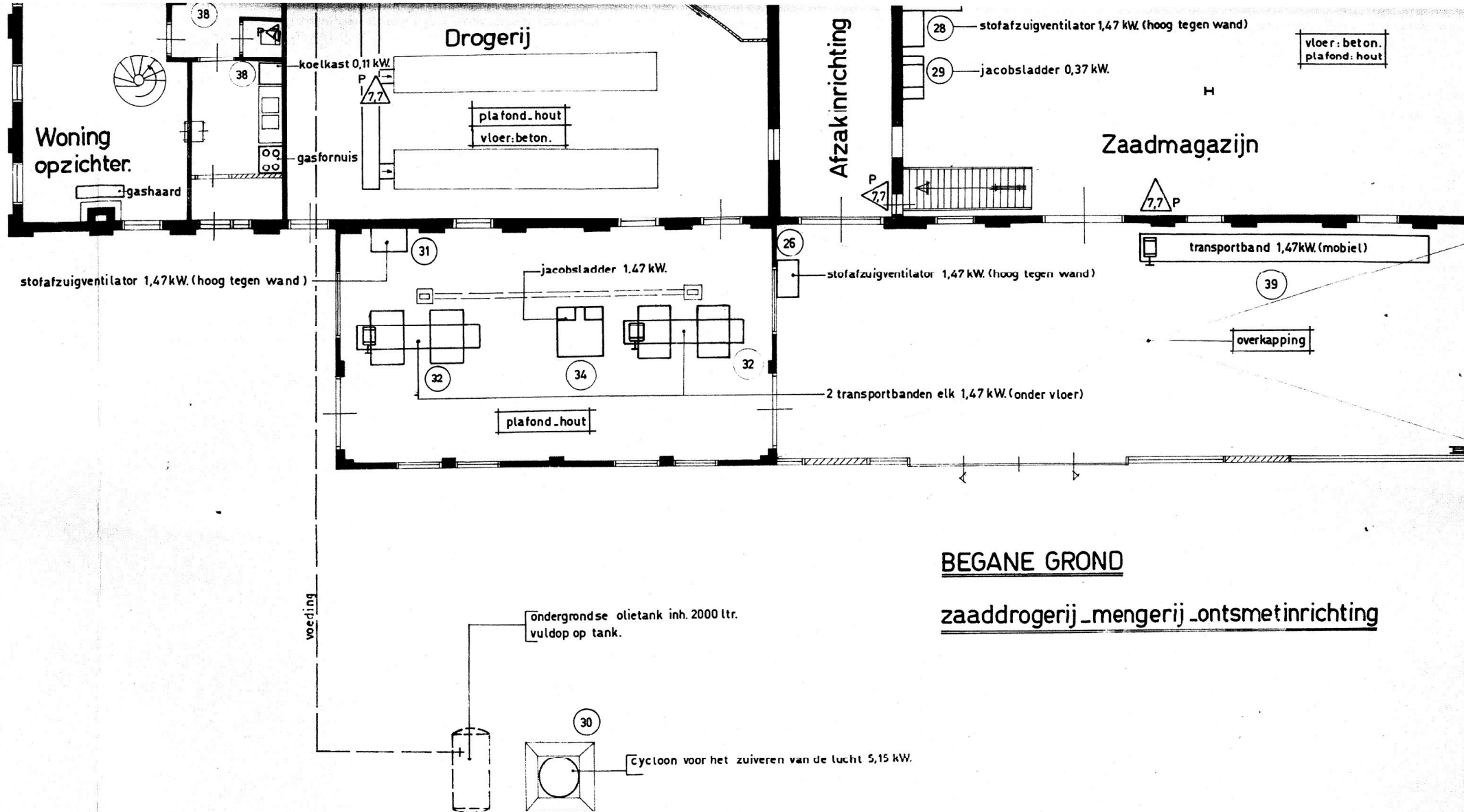
EERSTE VERDIEPING



BEGANE GROND

zaaddrogerij - mengerij - ontsmetinrichting

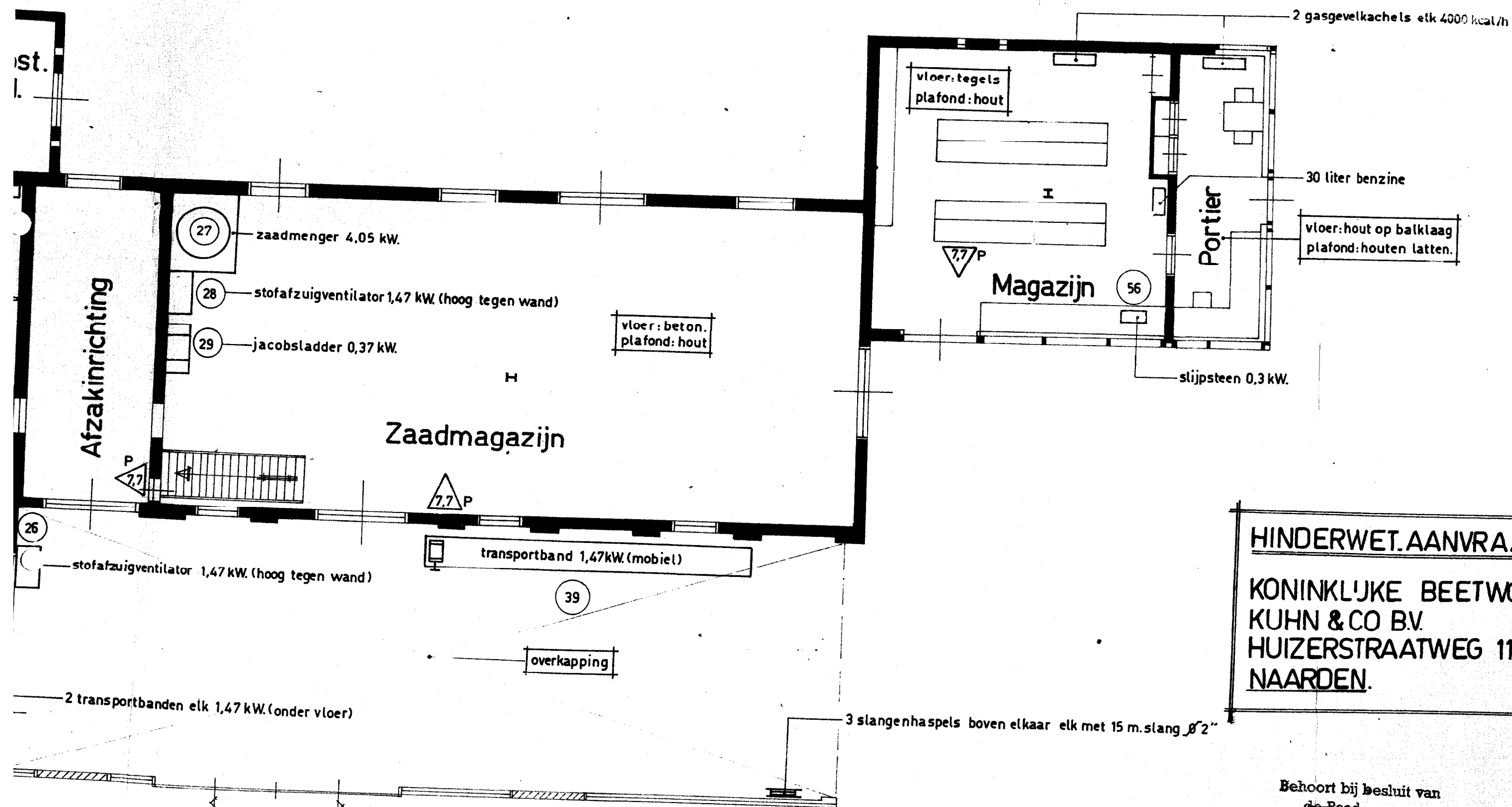
ondergrondse olietank inh. 2000 ltr.
vuldop op tank.



BEGANE GROND

zaaddrogerij_mengerij_ontsmetinrichting

EERSTE VERDIEPING



HINDERWET.AANVRAAG:

KONINKLIJKE BEETWORTELZAADCULTUUR
 KUHN & CO B.V.
 HUIZERSTRAATWEG 115
 NAARDEN.

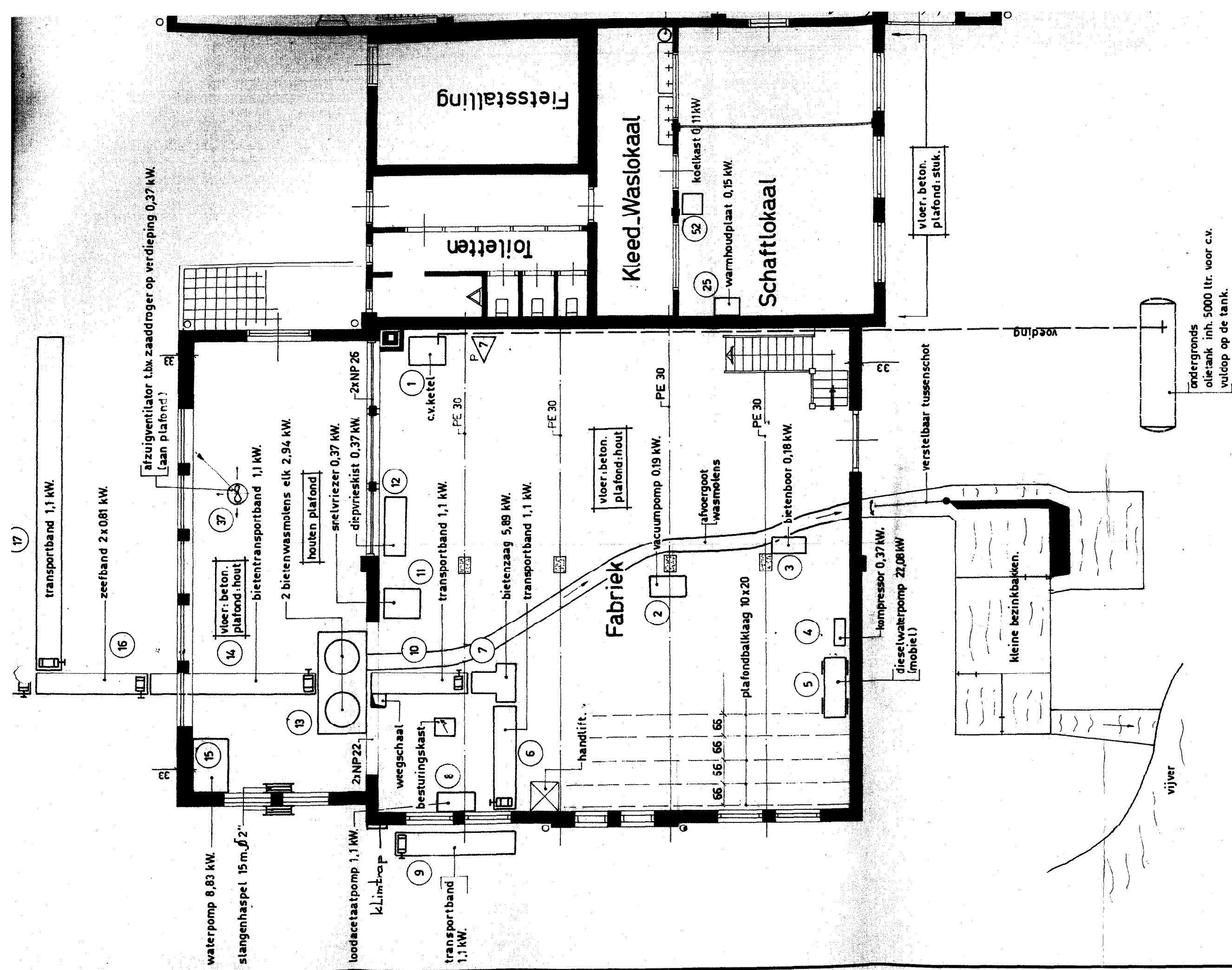
Behoort bij besluit van
 de Raad
 Burg. en Weth. van NAARDEN
 d.d. 14 juli 1981.
 De Secretaris,

⊗ — ondergrondse brandkraan (hydrant)

BEGANE GROND

zaaddrogerij_mengerij_ontsmetinrichting

Bouw- en Woningtoezicht
 NAARDEN
 Gezien: *[Signature]*










BEGANE GROND

fabriek_kantoren_laboratorium.

BIJLAGE 8

KOPIEEN RELEVANTE ONDERZOEKSARCHIEFGEGEVENS

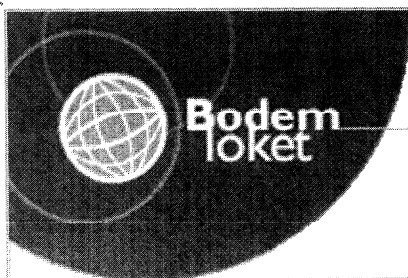
Bodemloket www.bodemloket.nl**Legenda**

-  Gesaneerd
-  Bodemonderzoek uitgevoerd; geen vervolg nodig
-  Bodemonderzoek uitgevoerd; in procedure
-  Historische activiteiten bekend
-  Geen info online
-  Info_op_eigen_site
-  Topografie



maandag 21 maart
2011
22:59:27

[Instellingen...](#)[Afdrukken](#)



Onderstaande locaties zijn gevonden:
NH042500004

De begrippen die in dit rapport
voorkomen zullen op korte termijn
verduidelijkt worden. Tot die tijd
verwijzen wij door naar de

Rapport Bodemloket

Druk dit rapport af

Algemene informatie

Locatie ID	NH042500004
Locatiennaam	Huizerstraatweg 28, Givaudan
Adres	Huizerstraatweg 28, Naarden
Gemeente	Naarden
Bevoegd gezag	Noord-Holland
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Holland

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	ernstig, spoedeisend, risico's wegnemen en uiteindelijk saneren voor 2015
Vervolg	monitoring

Saneringsinformatie

Type sanering	Gefaseerd (locatie)
Datum start sanering	2003-04-24
Datum sanering afgerond	Geen invoer

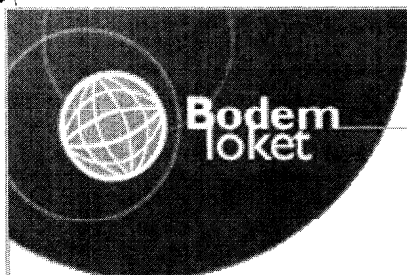
Bronnen

Verdachte activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
chemische grondstoffenindustrie	Geen invoer	Geen invoer
chemische grondstoffenindustrie	Geen invoer	Geen invoer
chemische grondstoffenindustrie	Geen invoer	Geen invoer
chemische grondstoffenindustrie	Geen invoer	Geen invoer
chemische industrie	Geen invoer	Geen invoer
chemische industrie	Geen invoer	Geen invoer
smederij	Geen invoer	Geen invoer
chemische grondstoffenindustrie	Geen invoer	Geen invoer
chemische industrie	Geen invoer	Geen invoer

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
ophooglaag met kolengruis en/of sintels	Onbekend	Onbekend
chemische grondstoffenindustrie	1921	Onbekend



Onderstaande locaties zijn gevonden:
NH042500115
NH042500004

De begrippen die in dit rapport
voorkomen zullen op korte termijn
verduidelijkt worden. Tot die tijd
verwijzen wij door naar de
begrippenlijst op deze website.

Rapport Bodemloket

Druk dit rapport af

Algemene informatie

Locatie ID	NH042500115
Locatiennaam	Huizerstraatweg 28 Givaudan
Adres	Huizerstraatweg 28, Naarden
Gemeente	Naarden
Bevoegd gezag	Noord-Holland
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Holland

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	urgent san binnen 4 jaar
Vervolg	voldoende gesaneerd

Saneringsinformatie

Type sanering	Deelsanering (gedeelte locatie)
Datum start sanering	Geen invoer
Datum sanering afgerond	2001-07-19

Bronnen

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

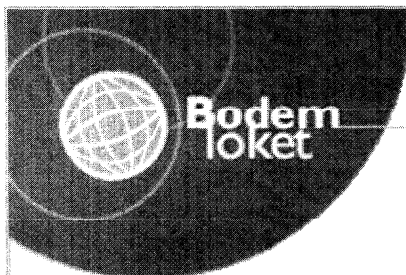
Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
dieseltank (bovengronds)	Onbekend	Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	Onbekend	Onbekend
voedingsmiddelenfabriek n.e.g.	Onbekend	Onbekend

Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Sanerings evaluatie	TAUW milieu	proj.nr. 3834980	2001-05-09

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
besch urgent san binnen 4 jaar	2000-05-04	2000-12758
SE opstellen	2000-05-04	2000-12758
Instemmen uitgevoerde sanering	2001-07-19	2001-19709



Onderstaande locaties zijn gevonden:
NH042500030

De begrippen die in dit rapport voorkomen zullen op korte termijn verduidelijkt worden. Tot die tijd verwijzen wij door naar de begrippenlijst op deze website.

Rapport Bodemloket

Druk dit rapport af

Algemene informatie

Locatie ID	NH042500030
Locatienaam	Huizerstraatweg 8
Adres	Huizerstraatweg 8, Naarden
Gemeente	Naarden
Bevoegd gezag	Noord-Holland
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Holland

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	Geen invner
Vervolg	voldoende onderzocht

Bronnen

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw	Onbekend	Onbekend
loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw	Onbekend	Onbekend

Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Oriënterend bodemonderzoek	Geen invoer	Geen invoer	1991-12-12
Oriënterend bodemonderzoek	Geen invoer	Geen invoer	1991-12-12

Technische informatie

Bijgewerkt tot	2011-01-26
Informatiesysteem	Geen invoer

Contactgegevens

Contactgegevens Provincie Noord-Holland
Unit Vergunningen Bodem
Postbus 3007
2001 DA HAARLEM

Tel: 0800-9986734
Fax: 023-5144400
Servicepunt-SHV@noord-holland.nl

Erica Broeder

Van: "Pols, mw. S. (Sabine)" <polss@noord-holland.nl>
Aan: "Erica Broeder" <e.broeder@lawijnadvies.nl>
Verzonden: donderdag 24 maart 2011 15:53
Bijlage: B40 WKPB 07-03-11 2011-7697 NH042500004 Depot.pdf
Onderwerp: RE: Aanvullende bodemgegevens Huizerstraatweg 28 te Naarden (NH 042500004 / 042500115)

Geachte mevrouw Broeder

U heeft ons bodeminformatie gevraagd betreffende de locatie Huizerstraatweg 28 te Naarden (NH042500004).

Ook wilt u graag weten of deze bodemverontreiniging van invloed is op het perceel aan de Huizerstraatweg 113 te Naarden.

Beschrijving verontreinigings situatie met concentratieniveaus en diepte immobiel en mobiel;

De grond is van 0 tot 2 m-mv verontreinigd boven de interventiewaarden met vluchtige aromaten, Zware metalen, PAK en Minerale olie

Het grondwater is van 2 tot 35 m-mv verontreinigd boven de interventiewaarden met vluchtige aromaten.

Verspreidingsrichting met verontreinigingcontouren;

De grondwaterstromingsrichting is Noord-West. De verontreinigingscontour is weergegeven in de beschikking ernst en spoed en het saneringsplan, die ik als bijlage heb toegevoegd. Dus gezien de grondwaterstromingsrichting zal de verontreiniging geen invloed hebben op het perceel aan de Huizerstraatweg 113 te Naarden.

Vervolgaanpak restverontreiniging:

Op 2 maart 2011 is een beschikking afgegeven voor de ernst en spoed en het saneringsplan voor deze locatie (zie bijlage).

Voor de bovengrond is de vervolgaanpak: contactmogelijkheden wegnemen: verharding/isolatie in stand houden.

Voor de ondergrond is de vervolgaanpak: Verspreiding tegengaan en beschermen van bedreigde objecten op basis van geohydrologische beheersing (IBC) en monitoring

Voor alle duidelijkheid

De locatie Huizerstraatweg 113 te Naarden is niet in ons bodeminformatiesysteem bekend.

Als een locatie niet bekend is bij het bevoegd gezag is dat geen garantie dat de bodem niet verontreinigd is. Het bevoegd gezag kan uitsluitend op basis van een bodemonderzoek een formele uitspraak doen of de bodem wel of niet verontreinigd is.

Hopend u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben,

Met vriendelijke groet,

Sabine Pols BASc MSc
 Provincie Noord-Holland
 Sector SHV
 Unit vergunningen Bodem
polss@noord-holland.nl
 telefoon 023-5143407

Van: Erica Broeder [mailto:e.broeder@lawijnadvies.nl]

Verzonden: donderdag 24 maart 2011 11:49

Aan: Pols, mw. S. (Sabine)

CC: Graaf, dhr. drs. F. (Frank) de

Onderwerp: Fw: Aanvullende bodemgegevens Huizerstraatweg 28 te Naarden (NH 042500004 / 042500115)

Beste mevrouw Pols,

Hierbij de email met de vraagstelling.

Graag verneem ik begin volgende week uw planning voor levering of inzage van de stukken.

Met vriendelijke groet,

Erica Broeder

----- Original Message -----

From: [Erica Broeder](#)

To: Graaff@noord-holland.nl

Sent: Thursday, March 24, 2011 10:08 AM

Subject: Aanvullende bodemgegevens Huizerstraatweg 28 te Naarden (NH 042500004 / 042500115)

Beste heer de Graaf,

Van uw collega's kon ik bij u nadere informatie vragen omtrent de locatie Huizerstraatweg 28 te Naarden. Aanleiding van dit verzoek is de mogelijke aankoop van het perceel Huizerstraatweg 113 (ligging overzijde) door mijn opdrachtgever.

Om de invloed van de aanwezige verontreinigingen op de locatie Huizerstraatweg 28 voor mijn onderzoekslocatie in te schatten zou ik graag van u de volgende gegevens willen ontvangen:

- Beschrijving verontreinigings situatie met concentratieniveaus en diepte immobiel en mobiel;
- Verspreidingsrichting met verontreinigingcontouren;
- Resultaten uitgevoerde (deel)saneringsmaatregelen;
- Resultaten monitoringsresultaten;
- Vervolgaanpak restverontreiniging.

Graag zou ik deze gegevens digitaal van u willen ontvangen. Indien een bezoek aan de provincie nodig is, verneem ik dat graag.

In afwachting van uw reactie,

mw. drs. ing. Erica Broeder



Lawijn Advies & Management

Specialisme: Civiel, Cultuur & Milieu

Noordzijdseweg 127 - 3415 RA Polsbroek - T 0182-307 601 F 084-723 7819
Burg. Patijnlaan 56 - 3705 CG Zeist - T 030-699 1939 F 084-723 7819 (postadres)
Email: e.broeder@lawijnadvies.nl
Mobiel: 06 - 46 39 28 43

Aan dit bericht en eventuele bijlagen kunnen geen rechten worden ontleend.

Het Provinciaal Bestuur van Noord-Holland.



Provincie Noord-Holland Archief

POSTBUS 3007 2001 DA HAARLEM

Givaudan Nederland B.V.
De heer L.J.C. Eijkenboom
Postbus 2
1400 CA BUSSUM

Gedeputeerde Staten

Uw contactpersoon

E. De Chiara-Marinescu Neagu
SHV/VG/BOD

Doorkiesnummer (023) 514 3617
chiarae@noord-holland.nl

VERZONDEN - 2 MAART 2011

1 | 6

Betreft: Wet bodembescherming: Huizerstraatweg 28 (Givaudan)
Gemeente: Naarden, locatiecode: NH/0425/00004

Geachte heer Eijkenboom,

Kenmerk

2011-7697

24 FEB. 2011

Aanvraag

U heeft voor de locatie Huizerstraatweg 28, Givaudan te Naarden gevraagd om de volgende beschikking:

Uw kenmerk

69560

- Vaststelling of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (artikel 29 eerste lid Wbb).
- Vaststelling of het huidige of voorgenomen gebruik van de bodem of de mogelijke verspreiding van de verontreiniging leiden tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is (artikel 37 eerste lid Wbb).
- Instemming met het saneringsplan (artikel 39 tweede lid Wbb).

De aanvraag is namens u door het adviesbureau Tauw BV bij ons ingediend.

Wij hebben uw aanvraag ontvangen op 19 november 2010.

De aanvraag bestaat uit de volgende documenten, die deel uitmaken van deze beschikking:

- Een ingevuld en ondertekend meldingsformulier.
- Saneringsafweging bodemverontreiniging Quest International van Tauw bv (kenmerk 3899896, d.d. 29 december 2005).
- Grondwatermonitoring 2009, Givaudan te Naarden van Tauw Milieu bv (kenmerk 4623028, d.d. 19 juni 2009).
- Saneringsplan op hoofdlijnen locatie Givaudan te Naarden van Tauw Milieu bv (kenmerk R003-4511788SAW-los-V01-NL, d.d. 1 november 2010).
- Verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd in de periode tussen 1989 en 2006.

Postbus 3007
2001 DA Haarlem
Telefoon 0800 998 6734
Fax (023) 514 3030

Surinameweg 11
Haarlem [2035 VA]
www.noord-holland.nl

Besluit

1. Op de voorbereiding van dit besluit is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) van toepassing.
2. Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
3. Het geval van bodemverontreiniging moet met spoed worden gesaneerd.
4. Op de locatie gelden de volgende gebruiksbeperkingen:
 - gesloten verharding handhaven;
 - verbod voor gebruik als wonen met tuin;
 - verbod gewasteelt.

De eigenaar, erfpachter en/of gebruiker van de locatie moeten zich houden aan de gebruiksbeperkingen. Zij moeten wijzigingen van het gebruik van de locatie aan ons melden.

5. Wij stemmen in met het saneringsplan, opgesteld en ingediend in opdracht van Givaudan Nederland BV, Huizerstraatweg 28 te Naarden.
6. De instemming met het saneringsplan vervalt als niet binnen vier jaar is begonnen met de sanering en wij niet hebben besloten tot verlenging.
7. Voor ieder grondverzet (kleinschalig of grootschalig) wordt de meldingsprocedure gevolgd die in het saneringsplan onder hoofdstuk 7.1 en in de stukken bij de zienswijzen staat aangegeven. Bij de meldingen die schriftelijk worden ingediend wordt gebruik gemaakt van ons Wbb meldingsformulier (geen BUS - formulier).
8. Binnen zes maanden na het afgeven van deze beschikking dient een herbemonstering van het ondiepe grondwater ter plaatse van gebouwen plaats te vinden. De analyseresultaten dienen binnen twee maanden na de bemonstering bij ons ter beoordeling te worden ingediend.

Kadaster/publiekrechtelijke beperkingen

Op grond van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken (Wkpb) moeten beperkingenbesluiten bij het Kadaster ter inschrijving worden aangeboden.

Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarden en daarom van een publiekrechtelijke beperking voor de hieronder vermelde kadastrale percelen:

Kadastrale gemeente	sectie	nummer
Naarden	C	2863

De interventiewaardencontour van de verontreiniging is weergegeven op de bijgevoegde kadastrale kaart.



De contour waar deze beschikking betrekking op heeft is bij het Kadaster geregistreerd onder depotnummer 20101213000299.

Wettelijke procedure

Wij besluiten afdeling 3.4 van de Awb toe te passen op de voorbereiding van dit besluit.

De ontwerpbeschikking heeft zes weken ter inzage gelegen. Binnen deze termijn zijn door de aanvrager van de beschikking Givaudan BV de volgende zienswijzen, kenmerk 2011- 6015 naar voren gebracht:

1. *Onder besluit 3 wordt als gebruiksbeperking "gesloten verharding handhaven" opgenomen. Dit is niet mogelijk bij het uitvoeren van verschillende graaf- en sloopwerkzaamheden. Na de afloop van deze werkzaamheden wordt zoals in het saneringsplan onder paragraaf 6.1.1 wordt aangegeven, de verharding hersteld of een andere duurzame afdeklaag of leeflaag aangebracht.*
2. *Onder besluit 6 staat aangegeven dat voor ieder kleinschalig grondverzet binnen de aromatenverontreiniging een plan van aanpak ter instemming aan Gedeputeerde Staten moet worden voorgelegd. Gezien de geringe omvang van bepaalde werkzaamheden wordt het niet proportioneel geacht om bij minder dan 100 m³ grondverzet binnen de grondverontreinigingscontour met aromaten, waarbij geen bemaling nodig is, een plan van aanpak in te dienen. In dit geval wordt voorgesteld om de werkzaamheden met een formulier Besluit Uniforme Saneringen, categorie mobiel bij Gedeputeerde Staten te melden. De werkzaamheden worden na vijf dagen uitgevoerd.*
Aanleg van kabels en leidingen behoren niet tot klein grondverzet. Deze werkzaamheden worden bij het bevoegd gezag gemeld zoals in hoofdstuk 7 van het saneringsplan wordt aangegeven.

Over de zienswijzen merken wij het volgende op:

- Ad 1 Onder besluit 3 hebben wij de gebruiksbeperkingen opgenomen die wij nodig achten op basis van de aanwezige risico's. Onder hoofdstuk 6.1.1 van het saneringsplan wordt zelf aangegeven dat het overgrote deel van de locatie verhard is en dat er geen actieve saneringsmaatregelen genomen worden aangezien de verontreiniging door de aanwezige verharding geïsoleerd wordt. Om de contactmogelijkheden met de immobiele verontreiniging te voorkomen is het noodzakelijk dat deze verharding in stand wordt gehouden.*
De werkzaamheden die bij een sanering worden uitgevoerd worden niet gehinderd door de gebruiksbeperking "gesloten verharding handhaven". De sanering wordt uitgevoerd volgens

het saneringsplan waarmee is ingestemd. Indien nodig voor de uitvoering van die sanering, mag de aanwezige verharding worden verwijderd. Het besluit 4 ziet erop dat er geen contactmogelijkheden met de verontreiniging zijn.

Naar aanleiding van deze zienswijze achten wij het niet noodzakelijk om het besluit 4 inhoudelijk aan te passen. Het besluit is tekstueel aangepast.

Ad 2. In de stukken ingediend bij de zienswijzen is vooral voor klein grondverzet de meldingprocedure uitgebreid beschreven en nader gespecificeerd. Een plan van aanpak voor grondverzet zonder bemaling van minder dan 100 m³ binnen de aromatencontour is niet noodzakelijk. De procedure die gevolgd moet worden bij de melding van grondverzet staat uitgebreid beschreven in hoofdstuk 7.1 van het saneringsplan en in de zienswijzen onder alinea 3 "Kleinschalig grondverzet binnen aromatenverontreiniging".

De schriftelijke meldingen voor klein grondverzet binnen de aromatenverontreiniging, zonder bemaling worden met een Wbb formulier gedaan en niet met een BUS formulier zoals in tabel 3.1 van de zienswijzen wordt aangegeven. Het gebruik van een BUS formulier zou verwarrend zijn en wordt alleen toegestaan bij een uniforme sanering.

Naar aanleiding van deze zienswijzen is deze beschikking als volgt gewijzigd ten opzichte van de ontwerpbeschikking:

- In besluit 7 hebben wij aangegeven dat voor ieder grondverzet (kleinschalig of grootschalig) de meldingsprocedure wordt gevolgd zoals in het saneringsplan onder hoofdstuk 7.1 en in de stukken bij de zienswijzen staat aangegeven. Bij de meldingen die schriftelijk worden ingediend wordt gebruik gemaakt van ons Wbb meldingsformulier en niet van een BUS - formulier.
- Besluit 4 is tekstueel aangepast: "het realiseren van woningen met tuinen" wordt "verbod op gebruik als wonen met tuin".

Overwegingen

Wij hebben de aanvraag getoetst aan:

- De Wet bodembescherming (Wbb).
- De circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant 67 van 7 april 2009).
- De Provinciale milieuverordening.
- De Nota Beleidsvernieuwing bodemsanering provincie Noord-Holland (Provinciaal Blad 44, 19 oktober 2004).

Het huidige gebruik van de locatie is industrieterrein.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.



In een bodemvolume van tenminste 25 m³ grond overschrijdt de gemiddelde concentratie van zware metalen, PAK, minerale olie en vluchtige aromaten de interventiewaarde.

In een bodemvolume van tenminste 100 m³ grondwater overschrijdt de gemiddelde concentratie van vluchtige aromaten, minerale olie en arseen, chroom, kwik en zink de interventiewaarde.

Het geval van ernstige bodemverontreiniging moet met spoed worden gesaneerd, omdat een onaanvaardbaar risico op verspreiding van de verontreiniging aanwezig is.

Er moet uiterlijk 1 januari 2015 met de sanering zijn begonnen, omdat er sprake is van onaanvaardbare risico's.

Vanwege de aard van de verontreiniging is het nodig om gebruiksbepalingen op te leggen. Mogelijk kunnen door de aanwezige verontreiniging humane risico's optreden.

Als het bodemgebruik wordt gewijzigd, kunnen de risico's van de bodemverontreiniging wijzigen. Daarom geven wij aan dat wijzigingen van het gebruik aan ons moeten worden gemeld.

Het doel van de sanering is het verspreidingsrisico van de bodemverontreiniging weg te nemen en het voorkomen dat de verontreiniging met BTEX in het grondwater bedreigde objecten buiten de terreingrens van Givaudan bereikt. Tevens is het wegnemen van de contactmogelijkheden met de aangetroffen verontreiniging in de bovengrond het doel van de sanering.

De saneringsdoelstelling wordt onder andere met de volgende maatregelen bereikt:

- in stand houden of herstellen van de aanwezige verharding en/of het aanbrengen van een andere duurzame afdeklaag;
- het hydrologisch beheersen van de verontreiniging in het grondwater met deepwells;
- het meten en toetsen van de grondwaterkwaliteit aan de terreingrens;
- het meten en toetsen van de grondwaterkwaliteit op de locatie en ter plaatse van gebouwen.

De instemming met het saneringsplan is een beperkte periode van vier jaar geldig. Als na deze periode met de sanering wordt gestart, zullen wij op verzoek het saneringsplan opnieuw op actualiteit beoordelen.

Overig

Wij maken u erop attent dat u het volgende moet opsturen naar het Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen (Postbus 3007, 2001 DA in Haarlem, faxnummer 023-5421766):

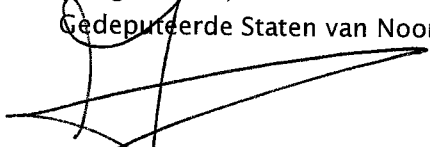
- Het ingevulde *Meldingsformulier aanvang sanering*, uiterlijk één week voordat u begint met de uitvoering van de sanering.
- Het ingevulde *Meldingsformulier onvoorziene omstandigheid*, bij onvoorziene omstandigheden of wijzigingen in de uitvoering, doelstelling en/of effecten van de sanering.
- Een fax waarmee u de beëindiging van de sanering meldt, uiterlijk twee weken na de afronding van de sanering.
- Vier exemplaren van het evaluatieverslag van de uitgevoerde sanering, uiterlijk 13 weken na beëindiging van de sanering.

Bekendmaking en mededeling

Wij hebben de aanvraag en de ontwerpbeschikking op 23 december 2010 bekendgemaakt in De Gooi en Eembode, editie Bussum.

Deze definitieve beschikking wordt op 3 maart 2011 bekendgemaakt in De Gooi en Eembode, editie Bussum.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Noord-Holland



mw. mr. H.W. Verschuren
sectormanager Vergunningen

1 bijlage(n)

Kopie aan

Het college van Burgemeester en Wethouders van Naarden

Tauw BV

Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu

BEROEP

Dit besluit en de bijbehorende stukken liggen gedurende een termijn van zes weken ter inzage (zie voor informatie daarover de kennisgeving waarmee dit besluit is gepubliceerd). Als u belanghebbende bent kunt u binnen deze termijn tegen dit besluit schriftelijk beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag, indien u:

- zienswijzen heeft ingebracht tegen het ontwerpbesluit, of
- kunt aantonen dat u redelijkerwijs niet kan worden verweten dat u geen zienswijzen heeft ingediend tegen het ontwerpbesluit.

Meer informatie hierover is te vinden op de website van de Raad van State:
www.raadvanstate.nl.



Provincie Noord-Holland

Kenmerk: NH042500004_CON_G_1



WKPB-contour

Locatie X = 140951 en Y = 478614

Kadastrale situatie per 1 december 2010
Kadastrale gemeente NAARDEN sectie C

0 100 200
meter

Schaal 1 : 5000

Ondergetekende, bewaarder van het kadaster en de openbare registers, verklaart dat deze WKPB contourentekening in elektronische vorm in bewaring is genomen onder depotnummer 20101213000299. Dit digitaal equivalent is geschikt voor het relateren van de contouren WKPB aan de kadastrale percelen, waar het betreffende besluit betrekking op heeft.

d.d. 13-12-2010

De hoofdbewaarder

Mr. W. Louwman



Provincie Noord-Holland

Nummer: 2011-7697

SHV B 11

Publicatie op 3 maart 2011 in:

Gooi en Eembode, editie Bussum

KENNISGEVING

WET BODEMBESCHERMING

Beschikking

Givaudan Nederland B.V. is van plan een bodemsanering uit te voeren op de locatie Givaundan, **Huizerstraatweg 28 te Naarden**.

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland hebben de bodemkwaliteit vastgesteld en ingestemd met het saneringsplan.

Er zijn zienswijzen ingediend tegen de ontwerpbeschikking. De beschikking is gewijzigd ten opzichte van de ontwerpbeschikking.

Inzage

De beschikking en alle bijbehorende stukken liggen van **4 maart tot 16 april 2011** ter inzage:

- **in het stadhuis van de gemeente Naarden**, Raadhuisstraat 2 te Naarden
van 08.30 tot 12.00 uur, 's middags na een telefonisch gemaakte afspraak (tel: 035-6957954).

Bovendien liggen de stukken buiten kantooruren ter inzage bij de **openbare bibliotheek**,

Van Limburg Stirumlaan 2 te Naarden op:

dinsdag, donderdag, zaterdag

van 10.00 tot 12.30 uur;

maandag tot en met vrijdag

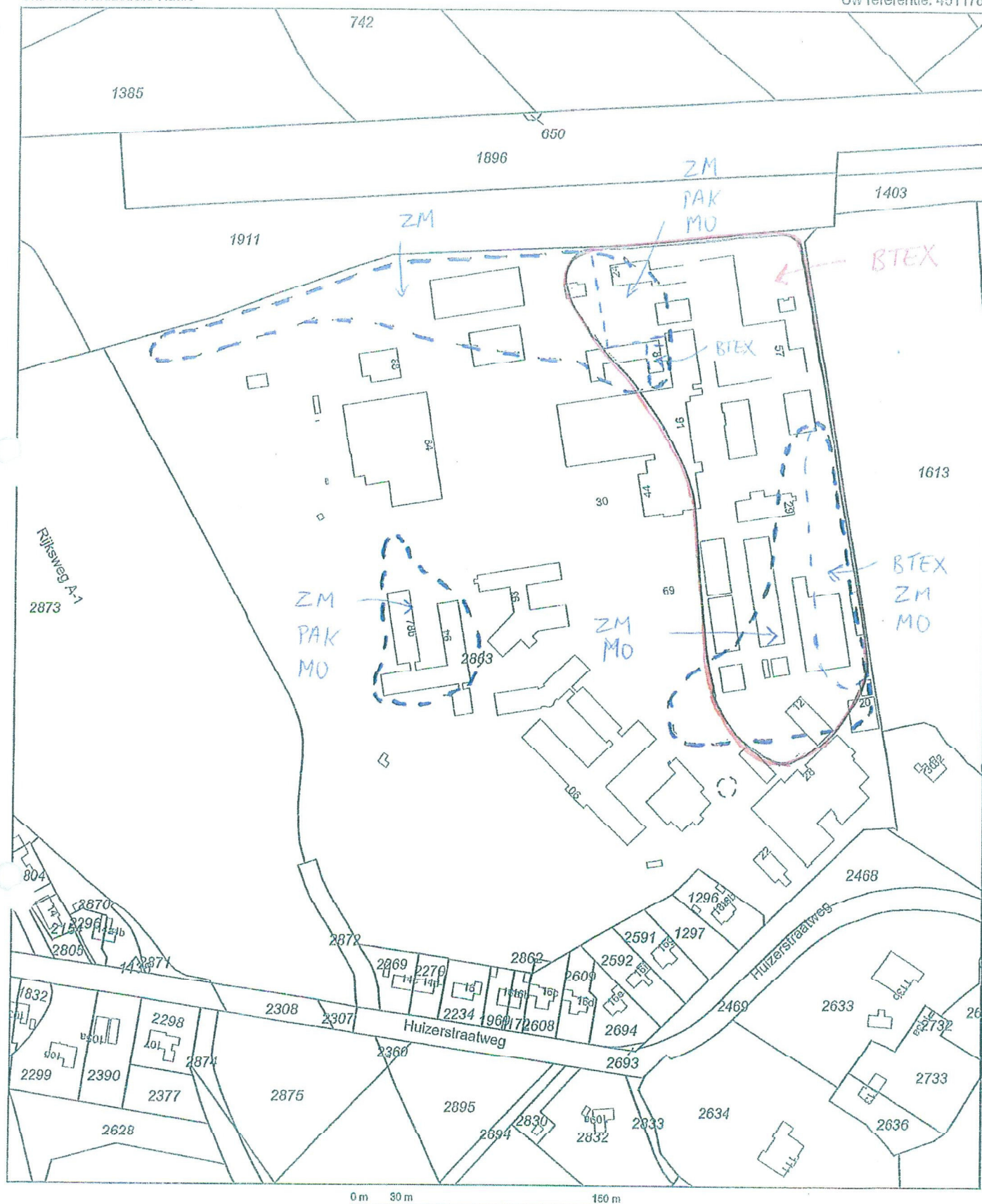
van 14.00 tot 17.30 uur.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met mevrouw E. De Chiara, tel.: 0800-9986734.

Beroep

Tegen de beschikking kan door belanghebbenden, die ten aanzien van de ontwerpbeschikking hun zienswijze kenbaar hebben gemaakt, tot **16 april 2011** schriftelijk beroep worden ingesteld. Is van de mogelijkheid tot het indienen van een zienswijze geen gebruik gemaakt, dan zal moeten worden aangetoond, dat dit de belanghebbende niet verwijtbaar is. Als beroep wordt ingesteld kan ook om een voorlopige voorziening worden verzocht.

Het beroepschrift en het verzoek om een voorlopige voorziening moeten worden gericht aan de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag (tel. 070-4264426).



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:3000

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Voorlopige grens
Bebouwing
Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

NAARDEN
C
2863



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.

Voor een eensluidend uittreksel. AMSTERDAM, 8 oktober 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

StraBis - Rapporten

RAP_CODE in ('AA042500050','AA042500324','AA042500643')

Blad 1

Huizerstraatweg 28					Wbb-G	Bsb-G	Wbb-W
Rap. Code	Naam onderzoeksterrein	Adres	Plaats		<d	<d	<d
AA042500050	verkennd onderzoek rond teni	Huizerstraatweg 28	NAARDEN		<s	<sg1	<s
Aanleiding	verkoop	Type ond.	Verkennd onderzoek NEN 5740		>S	>Sg1	>S
Geschikth.		Datum rap.	12-09-1996		>T	>T	>T
Hypothese	Tanks	Vervolg	Ernstig	Urgent	>I	>Sg2	>I
Onverdacht							
Conclusie vorontreiniging PAK ₂ en vak C ook Pb. hergebruik grond niet zonder beperkingen mogelijk							
Huizerstraatweg 28					Wbb-G	Bsb-G	Wbb-W
Rap. Code	Naam onderzoeksterrein	Adres	Plaats		<d	<d	<d
AA042500324	brief rapport	Huizerstraatweg 28	NAARDEN		<s	<sg1	<s
Aanleiding	Voorgaand onderzoek	Type ond.	Driefrapport		>S	>Sg1	>S
Geschikth.		Datum rap.	13-01-1997		>I	>I	>I
Hypothese	Tanks	Vervolg	Ernstig	Urgent	>I	>Sg2	>I
Verdacht							
Conclusie Toplaag terrein tennisvereniging is afgevoerd, ontstane put (30 cm diep) niet opgevuld							
Huizerstraatweg 28					Wbb-G	Bsb-G	Wbb-W
Rap. Code	Naam onderzoeksterrein	Adres	Plaats		<d	<d	<d
AA042500643	Huizerstraatweg 28 BAC BV	Huizerstraatweg 28	NAARDEN		<s	<sg1	<s
Aanleiding	Nulsituatie Wm	Type ond.	Nulsituatie-onderzoek		>S	>Sg1	>S
Geschikth.		Datum rap.	14-07-2005		>T	>T	>T
Hypothese	Tanks	Vervolg	Ernstig	Urgent	>I	>Sg2	>I
Onbekend		aanvullend/nader onderzoek					
Conclusie Pb2 Zn > T Aanbeveling om Pb'zen opnieuw te bemonsteren bij geheel of gedeeltelijke beeindiging van de in de vergunning opgenomen activiteiten.							

StraBis - Rapporten

RAP_CODE in ('AA042500219','AA042500615','AA042500756')

Blad 1

Huizerstraatweg 109				Wbb-G	Bsb-G	Wbb-W
Rap. Code	Naam onderzoeksterrein	Adres	Plaats	<d	<d	<d
AA042500219		Huizerstraatweg 109	NAARDEN	<s	<sg1	<s
Aanleiding	Bouw	Type ond.	NVN Onderzoek	>S	>Sg1	>S
Geschikth.		Datum rap.	22-04-1998	>T	>T	>T
Hypothese	Tanks	Vervolg	Emstig	>I	>Sg2	>I
		geen vervolg noodzakelijk				

Conclusie bg: I lg, Pb, PAK >s; og: - ; gw: Cr, toluen >s. De analyseresultaten ontbraken. Tevens wordt in het rapport geconcludeerd dat op de locatie geen natuurwaarden van betekenis voorkomen.

Huizerstraatweg 109				Wbb-G	Bsb-G	Wbb-W
Rap. Code	Naam onderzoeksterrein	Adres	Plaats	<d	<d	<d
AA042500615	Huizerstraatweg 109	Huizerstraatweg 109	NAARDEN	<s	<sg1	<s
Aanleiding	Vermoeden of melding verontrei	Type ond.	Verkenmend onderzoek NEN 5740	>S	>Sg1	>S
Geschikth.		Datum rap.	11-11-2005	>T	>T	>T
Hypothese	Tanks	Vervolg	Emstig	>I	>Sg2	>I
Verdacht	Onbekend	geen vervolg noodzakelijk				

Conclusie Hypothese bevestigd.
zie aantekeningen.

Huizerstraatweg 109				Wbb-G	Bsb-G	Wbb-W
Rap. Code	Naam onderzoeksterrein	Adres	Plaats	<d	<d	<d
AA042500756	Huizerstraatweg 109	Huizerstraatweg 109	NAARDEN	<s	<sg1	<s
Aanleiding	Bouwvergunning	Type ond.	Verkenmend onderzoek NEN 5740	>S	>Sg1	>S
Geschikth.		Datum rap.	18-08-2009	>T	>T	>T
Hypothese	Tanks	Vervolg	Emstig	>I	>Sg2	>I
Verdacht		geen vervolg noodzakelijk				

Conclusie In mengmonsters van gedempte sloten zijn gehalten aan kwik en lood > AW. Ter plaatse van voormalige loodverontreiniging is loodgehalte > AW. Grondwater onverdacht gedeelte bevat licht verhoogde gehalten aan xylenen en dichloorethenen.

StraBis - Rapporten

RAP_CODE in ('AA042500121','AA042500408')

Blad 1

Huizerstraatweg 115					Wbb-G	Bsb-G	Wbb-W
Rap. Code	Naam onderzoeksterrein	Adres	Plaats		<d	<d	<d
AA042500121	Kuhn en Co	Huizerstraatweg 115	NAARDEN		<s	<sg1	<s
Aanleiding	Nulsituatie	Type ond.	Oriënterend onderzoek		>S	>Sg1	>S
Geschikth.		Datum rap.	01-07-1986		>T	>T	>T
Hypothese	Tanks	Vervolg	aanvullend/nader onderzoek	Emstig	>I	>Sg2	>I
Urgent							
Conclusie							
lichte verontreiniging met Pb en matig I lg.							
No noodzakelijk							
Huizerstraatweg 115					Wbb-G	Bsb-G	Wbb-W
Rap. Code	Naam onderzoeksterrein	Adres	Plaats		<d	<d	<d
AA042500408	nader onderzoek	Huizerstraatweg 115	NAARDEN		<s	<sg1	<s
Aanleiding	Voorgaand onderzoek	Type ond.	Nader onderzoek		>S	>Sg1	>S
Geschikth.		Datum rap.	01-09-1989		>T	>T	>T
Hypothese	Tanks	Vervolg	aanvullend/nader onderzoek	Emstig	>I	>Sg2	>I
Urgent							
Conclusie							
op verschillende plekken verontreiniging aangetroffen.							
Verdere afperking voor een aantal verontreinigingen is noodzakelijk.							
Gevaar voor volksgezondheid, spelen bij zaadloosden wordt afgeraden.							

StraBis - Rapporten

RAP_CODE in ('AA042500081')

Blad 1

Huizerstraatweg 117 b					Wdb-G	Bsd-G	Wdb-W
Rap. Code	Naam onderzoeksterrein	Adres	Plaats		<d	<d	<d
AA042500081		Huizerstraatweg 117 b	NAARDEN		<s	<sg1	<s
Aanleiding	Bestemmingswijziging	Type ond.	Verkennd onderzoek NEN 5740		>S	>Sg1	>S
Geschikth.		Datum rap.	08-07-1999		>T	>T	>T
Hypothese	Tanks	Vervolg	Ernstig	Urgent	>I	>Sg2	>I
Verdacht		geen vervolg noodzakelijk					
Conclusie bg: pb, hg, PAK's, pontachloorbenzoen, dieldrin en endrin >s; gw: ni, zn en cd >s; advies: geen NO							

BIJLAGE 9

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

Foto's locatie



Opslagruimte



Parkeerplaats



Verkoop tuinartikelen



Verkoop tuinartikelen



Overkapping



Verkoop beplanting



Givaudan-terrein



Openbare weg met fiets/looppad en berm



Vml. Kuhn & Co drogerij en mengrij

