



MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

KOEKOEKSWEG-PLASWEG

TE IJSSELMUIDEN



Bodem



Rapportage milieuhygiënisch vooronderzoek

Koekoeksweg-Plasweg te IJsselmuiden

Opdrachtgever	Gemeente Kampen Burgemeester Berghuisplein 1 8261 DD Kampen
Rapportnummer	13012.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	16 oktober 2020
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 088 - 5001600 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	Dhr. drs. M.S.H. Niemarkt
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dhr. H.W. Looman, BSc
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 kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Opgemerkt wordt 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	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	1
3	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	2
4	HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	2
5	TOEKOMSTIGE SITUATIE	4
6	CALAMITEITEN.....	4
7	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	4
8	TERREININSPECTIES.....	6
9	ASBEST	7
9	OPHOGINGEN EN DEMPINGEN	8
10	VERHARDINGEN	8
12	KABELS EN LEIDINGEN OP DE ONDERZOEKSLOCATIE	8
13	AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN	9
14	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	12
15	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	13
16	STAPPENPLAN VOORONDERZOEK WATERBODEM.....	13
17	ONDERZOEKSOPZET LANDBODEM (NEN 5740).....	14
18	ONDERZOEKSOPZET ASBEST IN BODEM (NEN 5707) / PUIN (NEN 5897).....	16
19	ONDERZOEKSOPZET WATERBODEM (NEN 5720)	17
20	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	18
	LITERATUURLIJST	19

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Kadastrale situatie
- 2d. - Overzichtstekening met ligging kabels en leidingen
3. - Omgevingsrapportages (7 deelgebieden binnen het plangebied)
4. - Voorgaande bodemonderzoeken (binnen het plangebied)
5. - Pluim VOCl verontreiniging Koekoeksweg
6. - Sloopvergunningen (binnen het plangebied)
7. - Indeling deellocaties (schetsmatig)
8. - Verhardingen (schetsmatig)

1 INLEIDING

De Gemeente Kampen heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek op de locatie Koekoeksweg-Plasweg te IJsselmuiden.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de (water)bodem op de locatie is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek heeft tot doel te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek (bepaling van de te volgen onderzoeksstrategie), door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar(s)/gebruiker(s) en een aantal terreininspecties.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de landbodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het vooronderzoek voor de waterbodem is verricht conform de NEN 5717:2017 "Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek".

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (184.053 m²) is gelegen aan de Koekoeksweg-Plasweg te IJsselmuiden (zie bijlage 1).

Zowel de gemeente Kampen als enkele projectontwikkelaars zijn eigenaren van percelen in het plangebied. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente IJsselmuiden, sectie B, nummers 1995, 4609, 5833 (ged.), 6408, 6410, 6791, 6858, 6860, 6861, 6862, 6863, 6864, 7085, 7247, 7414 (ged.), 7513, 7540, 7676, 7677, 7716 en sectie I, nummers 40, 41, 42, 43, 49, 131, 140 (ged.), 722, 1490, 2755, 2756 (ged.). De (deels) door bovenstaande percelen omgeven percelen IJsselmuiden B-946 en I-47 behoren niet tot de onderzoekslocatie. De kadastrale situatie is weergegeven in bijlage 2c.

De centraal (noord-zuid) in de onderzoekslocatie gelegen Ringdijk (percelen IJsselmuiden, I-43 en I-140) is deels verhard met asfalt/beton en heeft geen waterkerende functie (meer), maar is een markant element met landschappelijke waarde, welke in de planontwikkeling ongewijzigd gehandhaafd blijft. Op perceel I-43 is (deels) een betonpad aanwezig, welke dienst doet als ontsluitings-/toegangspad naar de boerderijerven aan de Ringdijk (nummers 5, 6 en 7). Dit betonpad zal eveneens gehandhaafd blijven. De percelen I-43 en I-140 worden derhalve buiten beschouwing van onderhavig onderzoek gelaten.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een centraal punt van de onderzoekslocatie op een hoogte van circa 0,5 m -NAP. In oostelijke richting, naar de lager gelegen Koekoekspolder daalt het maaiveld tot circa 2,0 m -NAP en in westelijke richting loopt het maaiveld op tot circa 0,5 m +NAP. De coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie zijn X = 192.230, Y = 509.660.

3 GERAADPLEEGDE BRONNEN

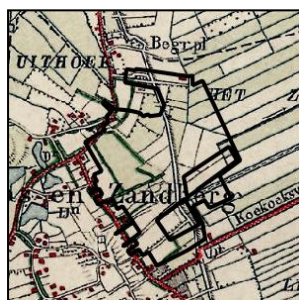
In tabel 1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever gemeente Kampen (contactpersoon mevrouw G. Smith), 5 juni 2020
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Kampen (contactpersoon mevrouw G. Smith), 27 augustus 2020
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen - asbestdakenkaart	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion kampen.duurzaamheidskaart.nl/asbestdakenkaart
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, 25 augustus en 14 oktober 2020

4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

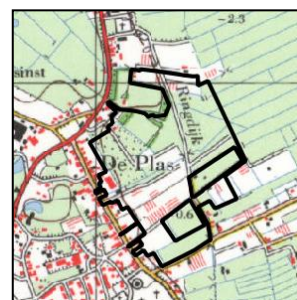
In de figuren 1 t/m 6 is op topografische kaartjes een overzicht gegeven van het historisch gebruik van de locatie en haar omgeving.



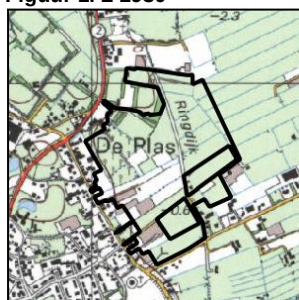
Figuur 1. ± 1930



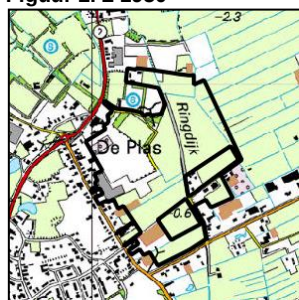
Figuur 2. ± 1950



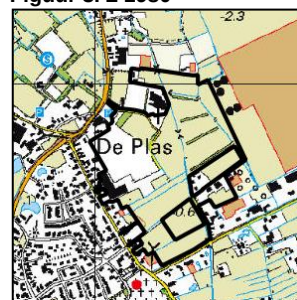
Figuur 3. ± 1980



Figuur 4. ± 1995



Figuur 5. ± 2005



Figuur 6. ± 2015

De onderzoekslocatie was grotendeels in agrarisch gebruik (weilanden) of braakliggend. Nabij de Plasweg bevonden zich enkele (tuinbouw)bedrijven.

Voormalige kassen

Uit historisch kaartmateriaal en informatie van de gemeente Kampen blijkt dat met name op de percelen achter de bebouwing aan de Plasweg en op het noordelijk deel van de onderzoekslocatie kassen aanwezig zijn geweest. Binnen het onderhavige plangebied zijn deze kassen in de huidige situatie niet meer aanwezig.

Voormalige fruitboomgaard

Uit historisch kaartmateriaal blijkt tevens, dat tussen circa 1930 en 1995 op het noordwestelijk deel van de onderzoekslocatie, achter de Plasweg/Grafhorsterweg (percelen B-5833, B-6860 en B-7513), een fruitboomgaard (Bongerd Pelleboer) aanwezig is geweest. Historische fruitboomgaarden zijn verdacht voor het voorkomen van parameters zoals DDT en andere organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Deze werden in het verleden in Nederland voornamelijk vanaf begin jaren 40 van de vorige eeuw grootschalig toegepast. Sinds 1973 geldt in Nederland een verbod op het gebruik van DDT.

Huidige situatie

Aan de noordzijde, aan de Grafhorsterweg 55, bevindt zich een vervallen/verlaten boerderij met een schuur (beide bouwjaar 1978) (deellocatie A). Aan de westzijde, ter plaatse van de Plasweg 17-19 en 21, bevindt zich een bedrijfsterrein (Stok dakkapellen en ITG-installatietechniek) met twee bedrijfshallen en een opslagterrein (deellocatie B). Aan de Ringdijk 5 bevindt zich een boerenerv met een paardenstal en opslagschuur (deellocatie C). Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het overgrote deel van de onderzoekslocatie nimmer is bebouwd en altijd in agrarisch gebruik is geweest.

Het plangebied wordt doorsneden door de Ringdijk met aan de westzijde een doorgaande afwateringssloot. Aan de oostzijde van de Ringdijk, in de polder Zwijnsleger, bevindt zich een aantal agrarische percelen (deellocatie D). Aan de westzijde van de Ringdijk, in de polder 'De Plas' bevinden zich eveneens agrarische percelen (deellocatie E).

De onderzoekslocatie is aan de noordzijde (nabij de school) gedeeltelijk in gebruik als parkeerplaats. De parkeerplaats is voorzien van een klinkerverharding. Vanaf de Grafhorsterweg ligt een betonpad richting de school, maar het pad loopt over de onderzoekslocatie verder naar achteren door tot midden in het onderzoeksgebied. Het bedrijfsterrein aan de Plasweg 17-21 is grotendeels verhard met klinkers, beton en/of asfalt. Het overige terreindeel is grotendeels onverhard en in gebruik als schapen- en paardenweide. Op het noordelijk deel van de onderzoekslocatie bevindt zich een voetbal-/sportveld, welke bij de middelbare school (Pieter Zandt) op het noordelijk aangrenzende perceel in gebruik is.

Voor zover (bij de gemeente Kampen / Omgevingsdienst IJsselland) bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat een aantal (drone)foto's van de onderzoekslocatie. In bijlage 7 is de ligging van de te onderscheiden deellocaties weergegeven.

5 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De gemeente Kampen ontwikkelt samen met projectontwikkelaars de locatie "Fuite" te IJsselmuiden. De locatie krijgt de bestemming wonen. Enkele percelen in het plangebied worden verkocht aan het Waterschap Drents Overijsselse Delta. Enkele watergangen in het gebied worden gedempt.

6 CALAMITEITEN

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie van de Omgevingsdienst IJsselland blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

7 UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

In de periode 1999-2006 zijn op of nabij de onderzoekslocatie (op de direct naastliggende percelen) diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. In bijlage 3 zijn de omgevingsrapportages van de onderzoekslocatie opgenomen. In bijlage 4 zijn de relevante delen van de uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen op de onderzoekslocatie opgenomen. In tabel 2 zijn de meest relevante gegevens van voorgaande bodemonderzoeken en -saneringen binnen de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 2. Gegevens voorgaand onderzoek (op de locatie)

Onderzoeksnr. & adres	Type onderzoek (kenmerk) + jaar & status	Resultaten	Vervolg / advies
8. Grafhorsterweg 49	Verkennd bodemonderzoek, Mateboer (042073/AvA) 2002: vervallen	Het betrof een erf met opstal exclusief woning met een oppervlakte van 1800 m ² . De opstal bestond uit 4 schuren waarin voornamelijk opslag plaatsvindt van landbouwmachines en -werktuigen. Zintuiglijk: puin, kolengruis, olie-waterreacties (1,1-2,7) BG: Cu > I; Hg, Pb, Zn, PAK, min. olie > AW OG: PAK > I; aromaten, min. olie > AW; GW: Cu, benzeen > I; metalen, aromaten, min. olie > S; Conclusie rapport: Reden voor nader bodemonderzoek.	Het onderzoek is gezien de ouderdom niet meer geldend. Opstallen zijn gesloopt. De locatie valt geheel binnen het onderzoeksgebied en dient verder als verdacht te worden beschouwd. Wegens het aantreffen van puin is de locatie tevens asbestverdacht.
8. Grafhorsterweg 49 (vervolg)	Nader bodemonderzoek, Mateboer (022104/DV) 2002: vervallen	Aanleiding destijds was de terreinoverdracht. Conclusies rapport: Rondom boring 6 is een matig verhoogd gehalte aan koper aangetroffen. Het sterk verhoogde gehalte aan koper is niet meer aangetoond. De omvang is 188 m ³ grond. Herkomst kolengruis en blauwe verfstukjes. Uit nader bodemonderzoek blijkt dat de omvang van de ernstige PAK-verontreiniging 75 m ³ bedraagt. Omvang van BTEX verontreiniging in grondwater bedraagt 41 m ³ . De omvang van de sterke verontreiniging van koper in grondwater bedraagt 160 m ³ . Op het overige terrein is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hier zijn licht tot sterke verontreiniging aan PAK, licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen. Aanbeveling is nader bodemonderzoek.	Het onderzoek is gezien de ouderdom niet meer geldend. De locatie valt grotendeels binnen het onderzoeksgebied en dient verder als verdacht te worden beschouwd. De sterke PAK-verontreinigingen bevonden zich met name op het noordelijk terrein, waar nu een nieuwe woning staat (buiten de onderhavige locatie). Wegens het aantreffen van puin is de locatie tevens asbestverdacht.

Onderzoeksnr. & adres	Type onderzoek (kenmerk) + jaar & status	Resultaten	Vervolg / advies
10. Grafhorsterweg 55	Verkennd bodemonderzoek, Mateboer, (062048/AvA) 2006: vervallen	Het betrof een woonlocatie met werkplaats / wagenberging en grasland. Aanleiding is de voorgenomen terreinoverdracht. Op het perceel was voordien een tuinbouwbedrijf gevestigd. Op het grasland hebben vroeger kassen gestaan. In de paardenbak zijn sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetroffen. Verder zijn over het gehele terrein licht verhoogde gehalten gemeten. Mogelijk zijn deze gehalten te wijten aan de puinmenging in de grond. Zintuiglijk: puin, kolengruis; BG: PAK > I, Pb, Zn, minerale olie > AW; OG: Pb, Zn, minerale olie > AW; GW: (Ni > S van nature); Conclusie rapport: Geadviseerd om een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren. Er is geen asbest onderzoek uitgevoerd. Alleen zintuiglijk gekeken.	Het onderzoek is gezien de ouderdom niet meer geldend. Opstallen zijn nog niet gesloopt. De locatie valt geheel binnen het onderzoeksgebied en dient verder als verdacht te worden beschouwd. Wegens het aantreffen van puin is de locatie tevens asbestverdacht.
11. Grafhorsterweg 55 (vervolg)	nader bodemonderzoek Mateboer, (M-AVA-072031-001) 2007: vervallen	Nader bodemonderzoek naar de PAK-verontreiniging in de bovengrond (tpv boring D13). Uit dit onderzoek bleek dat de verontreiniging een omvang heeft van 15 m ³ .	Onderzoeksresultaten ter kennisgeving.
11. Grafhorsterweg 55 (vervolg)	Evaluatie bodemsanering Mateboer, (M-AVA-072031-002) 2007: actueel	Een PAK-verontreiniging in de bovengrond met een omvang van circa 15 m ³ is gesaneerd. Er zijn restverontreinigingen met PAK achtergebleven. De gemeente Kampen heeft ingestemd met het behaalde saneringsresultaat.	Onderzoeksresultaten ter kennisgeving. De locatie valt binnen het onderzoeksgebied en dient verder als verdacht te worden beschouwd. Er zijn in zowel putbodemonderzoek als putwandonderzoek achtergebleven (PAK > AW)
Parallelweg 6/6a	verkennd en aanvullend bodemonderzoek en asbestonderzoek tpv drie deelgebieden binnen de Koekoekspolder te IJsselmuiden. Grontmij. (geen kenmerk) 2003: vervallen	Locatie 1 uit dit onderzoek is kadastraal vermeld. Het zuidelijke gedeelte wat onderdeel uitmaakt van het plangebied Fuite staat kadastraal bekend als IJsselmuiden sectie I nummer 2755 en 2756. Op deze percelen is een nader bodemonderzoek uitgevoerd Deellocatie 6 betreft een dam achter op perceel 65 en is plaatselijk puinhoudend. In het verhardingsmateriaal is kolengruis en asbestcement (beneden I-waarde) aangetroffen. De dam is plaatselijk sterk verontreinigd met PAK. De omvang hiervan bedraagt circa 48 m ³ . Deellocatie 11 betreft een houtwal op perceel 126, waar asbestzeil op het maaiveld is aangetroffen. In de bodem is puin, glas, plastic en metaal aangetroffen. De bovengrond is sterk verontreinigd met koper. De omvang bedraagt circa 13 m ³ . Er zijn verder geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Deellocatie 13 betreft een matig puinhoudende dam achter op perceel 128. In het verhardingsmateriaal is geen asbestcement aangetroffen. De hoeveelheid puin bedroeg circa 6 m ³ .	Het onderzoek is gedateerd. De onderzoeksresultaten zijn ter kennisgeving. De locatie valt mogelijk (deels) binnen het onderzoeksgebied. De in het gebied aanwezige gedempte sloten zijn meestal niet met bodemvreemd dempingsmateriaal opgevuld. Nader onderzochte gedempte sloten vallen buiten het plangebied. Nader onderzochte deellocaties 6, 11 en 13 liggen net ten oosten buiten het onderhavige onderzoeksgebied. De overige deellocaties liggen verder ten oosten en kunnen verder als onverdacht worden beschouwd. De kaartjes van nader beschouwde deellocaties 6, 11 en 13 zijn echter te onduidelijk om de locaties nu nog goed terug te kunnen vinden. Het is niet duidelijk of de verontreiniging (deellocatie 11) ook is gesaneerd. Er is geen evaluatierapport van de sanering (op het zuidelijk gedeelte van locatie 1?).

Uit de beschikbare informatie wordt opgemaakt dat in het overgrote deel van het plangebied nog geen bodemonderzoek verricht is of dat de onderzoeken niet volledig en/of te gedateerd zijn. Dit betekent dat voor het gehele plangebied een verkennend (water) bodemonderzoek inclusief PFAS-analyses moet worden uitgevoerd om de huidige kwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen.

8 TERREININSPECTIES

1^e globale inspectie (vanaf de openbare wegen)

Op 25 augustus 2020 is er een eerste globale 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 hoofdstuk 4. Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, die in de voorgaande hoofdstukken zijn beschreven, zijn er tijdens deze terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen.

2^e terrein-inspectie (niet vrij toegankelijke percelen)

Op 14 oktober 2020 is er een tweede (meer gedetailleerde) terreininspectie uitgevoerd, met name ter plaatse van de (voormalige) bebouwde bedrijfslocaties (deellocaties A, B en C, zie schetsbijlage 7).

Deellocatie A (Grafhorsterweg 55, percelen B-6408, B-6791 en B-6410)

De bebouwing op dit deel van de onderzoekslocatie verkeert in vervallen staat. Aan de buitenzijde van de bebouwingen (boerderij en schuur) zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Het erf rondom de boerderij (B-6408) is deels verhard met tegels en deels verhard met beton. De tuin op het erf is deels sterk begroeid. Het geheel maakt een rommelige indruk. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tijdens de terreininspectie zijn een wasplaats met een olie-waterscheider-put (B-6408) en een storthoop met puin en grond van circa 3-5 m³ (B-6791) aangetroffen. Aangezien het potentiële bronnen voor bodemverontreiniging betreft, wordt bodemonderzoek ter plaatse aanbevolen.

Uit de terreininspectie blijkt verder dat er, ten opzichte van het voorgaand verkennend bodemonderzoek, geen wezenlijke veranderingen hebben plaatsgevonden die mogelijk geleid kunnen hebben tot verslechtering van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Deellocatie B (Plasweg 17-19-21, percelen (B-4609, B-6858 en B-6864)

Het betreft de voormalige bedrijfslocatie van bakkerij Fuite. Aan de buitenzijde van de bebouwing zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Momenteel zijn op de locatie een aantal andere bedrijven gevestigd: Stok – dakkapellen, een tuinhoutbedrijf en op het nagenoeg geheel met beton en asfalt verharde buitenterrein vindt diverse opslag van (sloop)auto's en droge afvalmaterialen (in containers) plaats. De bebouwing op dit deel van de onderzoekslocatie is deels bewoond. De bedrijfspanden zijn geheel voorzien van dikke betonvoeren. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tijdens de terreininspectie is een ophoging achter het pand aangetroffen met een hoogte van circa 1 meter over een oppervlakte van circa 400 m². Aangezien de herkomst van de ophooggrond onbekend is, wordt bodemonderzoek ter plaatse aanbevolen.

Op de betonnen vloeren in de bedrijfspanden en op het asfalt/beton ter plaatse van het buitenterrein zijn geen olie- en/of vetsporen waargenomen. De locatie maakt een wat rommelige indruk.

Deellocatie C (Ringdijk 5, ten oosten van Ringdijk, percelen I-49 en I-722)

Op dit deel van de onderzoekslocatie bevinden zich een paardenstal en een opslagloods. De daken van de stal en de opslagloods zijn voorzien van asbestverdachte golfplaten. Verder zijn er aan de buitenzijde van de bebouwing geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tijdens de terreininspectie is een halfverhardingslaag (deels gebroken puin en deels asfaltgranulaat) aangetroffen. Aangezien het een potentiële bron voor bodemverontreiniging betreft, wordt bodemonderzoek ter plaatse aanbevolen. Het terrein rondom de stal en loods is verder deels verhard met klinkers en deels verhard met beton. De gehele locatie ziet er redelijk verzorgd uit. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

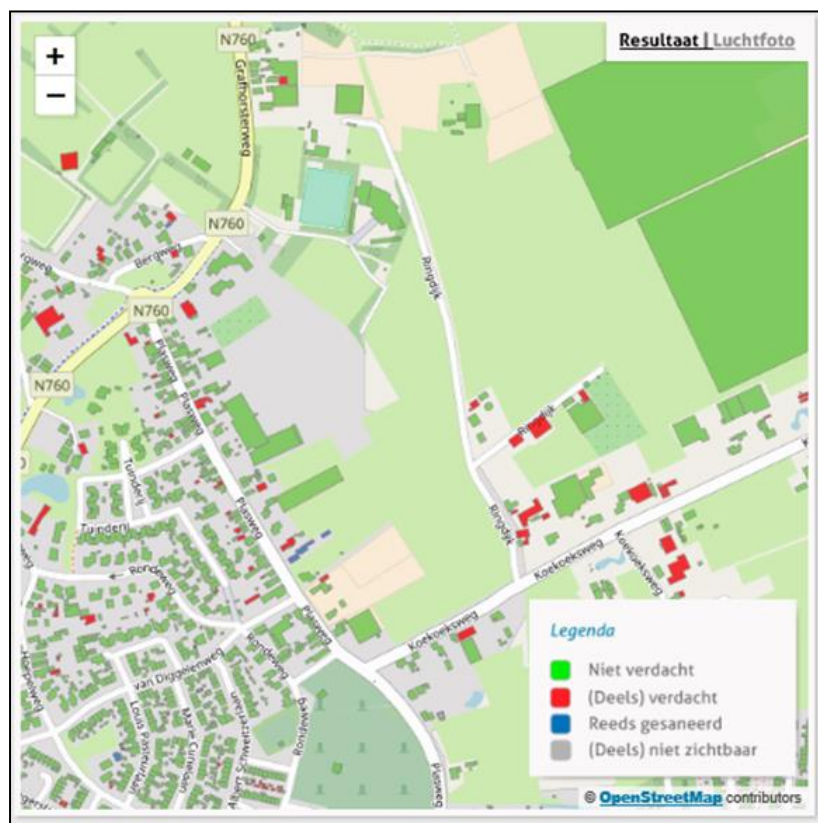
Op het maaiveld zijn (vooralsnog) geen asbestverdachte materialen waargenomen. Hierbij wordt opgemerkt dat de locatie deels verhard en grotendeels (soms sterk) begroeid is, waardoor een goede maaiveldinspectie op asbest niet mogelijk is.

9 ASBEST

Op een aantal delen van de onderzoekslocatie is een asbestverontreiniging te verwachten.

Asbestdaken

Uit de asbestdakenkaart (figuur 7) blijkt, dat ter plaatse van het perceel dat kadastraal bekend staat als IJsselmuiden sectie I nummer 49, aan de Ringdijk nr. 5 twee gebouwen (loods/schuur en/of stal, bouwjaar 1993) voorzien zijn van asbestverdachte daken. Dit perceel is derhalve (deels) asbestverdacht.



Figuur 7. Uitsnede asbestdakenkaart gemeente Kampen (situatie op 31 augustus 2020)

Voormalige kassen

Uit luchtfoto's en oude topografische kaarten is achterhaald dat met name op de percelen achter de bebouwing aan de Plasweg kassen hebben gestaan. Veel van deze kassen zijn niet meer aanwezig. Bij de gemeente Kampen zijn geen gegevens aanwezig waaruit blijkt dat er asbesthoudende materialen zijn toegepast op of in de (voormalige) kassen. In bijlage 6 is de verleende sloopvergunning van een kas op de onderzoekslocatie (Plasweg 11) opgenomen. Bij de sloop van de kas zijn volgens de melding geen asbesthoudende materialen vrijgekomen. Een bodemonderzoek op dit terreindeel (ter plaatse van de gesloopte kas op de planlocatie) is niet bekend.

Puin in de bodem

Tijdens de uitvoering van een aantal bodemonderzoeken is in de grond puin aangetroffen (zie tabel 2). De betreffende percelen aan de Grafhorsterweg 49 en Grafhorsterweg 55 zijn derhalve asbestverdacht.

Voorgaande onderzoeken asbest in bodem (NEN 5707)

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen onderzoeken naar asbest in de bodem uitgevoerd conform NEN 5707 (naar de huidige maatstaven, dus zowel visueel als analytisch).

Asbestverdachte percelen

De volgende kadastrale percelen binnen de onderzoekslocatie zijn als asbestverdacht aan te merken: gemeente IJsselmuiden, sectie B, nummers 6408, 6410, 6791, 6860, 7513, en sectie I, nummers 49, 131. Er zijn verder (vooralsnog) geen aanwijzingen gevonden, die vanwege bebouwing en/of verharding(en) aanleiding geven een asbestverontreiniging op de overige percelen van de planlocatie te verwachten.

9 OPHOGINGEN EN DEMPINGEN

Ter plaats van de waterlopen binnen het plangebied zijn een negental dammen aanwezig. Verder is een storthoopje aangetroffen op perceel B-6791 en ter plaatse van perceel B-6858 is een ophoging met een oppervlakte van circa 400 m² aangetroffen.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt verder geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen in het plangebied. Bij de gemeente Kampen is hierover geen informatie beschikbaar.

10 VERHARDINGEN

Ter plaats van het plangebied zijn een aantal beton-, asfalt en tegel-/klinkerverhardingen aanwezig. Uit de geraadpleegde bronnen blijkt verder geen aanwezigheid van puinfundaties onder de verhardingen in het plangebied. Bij de gemeente Kampen is hierover geen informatie beschikbaar.

In bijlage 8 is de ligging van de diverse verhardingen op een locatieschets weergegeven.

12 KABELS EN LEIDINGEN OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Er zijn uit de landelijke database (via www.atlasleefomgeving.nl) geen aanwijzingen gevonden dat er belangrijke (transport gevaarlijke stoffen) buisleidingen op de locatie zijn te verwachten. Door Econ-sultancy is een KLIC/WION-melding gedaan voor de (voormalig) bebouwde en verharde terreindelen.

Ter plaatse van de percelen IJsselmuiden B-7676 (27 m²) en B-7677 (125 m²) bevinden zich een stroomverdeelstation en een C-2000 zendmast. Deze percelen behoren wel tot de onderzoekslocatie, maar zijn geheel afgesloten door middel van een hek en zijn niet vrij toegankelijk. Vanaf de Grafhorsterweg lopen er een aantal stroom- & datakabels langs het betonnen toegangspad naar deze percelen en naar de gebouwen aan de Grafhorsterweg 53 (Scholengemeenschap) & 53A (clubgebouw honden- / tennisvereniging).

Verder liggen er diverse kabels/leidingen ter plaatse van (of langs) de Ringdijk en vanaf de Plasweg naar de aanliggende bebouwingen. Er worden op de overige (agrarische / onbebouwde) delen van de onderzoekslocatie op basis van de verkregen informatie geen kabels en leidingen verwacht. Opgemerkt wordt dat kabels en leidingen in eigen beheer niet zijn opgenomen binnen de KLIC.

In bijlage 2d is de ligging van de bestaande kabels en leidingen op een locatieschets weergegeven.

13 AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN

In hoofdstuk 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevinden zich een supermarkt (LIDL), tennisvelden, een scholengemeenschap (Pieter Zandt, Grafhorsterweg 53), een loonwerkbbedrijf (Henk Brink mechanisatie, Grafhorsterweg 59) en een woonboerderij met (oude) kassen (Grafhorsterweg 57);
- aan de oostzijde bevinden zich grasland en een aantal wateropslagbassins (behorend bij een wat verder ten oosten gelegen kassencomplex, een boerderij met kassen (Ringdijk 6), tuincentrum (de Oosteinde, Koekoeksweg 4) en woningen (Ringdijk 1 t/m 4);
- aan de zuidzijde bevinden zich de Koekoeksweg en woningen (Koekoeksweg 1, 1A t/m 1D);
- aan de westzijde bevindt zich de Plasweg (Plasweg 5 t/m 45), met enkele kassen, diverse bedrijven en woningen.

In tabel 3 zijn de meest relevante gegevens van voorgaande onderzoeken aangrenzend aan de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 3. Gegevens voorgaand onderzoek aangrenzende percelen

Onderzoekadres	Type onderzoek (bureau + kenmerk) jaar & status	Resultaten	Vervolg / advies
Plasweg 5 (5C?)	Nulsituatie bodemonderzoek, (BMT, 8271-CE005) 12-07-1999: vervallen	Beperkt onderzoek tpv vml. BG HBO-tank (1.200 l). Rapport zonder bijlagen. Zintuiglijk: - BG: Minerale olie > AW (humuszuren?) OG: niet geanalyseerd GW: Minerale olie > S (HBO) Conclusie rapport: Geen nader onderzoek.	Het onderzoek is gedateerd. De locatie ligt ten westen buiten het onderzoeksgebied en kan verder als onverdacht worden beschouwd.
Plasweg 5	Nulsituatie bodemonderzoek, (BMT, 8271-CE005) 25-10-1999: vervallen	Beperkt onderzoek tpv vml. BG Petroleum-tank (1.000 l). Zintuiglijk: - BG: Minerale olie > AW (petroleum) OG: niet geanalyseerd GW: Minerale olie, aromaten < S Conclusie rapport: Geen nader onderzoek.	Het onderzoek is gedateerd. De locatie ligt ten westen buiten het onderzoeksgebied en kan verder als onverdacht worden beschouwd.

Onderzoekadres	Type onderzoek (bureau + kenmerk) jaar & status	Resultaten	Vervolg / advies
	Verkennd bodemonderzoek, (BMT 00/2-WK-1-026), 16-10-2000: vervallen	Zintuiglijk: - BG: Hg, PAK, minerale olie > AW OG: PAK > AW GW: < S Conclusie rapport: Geen nader onderzoek. Gemeente: Bouwvergunning is verleend.	Het onderzoek is gedateerd. De locatie ligt ten westen buiten het onderzoeksgebied en kan verder als onverdacht worden beschouwd.
Plasweg 9	Verkennd bodemonderzoek, (Jsselsemeerbeton 64131) 2001: vervallen	Zintuiglijk: - BG: PAK, minerale olie > AW OG: PAK > AW GW: Cr, Zn > S; As > T (natuurlijk) Conclusie rapport: Geen nader onderzoek. Gemeente: Bouwvergunning is verleend.	Het onderzoek is gedateerd. De locatie ligt ten westen buiten het onderzoeksgebied en kan verder als onverdacht worden beschouwd.
Plasweg 11	Nulsituatie bodemonderzoek, (bodem- & milieutechniek, 8271-CE011) 1999: vervallen	Beperkt onderzoek tpv bestrijdingsmiddelenopslag en aanmaakplaats gewasbeschermingsmiddelen. Zintuiglijk: - BG: EOX 0,2 OG: EOX < det.lim. GW: EOX < 1,0 Conclusie rapport: Geen nader onderzoek.	Het onderzoek is gedateerd. De locatie ligt ten westen buiten het onderzoeksgebied en kan verder als onverdacht worden beschouwd.
Plasweg 31	Verkennd bodemonderzoek, Ecoreest (031222) 2004: vervallen	Aanleiding onderzoek is de BSB-operatie: afgewerkte olietank (5.000 liter); ondergrondse dieselolietank (medio 1988 verwijderd en vervangen voor bovengrondse van 5.000 liter), wasplaats. Zintuiglijk: puin, sterke olie-water reacties; BG: Zn, PAK, minerale olie > I, Cd > T; OG: minerale olie > I; aromaten > AW GW: minerale olie > I; aromaten > T; (As, Cu, Hg, Ni > S van nature); Conclusie rapport: Geadviseerd om een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren.	Het onderzoek is gedateerd. De vml. brandstoftank en afgewerkte olietanks zijn / hebben op > 25 afstand van de oostelijke perceelgrens gelegen. De locatie ligt ten westen buiten het onderzoeksgebied en kan verder als onverdacht worden beschouwd. Het grondwater nabij de perceelgrens is wel een aandachtspunt (verontreinigingspluim?).
Plasweg 31	Nader bodemonderzoek, Ecoreest (050107) 2005: vervallen	Aanleiding van het onderzoek zijn de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. Ter plaatse van de vml. dieselolietank/afleverpunt. Totaal is 140 m ³ sterk verontreinigde grond aan minerale olie aangetoond. Het grondwater is voor 250 m ³ verontreinigd waarvan 40 m ³ sterk verontreinigd. De vlek(ken) worden aan de onderzijde zowel zintuiglijk als analytisch begrensd door een kleilaag (dikte circa 0.5 meter) op een diepte van circa 2.0 à 2.3 m-mv, en het hierondergelegen veenpakket (dikte minimaal 2.3 meter). Op 3 april 2007 heeft provincie vastgesteld dat er sprake is van een ernstige verontreiniging conform WBB. Het is geen spoedeisend geval.	De onderzoeksresultaten zijn ter kennisgeving. Het onderzoek is gezien de ouderdom niet meer geldend. De locatie valt buiten het onderzoeksgebied, De (voormalige) tank en de aangetoonde verontreinigingen zijn niet nabij de perceelgrens gesitueerd. Vooralsnog is het niet bekend of er inmiddels een sanering heeft plaatsgevonden. Het grondwater ter plaatse van de oostelijke perceelgrens van dit perceel is niet specifiek verdacht op aanwezigheid van minerale olie / aromaten (er is destijds geen pluimverontreiniging van olie olie/aromaten in oostelijke richting aangetoond).
Grafhorsterweg 49	Nader bodemonderzoek, Mateboer (022104/DV) 2002: vervallen	Aanleiding destijds was de terreinoverdracht. Conclusies verkennend bodemonderzoek: er zijn licht tot sterke verontreiniging aan PAK, licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen. Aanbeveling is nader bodemonderzoek.	Onderzoeksresultaten nu ter kennisgeving. De sterke PAK-verontreinigingen bevonden zich met name op het noordelijk terrein, waar nu een nieuwe woning nr. 49 staat (buiten de onderhavige locatie).

Onderzoekadres	Type onderzoek (bureau + kenmerk) jaar & status	Resultaten	Vervolg / advies
Grafhorsterweg 49 (vervolg)	Verkennd bodemonderzoek, Mateboer (042073/AvA) 2004: vervallen	Aanleiding is de voorgenomen woningbouw op dit perceel. Er is een sterk verhoogde gehalte aan PAK in de bovengrond gemeten. Mogelijk te relateren aan het plaatselijk aanwezige puin en kolengruis. Ook is de bovengrond matig verhoogde gehalten aan koper en licht verhoogde gehalten aan arseen en nikkel aangetroffen. In het grondwater is een matig verhoogde concentratie koper aangetroffen. Voor nieuwbouw woning moet de PAK verontreiniging worden gesaneerd.	Onderzoek is gezien de ouderdom en nieuwbouw niet meer geldend. De sterke PAK-verontreinigingen bevonden zich met name op het noordelijk terrein, waar nu een nieuwe woning staat (buiten de onderhavige locatie). De locatie valt buiten het onderzoeksgebied en dient verder als verdacht te worden beschouwd.
Grafhorsterweg 49 (vervolg)	Verkennd bodemonderzoek, asbest, Mateboer, (042126/AvA) 2004: vervallen	Aanleiding was voorgenomen nieuwbouw. Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetroffen. Conclusie rapport: Geen nader onderzoek.	Onderzoek is gezien de ouderdom en nieuwbouw niet meer geldend. De locatie valt buiten het onderzoeksgebied waar nu een nieuwe woning nr. 49 staat (buiten de onderhavige locatie) en dient ten aanzien van de parameter asbest als onverdacht te worden beschouwd.
Grafhorsterweg 49 (vervolg)	Nader bodemonderzoek [koper in grondwater] Mateboer,, (042125/AvA) 2004: vervallen	Er zijn matig verhoogde concentraties aan koper gemeten in het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 1, 101, 103 en 104. Er zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarde gemeten. De verontreiniging met koper is uitsluitend in het freatisch grondwater aangetroffen; ter plaatse van de diepere peilbuis 100 is geen verhoogde concentratie aan koper gemeten. De omvang van het licht tot matig met koper verontreinigde grondwater is niet exact bekend. Op basis van dit onderzoek is geconcludeerd dat de omvang van het licht tot matig met koper verontreinigd grondwater minimaal 100 m ³ (bodemvolume) bedraagt.	Onderzoek is gezien de ouderdom niet meer geldend. Aangezien geen interventiewaarde overschrijdingen zijn gemeten, is een nadere inkadering van de verontreiniging niet noodzakelijk. De locatie betreft het terrein waar nu een nieuwe woning nr. 49 staat (buiten de onderhavige locatie) en de perceelgrens dient ten aanzien van de parameter koper in het grondwater als verdacht te worden beschouwd.
Grafhorsterweg 49 (vervolg)	Evaluatierapport bodemsanering PAK Mateboer (032170-2/AvA) Datum onbekend	In opdracht van Fuite heeft Mateboer een evaluatierapport opgesteld na de uitgevoerde sanering van PAK in de bovengrond. Er is 16 m ³ ontgraven. Er is ingestemd met het resultaat. De bouwvergunning is verleend.	Onderzoeksresultaten zijn ter kennisgeving. De saneringslocatie valt geheel buiten het onderzoeksgebied en kan verder als onverdacht ten aanzien van PAK worden beschouwd.
Grafhorsterweg 53	Verkennd bodemonderzoek, Mateboer, (062076/AvA) 2006: vervallen	In opdracht van de gemeente is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Aanleiding voorgenomen nieuwbouw Pieter Zandt (Scholengemeenschap). Er zijn geen verhoogde gehalten in de grond, slootbodem of in het grondwater gemeten.	Onderzoeksresultaten zijn ter kennisgeving. Onderzoek is gezien de ouderdom niet meer geldend. Advies: de locatie valt buiten het onderzoeksgebied en kan verder als onverdacht worden beschouwd.
Grafhorsterweg 59 (terrein Weever)	nulsituatie onderzoek en saneringsevaluatie Mateboer, 1994: vervallen	(Informatie via omgevingsrapportage) Status o.b.v. onderzoek: Niet ernstig Geen vervolgonderzoek noodzakelijk NB: Op het terrein heeft in 1994 tevens een grondsanering plaatsgevonden met instemming van de provincie Overijssel.	Onderzoeksresultaten ter kennisgeving. Onderzoek is gezien de ouderdom niet meer geldend. De locatie valt buiten het onderzoeksgebied en kan verder als onverdacht worden beschouwd. NB: Deze rapportages zijn niet nader geraadpleegd om het onderzoek te kunnen verifiëren.

Onderzoekadres	Type onderzoek (bureau + kenmerk) jaar & status	Resultaten	Vervolg / advies
Parallelweg 6/6a	verkennd en aanvullend bodem- en asbestonderzoek tpv drie deelgebieden binnen de Koekoekspolder te IJsselmuiden. Grontmij. (geen kenmerk) 2003: vervallen	Locatie 1 uit dit onderzoek is kadastraal vernummerd. Het zuidelijke gedeelte wat onderdeel uitmaakt van het plangebied Fuite staat kadastraal bekend als IJsselmuiden sectie I nummer 2755 en 2756. Op deze percelen is een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Het is niet duidelijk of de verontreinigen ook zijn gesaneerd. Er is geen evaluatierapport van de sanering (op het zuidelijk-gedeelte van locatie 1?).	Het onderzoek is gedateerd. De onderzoeksresultaten zijn ter kennisgeving. De locatie valt mogelijk (deels) binnen het onderzoeksgebied. De in het gebied aanwezige gedempte sloten zijn meestal niet met bodemvreemd dempingsmateriaal opgevuld. Nader onderzochte gedempte sloten vallen buiten het plangebied. Nader onderzochte deellocaties 6, 11 en 13 liggen net ten oosten buiten het onderhavige onderzoeksgebied. De kaartjes van nader beschouwde deellocaties 6, 11 en 13 zijn echter te onduidelijk om de locaties nu nog goed terug te kunnen vinden. De overige deellocaties liggen verder ten oosten en kunnen verder als onverdacht worden beschouwd.

VOC-Pluim Koekoeksweg

Uit informatie van de gemeente Kampen / provincie Overijssel blijkt dat nabij de onderzoekslocatie een grondwaterverontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCL) aanwezig is. De grondwaterverontreiniging is ontstaan ter plaatse van een voormalige chemische wasserij aan de Blekerijweg te IJsselmuiden, ten zuidwesten van de onderzoekslocatie. Uit grondwateronderzoek blijkt dat de verontreinigingspluim zich met de grondwaterstroming in noordoostelijke richting verspreid (richting de Koekoekspolder). Ten zuiden van de Koekoeksweg komt de verontreinigingspluim door de kwelstroom aan de oppervlakte. De streefwaardecontour van de grondwaterverontreiniging met VOCL is volgens informatie van de gemeente Kampen nog niet volledig in beeld gebracht (zie bijlage 5).

Van de overige aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend. Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de overige omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen te verwachten zijn.

14 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de boven- en ondergrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszones "Buitengebied", "Wonen na 1945" en "Kleine kernen en lintbebouwing", van het gebied waarvoor door de regio IJsselland/gemeente Kampen de "Bodemkwaliteitskaart Regio IJsselland" (CSO, projectcode 10J114, 30 januari 2013) is opgesteld. Lokaal komen in deze zones licht verhoogde gehalten zware metalen en/of PAK voor.

Op 2 juli 2020 heeft de Staatssecretaris de geactualiseerde versie van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie gepubliceerd waarin enkele nieuwe toepassingswaarden zijn opgenomen, waaronder voorlopige achtergrondwaarden. PFAS en PFOA zijn stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stoffen worden al heel lang gebruikt in industriële en andere processen. De stoffen zijn persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar. Met het nieuwe handelingskader is heel Nederland verdacht op het voorkomen van deze stoffen. Als bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. De bodemkwaliteitskaart van de gemeente Kampen is geactualiseerd voor PFAS (<https://www.odijsselland.nl/thema/pfas>). In samenwerking met de OD IJsselland is besloten om de gemeten achtergrondwaarden te vervangen door de landelijke normen. GenX is niet aangetoond in de regio en deze wordt standaard niet geanalyseerd.

Wanneer uit het vooronderzoek blijkt dat de ontgravingslocatie verontreinigd is, verdacht is voor verontreiniging of anderzijds niet representatief is voor de omgeving mag de bodemkwaliteitskaart niet als bewijsmiddel gebruikt worden bij grondverzet. In dat geval is een partijkeuring conform BRL 1000 nodig.

In de regio IJsselland zijn waterbodems uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart. De bodemkwaliteitskaart kan daarom niet als bewijsmiddel gebruikt worden voor waterbodem.

15 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland (deels) in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft koopveengronden op zeggeveen; rietzeggeveen of (mesotroof) rietveen, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit veen. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 2,0$ m -NAP, waardoor het grondwater zich tussen $\pm 2,5$ m -mv (westelijk deel) en 0,0 m -mv (oostelijk deel) zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordoostelijke 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.

16 STAPPENPLAN VOORONDERZOEK WATERBODEM

Het milieuhygiënisch vooronderzoek waterbodem bestaat uit een aantal stappen volgens het stappenplan in figuur 1 van de NEN 5717:2017 en wordt verder tenminste uitgevoerd op basisniveau volgens bijlage A, tabel A.1 van dat normdocument.

Stap 1

De waterbodems binnen de onderzoekslocatie worden aangemerkt als een kleine regionale oppervlaktewateren. De (perceel)sloten dienen te worden ingedeeld in het watertype "lintvormig water".

Stap 2

De waterbodems binnen de onderzoekslocatie dienen te worden ingedeeld in het type "diffuus belast, landelijk".

Stap 3

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek waterbodem blijkt, dat er geen sprake is van een waterbodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting. In de waterbodems op de locatie worden geen specifieke verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de achtergrondwaarden (anders dan vanuit diffuse belasting).

17 ONDERZOEKSOPZET LANDBODEM (NEN 5740)

Op basis van de beschikbare informatie is voor de kadastrale percelen in het plangebied nagegaan of deze als verdacht, danwel onverdacht dienen te worden beschouwd. Hierbij is vooralsnog aangenomen dat eventueel verdachte lagen zich in de bovengrond bevinden en dat de ondergrond vooralsnog als onverdacht kan worden beschouwd. Verdachte en onverdachte percelen zijn zoveel mogelijk geclusterd. Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van de momenteel beschikbare informatie, een voorlopig aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 4 zijn de onderzoeksstrategieën die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties weergegeven.

Tabel 4. Voorlopige onderzoeksstrategieën (NEN 5740) (blauw = aanvullend tov opdracht)

Deellocatie: Adres (kadastrale percelen)		Oppervlakte	Verwachte stoffen (aandachtspunten)	Onderzoeks- strategie
A1:	Grafhorsterweg 55 (B-6408, B-6791 en B-6410)	5.108 m ²	metalen, PAK (PAK-gesaneerd?, asbest?)	<u>Bovengrond</u> VED-HE-NL <u>Ondergrond</u> ONV-NL
A2:	Wasplaats & o/w-afscheiderput (B-6408)	< 100 m ²	metalen, PAK, minerale olie	<u>VEP</u>
B1:	Plasweg 17-19-21 (B-4609, B-6858 en B-6864)	10.417 m ²	metalen, PAK (PAK-gesaneerd?, asbest?)	<u>Bovengrond</u> VED-HE-NL <u>Ondergrond</u> ONV-NL
B2:	Ophoging (B-6858)	< 500 m ²	metalen, PAK, minerale olie	<u>VEP</u>
C:	Ringdijk 5, ten oosten van Ringdijk (I-49 en I-722)	8.080 m ²	- (deels puin - asbest)	ONV-NL
D:	Percelen ten noordoosten van Ringdijk (I-131, I-1490, I-2755 en I-2756)	48.663 m ²	- (vml. kassen, asbest?)	ONV-GR-NL
E:	Overige percelen ten westen van Ringdijk (B-7513, B-6860, B-6861, B-6862, B-7085, B-6863, B-7540, B-7247, B-7716, B-1995, B-7414 (ged.), B-5833 (ged.), B- 7677, B-7676, I-40, I-41)	103.644 m ²	-	ONV-GR-NL
F:	<u>Dammen</u> t.p.v. waterlopen binnen het plangebied	per dam (9x)* < 50 m ²	metalen, PAK (asbest?)	VEP
G:	<u>Bovengrond</u> gehele plangebied	175.912 m ²	(PFAS)	VED-HO-NL
H:	<u>Grondwater</u> O-1: Achter Grafhorsterweg 49 (B-7513) O-2: Westelijke perceelgrens B-7513 met Plasweg 31	< 1.000 m ² < 500 m ²	metalen (koper), minerale olie, aromaten minerale olie, aromaten	VEP VEP
I:	<u>Grondwater</u> Zuidelijke perceelgrens I-40 met Koekoeksweg	< 1.000 m ²	VOCL (pluim CIS+VC)	VEP
J:	<u>Bovengrond</u> Vml. fruitboomgaard Plasweg/Grafhorsterweg (percelen B-5833, B-6860 en B-7513)	38.070 m ²	OCB	<u>Bovengrond</u> VED-HO-NL

* het aantal dammen betreft een inschatting op basis van de topografische kaart / recente luchtfoto

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:

ONV-NL	:	Onverdacht, niet lijnvormig
ONV-GR-NL	:	Grootschalig onverdacht, niet lijnvormig
VEP	:	Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks
VED-HE-NL	:	Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig
VED-HO-NL	:	Verdacht, diffuse bodembelasting, homogene verontreiniging, niet lijnvormig

Aan de hand van de opzet en doelstelling worden de werkzaamheden (onderzoeksopzet) aanbevolen zoals die in tabel 5 zijn vermeld.

Tabel 5. Aanbevolen onderzoeksopzet (NEN 5740) (blauw = aanvullend tov opdracht)

Deellocatie		Veldwerk		Analyses	
		Boringen / peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A1:	Grafhorsterweg 55 (B-6408, B-6791 en B-6410)	15 (1,0 m -mv) 3 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis) (*B)	klinkers/onverhard beton (*A)	<u>verdachte laag</u> standaardpakket (3x) <u>ondergrond</u> standaardpakket (2x)	standaardpakket (1x)
A2:	Wasplaats & o/w-afsciederput (B-6408)	2 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis) (*B)	beton (*A)	<u>verdachte laag</u> standaardpakket (1x) <u>ondergrond</u> standaardpakket (1x)	standaardpakket (1x)
B1:	Plasweg 17-19-21 (B-4609, B-6858 en B-6864)	18 (1,0 m -mv) 4 (2,0 m -mv) 2 (peilbuis) (*B)	klinkers / asfalt/beton (*A)	<u>verdachte laag</u> standaardpakket (4x) <u>ondergrond</u> standaardpakket (2x)	standaardpakket (2x)
B2:	Ophoging (B-6858)	3 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis) (*B)	onverhard	<u>verdachte laag</u> standaardpakket (1x) <u>ondergrond</u> standaardpakket (1x)	standaardpakket (1x)
C:	Ringdijk 5, ten oosten van Ringdijk (I-49 en I-722)	13 (0,5 m -mv) 4 (2,0 m -mv) 2 (peilbuis) (*B)	klinkers/onverhard beton (*A)	<u>bovengrond</u> standaardpakket (3x) <u>ondergrond</u> standaardpakket (2x)	standaardpakket (2x)
D:	Percelen ten noordoosten van Ringdijk (I-131, I-1490, I-2755 en I-2756)	21 (0,5 m -mv) 4 (2,0 m -mv) 6 (peilbuis) (*B)	onverhard	<u>bovengrond</u> standaardpakket (4x) <u>ondergrond</u> standaardpakket (3x)	standaardpakket (6x)
E:	Overige percelen ten westen van Ringdijk (B-7513, B-6860, B-6861, B-6862, B- 7085, B-6863, B-7540, B-7247, B-7716, B-1995, B-7414 (ged.), B-5833 (ged.), B- 7677, B-7676, I-40, I-41)	40 (1,0 m -mv) 6 (2,0 m -mv) 11 (peilbuis) (*B)	klinkers/onverhard	<u>bovengrond</u> standaardpakket (6x) <u>ondergrond</u> standaardpakket (6x)	standaardpakket (11x)
F:	<u>Dammen</u> t.p.v. waterlopen binnen het plangebied	<u>per dam (9x):</u> 2 (1,5 m -mv)	onverhard	<u>per dam (9x):</u> standaardpakket (1x)	-
G:	<u>Bovengrond</u> gehele plangebied	34 (1,0 m -mv)	onverhard	PFAS, o.s (11x)	-
H:	<u>Grondwater</u> O-1: Achter Grafhorsterweg 49 (B-7513) O-2: Westelijke perceelgrens B-7513 met Plasweg 31	1 (peilbuis) (*B) 2 (peilbuis) (*B)	onverhard	koper, lut.& o.s. (1x) minerale olie, o.s. (2x)	koper (1x) olie, aromaten (2x)
I:	<u>Grondwater</u> Zuidelijke perceelgrens (I-40 met Koekoeksweg)	2 (peilbuis) (*B)	onverhard	-	VOCL+VC (2x)
J:	<u>Bovengrond</u> Vml. fruitboomgaard Plasweg / Grafhorsterweg (percelen B-5833, B-6860 en B-7513)	13 (1,0 m -mv)	onverhard	OCB, o.s (4x)	-
(*A)		Door deze verharding dient te worden geboord			
(*B)		De bovenkant van het peilfilter (met een lengte van 1 meter) wordt 0,5 m onder de grondwaterspiegel geplaatst. Indien uit de zintuiglijke waarneming blijkt dat er sprake is van een mogelijke drijf laag, wordt een aanvullende peilbuis geplaatst met een snijdend filter.			

18 ONDERZOEKSOPZET ASBEST IN BODEM (NEN 5707) / PUIN (NEN 5897)

Uit de momenteel beschikbare informatie blijkt dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de bijmenging van verhardingsmateriaal/puin in de bodem op delen van de locatie. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan asbest kunnen voorkomen. De volgende kadastrale percelen binnen de onderzoekslocatie zijn als asbestverdacht aan te merken: gemeente IJsselmuiden, sectie B, nummers 6408, 6410, 6791, 6860, 7513, en sectie I, nummers 49, 131.

Op basis van de huidige informatie is geconcludeerd, dat deze (niet aaneengesloten) delen van de onderzoekslocatie onderzocht dienen te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). Het doel van het onderzoek asbest in bodem in deze situatie is vast te stellen of de verdenking al dan niet terecht is en in hoeverre de bepalingsgrens wordt overschreden. Ten behoeve van het onderzoek naar asbest in bodem is een voorlopig aantal deellocaties geïdentificeerd (waarbij aaneengesloten percelen zijn geclusterd). In tabel 6 zijn de onderzoeksstrategieën die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties weergegeven.

Tabel 6. Voorlopige onderzoeksstrategieën (NEN 5707 / NEN 5798) (blauw = aanvullend tov opdracht)

Deellocatie		Oppervlakte	Onderzoeksprotocol	Onderzoeksstrategie
Asbest-A	Grafhorsterweg 55 Percelen B-6408, B-6791, B-6410	5.108 m ²	NEN 5707	VED-HE
Asbest-B	Nabij grafhorsterweg 57 Perceel I-131	7.478 m ²	NEN 5707	VED-HE
Asbest-C	Nabij Grafhorsterweg 49 Percelen B-6860 en B-7513	26.436 m ²	NEN 5707	VED-HE
Asbest-D	Nabij Ringdijk 5 Perceel I-49	6.200 m ² 405 m ²	NEN 5707 NEN 5897	VED-HE HALF

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5707 / NEN 5897:

VED-HE-NL : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig
HALF : Halfverhardingslaag

Aan de hand van de opzet en doelstelling worden de werkzaamheden (onderzoeksopzet) aanbevolen zoals die in tabel 7 zijn vermeld.

Tabel 7. Aanbevolen onderzoeksopzet (NEN 5707 / NEN 5798) (blauw = aanvullend tov opdracht)

Deellocatie		Oppervlakte	Verhardingen	Proefgaten (30 x 30 cm, tot 0,5 m-mv)	Analyses asbest in grond
Asbest-A	Grafhorsterweg 55 Percelen B-6408, B-6791, B-6410	5.108 m ²	onverhard	18	asbest (grond NEN 5898) (3x)
Asbest-B	Nabij grafhorsterweg 57 Perceel I-131	7.478 m ²	onverhard	21	asbest (grond NEN 5898) (4x)
Asbest-C	Nabij Grafhorsterweg 49 Percelen B-6860 en B-7513	26.436 m ²	onverhard	34 6	asbest (grond NEN 5898) (6x) asbest (grond NEN 5898) (1x)
Asbest-D	Nabij Ringdijk 5 Perceel I-49	6.200 m ² 405 m ²	klinkers/onverhard beton (I)	18 4	asbest (grond NEN 5898) (3x) asbest (puin NEN 5898) (1x)

19 ONDERZOEKSOPZET WATERBODEM (NEN 5720)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van waterbodembelasting, anders dan een regionale achtergrondbelasting in de waterbodem. Het watertype van de onderzoekslocatie betreft "lintvormig water". Op basis van het vooronderzoek dient de onderzoekslocatie onderzocht te worden conform de onderzoeksinspanning "lintvormig water, normale onderzoeksinspanning" (LN).

Ten behoeve van het waterbodemonderzoek is, op basis van het vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 8 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel 8. Onderzoeksstrategie waterbodem

Deellocatie	Lengte (m)	Breedte (m)	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
WB-A Perceelsloten ten westen van Ringdijk	± 1.540	± 3 à 5	- (metalen, minerale olie, PAK)	NEN 5720: LN
WB-B Hoofdafwateringssloot langs Ringdijk	± 590	± 5 à 7	- (metalen, minerale olie, PAK)	NEN 5720: LN
WB-C Perceelsloten ten oosten van Ringdijk	± 720	± 3 à 5	- (metalen, minerale olie, PAK)	NEN 5720: LN

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5720:

LN : lintvormig water, normale onderzoeksinspanning

Het waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720:2017 "Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek". Het watertype van de onderzoekslocatie betreft "lintvormig water". Op basis van de huidige informatie dient de onderzoekslocatie onderzocht te worden conform de onderzoeksinspanning "lintvormig water, normale onderzoeksinspanning" (LN). De sloten bevinden zich volgens de regionale bodemkwaliteitskaart van de Regio IJssel-Vecht in een gebied met sterke kwel, waar plaatselijk verhoogde waarden voor arseen zijn gemeten.

Aan de hand van de doelstelling worden de werkzaamheden (onderzoeksopzet) aanbevolen zoals die in tabel 9 zijn vermeld. De vakindeling en het concept-boorplan is opgenomen in schetsbijlage 7.

Tabel 9. Aanbevolen onderzoeksopzet

(Deel)locatie	Onderzoeksstrategie	Aantal monstervakken	Veldwerk (steek)boringen	Analyses waterbodem
WB-A Perceelsloten ten westen van Ringdijk	LN	4 vakken	40x (0,5 m -waterbodem)	standaardpakket regionale waterbodem, aangevuld met arseen (4x)
WB-B Hoofdafwateringssloot langs Ringdijk	LN	2 vakken	20x (0,5 m -waterbodem)	standaardpakket regionale waterbodem, aangevuld met arseen (2x)
WB-C Perceelsloten ten oosten van Ringdijk	LN	2 vakken	20x (0,5 m -waterbodem)	standaardpakket regionale waterbodem, aangevuld met arseen (2x)

Onderzoeksstrategie volgens NEN 5720:

LN : lintvormig water, normale onderzoeksinspanning

20 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Gemeente Kampen heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek op de locatie Koekoeksweg-Plasweg te IJsselmuiden.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Er zijn enkele aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven diverse (lichte) verontreinigingen met metalen (koper), minerale olie, aromaten PAK en VOCL (pluim CIS+VC), alsmede OCB op delen van de onderzoekslocatie te verwachten. Er zijn tevens enkele aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op delen van de onderzoekslocatie te verwachten.

Uit de reeds bekende gegevens concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie naar verwachting de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de locatie is. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Op basis van het vooronderzoek en de terreininspecties kan gesteld worden dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien mogelijk enige belemmeringen bestaan voor de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

De onderzoeksresultaten geven derhalve aanleiding voor verder bodemonderzoek dan wel een bodemonderzoek op analytische grondslag. Ten behoeve van het onderzoek zijn op enkele percelen maaiwerkzaamheden nodig.

Advies

Op basis van het vooronderzoek wordt geadviseerd een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uit te voeren op de gehele locatie, een en ander volgens het voorstel in hoofdstuk 17.

De vermoedelijke aanwezigheid van puin in de bodem op delen van de locatie geeft aanleiding plaatselijk een asbestverontreiniging van de bodem op de locatie te verwachten. Door Econsultancy wordt derhalve geadviseerd om, naast het reguliere verkennend bodemonderzoek, tevens een verkennend onderzoek naar asbest in de bodem en/of het puin conform NEN 5707 en/of NEN 5897 uit te voeren, een en ander volgens het voorstel in hoofdstuk 18. Indien tijdens het nog uit te voeren verkennend bodemonderzoek onder verharding(en) een puinfundatie wordt aangetroffen adviseert Econsultancy het onderzoek hier eveneens uit te breiden met een verkennend onderzoek asbest in bodem en/of puin conform de NEN 5707 en/of NEN 5897.

Vanwege het voornemen tot demping van (een deel van) de watergangen wordt geadviseerd een verkennend waterbodemonderzoek conform NEN 5720 uit te voeren, een en ander volgens het voorstel in hoofdstuk 19.

Tenslotte wordt aanbevolen om een aanvullend asfaltonderzoek uit te voeren ter plaatse van de aangetroffen asfaltverharding op de percelen aan de Plasweg 17-19 (B-6858 en B-6864).

Econsultancy
Zwolle, 16 oktober 2020

LITERATUURLIJST

AHN; internetsite: <http://www.ahn.nl>

Bodemloket; internetsite: <http://www.bodemloket.nl>

Bodemdata; internetsite: <http://www.bodemdata.nl>

Historisch kaartmateriaal; internetsite: <http://www.topotijdreis.nl>

Luchtfoto; internetsite: <http://www.google.com/maps>

Protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018; internetsite: <http://www.sikb.nl>

Vooronderzoek; NEN 5717:2017 "Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

Vooronderzoek; NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

Waterbodemonderzoek; NEN 5720:2017 "Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek".

Verkennd bodemonderzoek; NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Verkennd en nader onderzoek asbest in bodem/grond; NEN 5707+C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond".

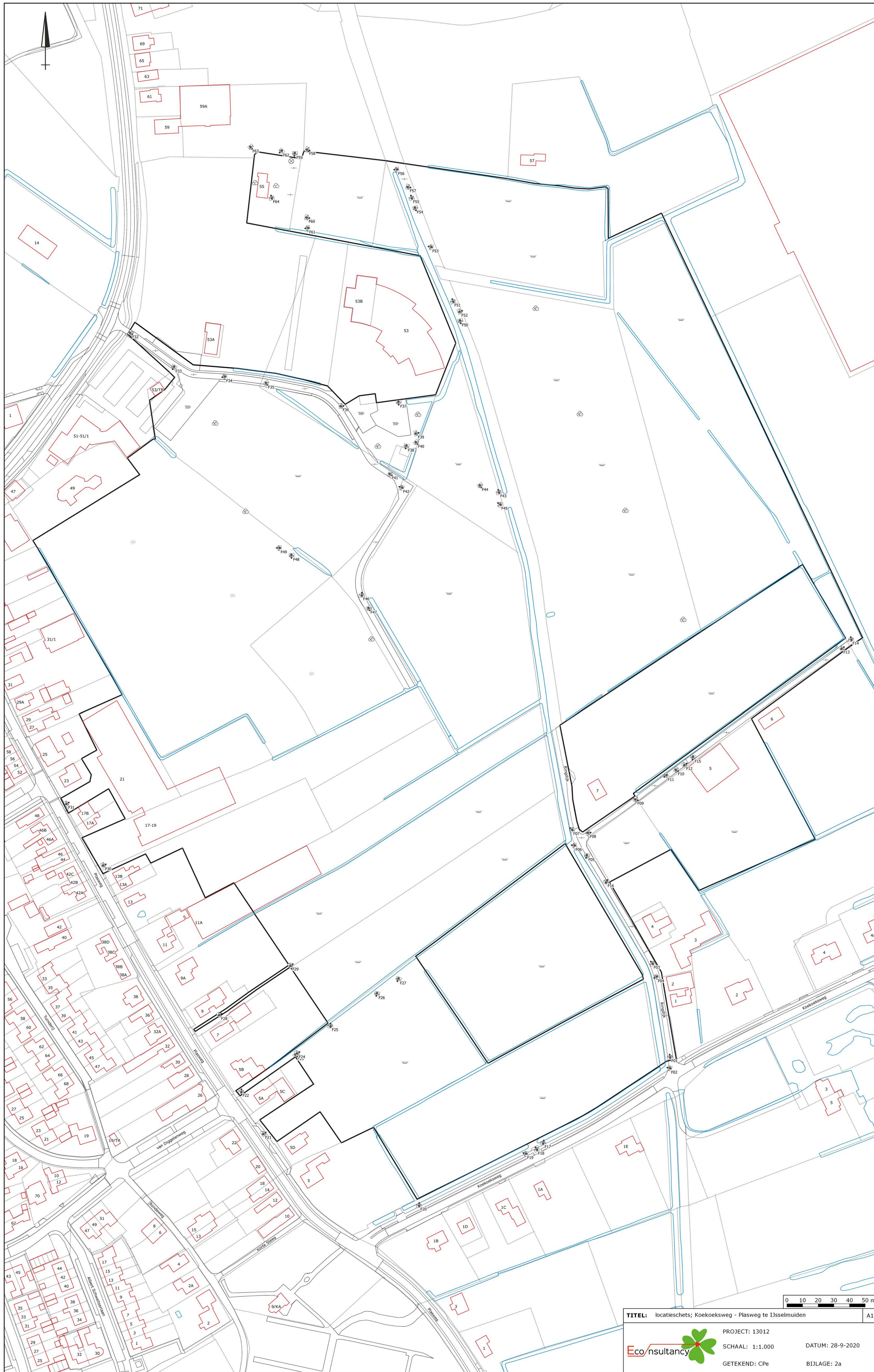
Verkennd en nader onderzoek asbest in puin/halfverharding; NEN 5897+C1:2016 "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat".

Grondwaterkaart Nederland; Dienst Grondwaterverkenning van TNO (digitaal)

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

Symbolen:	Polygonen:	Boringen:	
⊠ Asfalt ⊞ Klinker ⊕ Beton ⊠ Ontgravingsdiepte (m -mv) ⊠ Partijhoogte (m +mv) 📷 Opnamerichting foto ⊞ Vloeistofdichte vloer ⊞ Prefab betonnen vloerplaat ⊞ Tegels ⌒ Golfplaat (asbest verdacht) ⊙ Boom ⊙ Bos ⊙ Struiken ⊞ Gras ⊞ Water ⊞ Braak ⊞ Grind ⊞ Onverhard ⊞ Puinverharding ⊞ Talud ⊞ Spoorbaan ⊞ Fietspad ⊞ Parkeerplaats ▲ Duiker ▲ Voormalige duiker ⚡ Trafo ⊠ Pomp ⊞ Olie/vetafscheider ⊞ Mangat ⊞ Riool inspectieput ⊞ Zinkput ● Ontluchting ○ Vulpunt ▬ Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm	▬ Ontgravingsvak ▬ Saneringslocatie ▬ Partij ontgraven grond ▬ Toekomstige bebouwing ▬ Voormalige bebouwing ▬ Asfaltverharding ▬ Reparatievak asfalt ▬ Opslagtank (bovengronds) ▬ Opslagtank (bovengronds in lekbak) ▬ Opslagtank (ondergronds) ▬ Struweel ▬ Haag	⌚ 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 (diep) 🎵 Peilbuis ⊕ Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv ⊕ Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv ⊕ Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv ⊕ Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv ⊕ Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv ⊕ Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv ⊕ Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv ⊕ Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv ⊕ Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv ⊕ Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv 🎵 Peilbuis voorgaand onderzoek (diep) 🎵 Peilbuis voorgaand onderzoek ▬ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm ⌚ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⌚ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⌚ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⌚ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⌚ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⌚ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⌚ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⌚ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⌚ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⌚ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv 🎵 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep) 🎵 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis ▬ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm	🎵 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv 🎵 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv 🎵 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv 🎵 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv 🎵 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv 🎵 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv 🎵 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv 🎵 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv 🎵 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv 🎵 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv 🎵 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep) 🎵 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis ⊕ Kernboring 80 mm ⊕ Kernboring 120 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 + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv ⊕ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv ⊕ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv ⊕ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv ⊕ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv ⊕ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv ⊕ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv ⊕ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv ⊕ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv ⊕ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv 🎵 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep) 🎵 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis ⌚ Boring tot 0,5 m -waterbodem ⌚ Boring tot 1,0 m -waterbodem

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.



Foto 4.



Foto 5.



Foto 6.



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.



Foto 11.



Foto 12.



Foto 13.



Foto 14.



Foto 15.



Foto 16.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 37.



Foto 18.



Foto 19.



Foto 20.



Foto 21.



Foto 22.



Foto 23.



Foto 24.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 25.



Foto 46.



Foto 27.

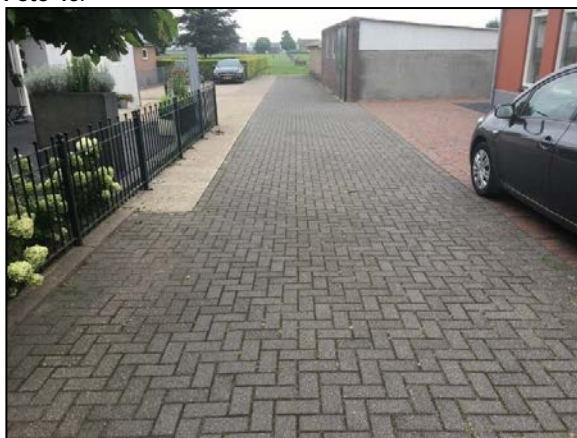


Foto 28.



Foto 29.



Foto 30.



Foto 31.



Foto 32.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 33.



Foto 34.



Foto 35.



Foto 36.



Foto 37.

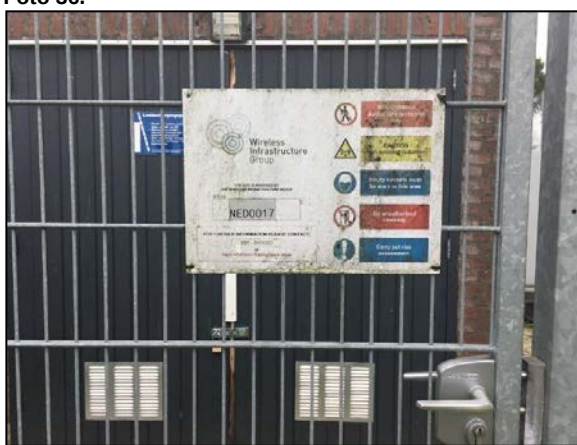


Foto 38.



Foto 39.



Foto 40.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 41.



Foto 42.



Foto 43.



Foto 44.



Foto 45.



Foto 46.



Foto 47.



Foto 48.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 49.



Foto 50.



Foto 51.



Foto 52.



Foto 53.



Foto 54.



Foto 55.



Foto 56.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 57.



Foto 58.



Foto 59.



Foto 60.



Foto 61.



Foto 62.



Foto 63.



Foto 64.

Bijlage 2b Dronefoto's onderzoekslocatie



Dronefoto 1.



Dronefoto 2.

Bijlage 2b Dronefoto's onderzoekslocatie



Dronefoto 3.



Dronefoto 4.

Bijlage 2b Dronefoto's onderzoekslocatie



Dronefoto 5.



Dronefoto 6.

Bijlage 2b Dronefoto's onderzoekslocatie



Dronefoto 7.



Dronefoto 8.

Bijlage 2b Dronefoto's onderzoekslocatie



Dronefoto 9.



Dronefoto 10.

Bijlage 2b Dronefoto's onderzoekslocatie



Dronefoto 11.



Dronefoto 12.

Bijlage 2b Dronefoto's onderzoekslocatie

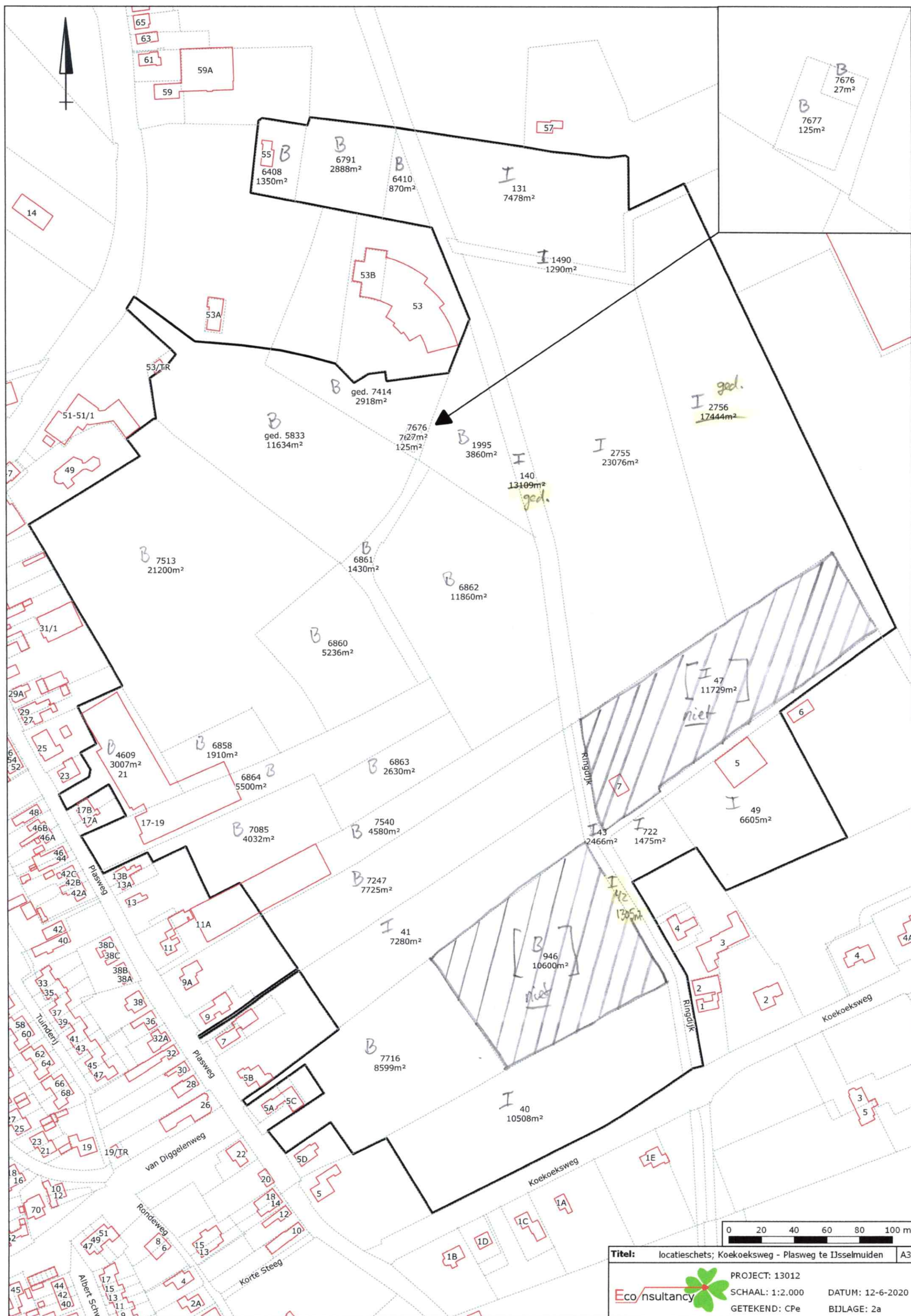


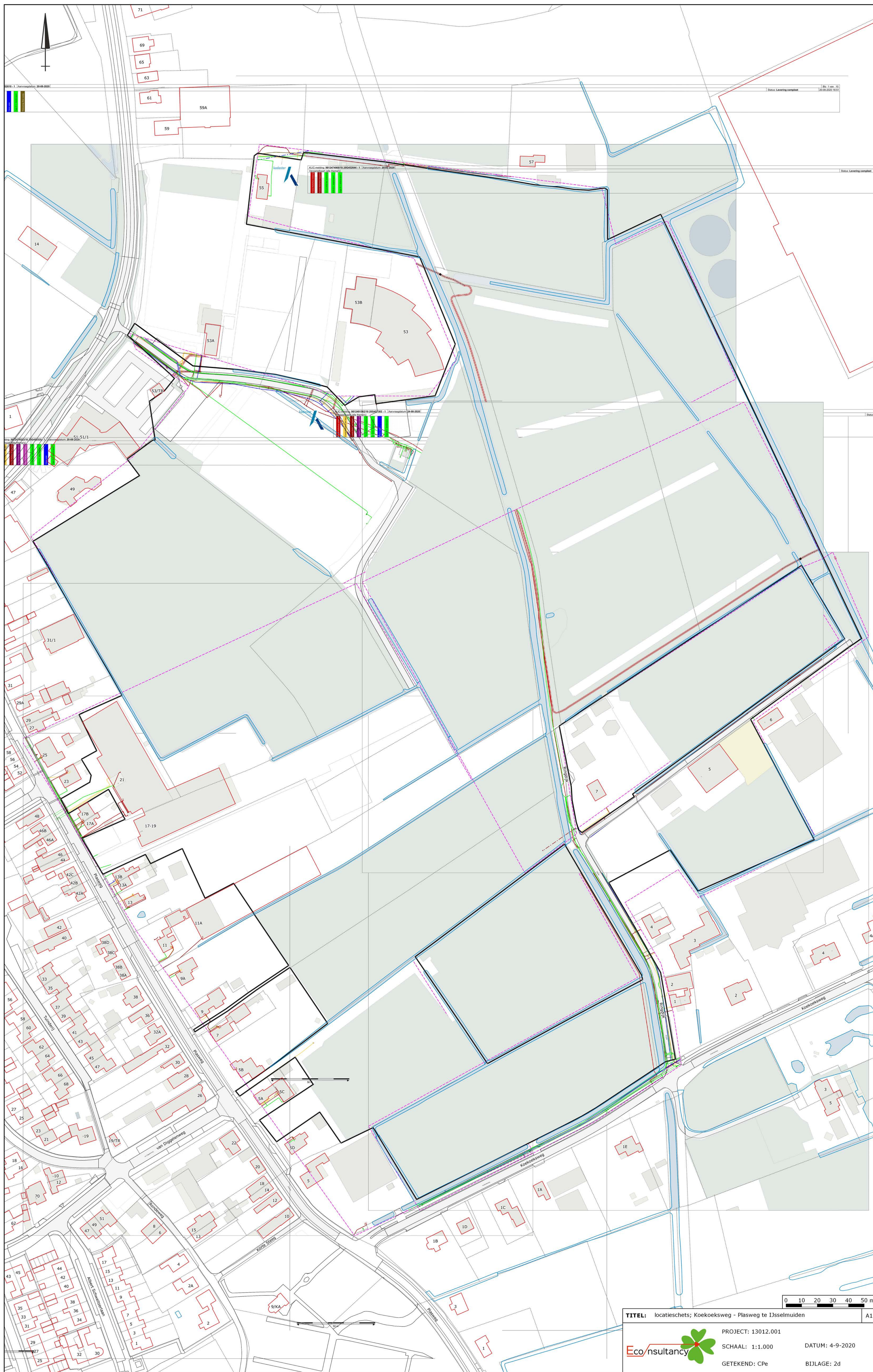
Dronefoto 13.



Dronefoto 14.

Bijlage 2c Kadastrale gegevens

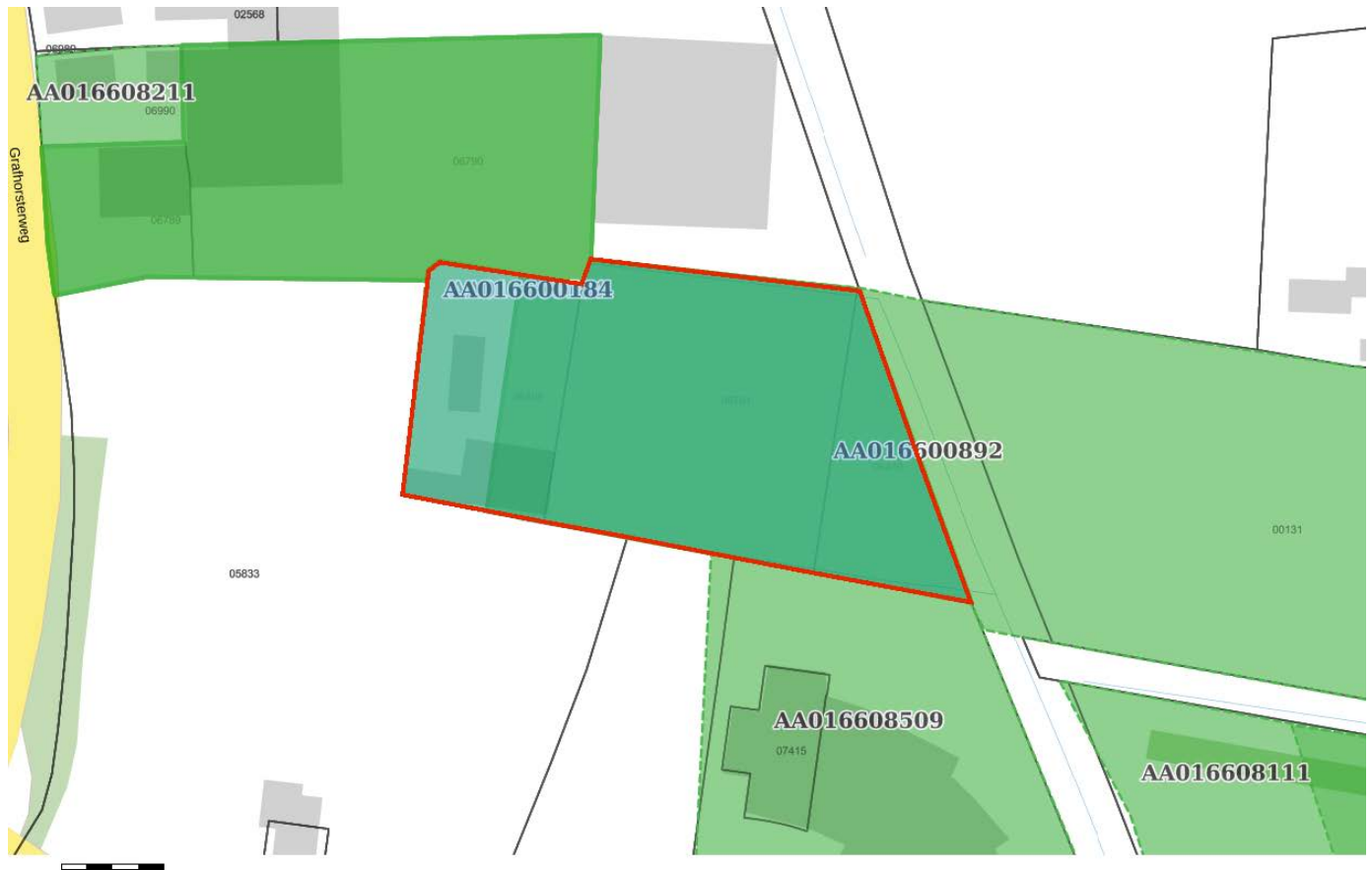




**Bijlage 3 Omgevingsrapportages
(in deelgebieden binnen het plangebied)**

13012-Grafhorsterweg55A-IJsselmuiden

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad	
Inhoudsopgave	
Inleiding	
terrein Weever bv, Grafhorsterweg 59 te IJsselmuiden	
Grafhorsterweg 55 te IJsselmuiden	
Kaarten	
Disclaimer	
Toelichting	

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: <https://www.overijssel.nl/thema's/bodem/gemeenten/>.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens of melding wilt maken van niet goed geanonimiseerde documenten dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email postbus@overijssel.nl of telefonisch 038 499 8899 menukeuze 2.

Locatie: terrein Weever bv, Grafhorsterweg 59 te IJsselmuiden

Locatie

Adres	Grafhorsterweg 59 8271CB IJsselmuiden
Locatiecode	AA016600184
Locatienaam	terrein Weever bv, Grafhorsterweg 59 te IJsselmuiden
Plaats	Kampen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV016600184

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-11-1990	Oriënterend bodemonderzoek	terrein Weever bv, Grafhorsterweg 59 te IJsselmuiden	GEOFOX		Provincie	
01-09-1991	Oriënterend bodemonderzoek	terrein Weever bv, Grafhorsterweg 59 te IJsselmuiden	GEOFOX		Provincie	
01-06-1992	Saneringsplan	terrein Weever bv, Grafhorsterweg 59 te IJsselmuiden	GEOFOX		Provincie	
01-10-1994	Sanerings evaluatie	terrein Weever bv, Grafhorsterweg 59 te IJsselmuiden	MATEBOER		Provincie	
21-11-1995	Oriënterend bodemonderzoek	nulsituatie onderzoek Grafhorsterweg 59 te IJsselmuiden	Mateboer Mileutechniek bv		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Niet ernstig Vervolg: GEEN VERVOLG \ VOLDOENDE ONDERZOECHT Vervolg onderzoek: geen vervolgonderzoek noodzakelijk

Beschikbare documenten per onderzoek

Datum	Type	Naam	Document
01-11-1990	Oriënterend bodemonderzoek	terrein Weever bv, Grafhorsterweg 59 te IJsselmuiden	gfnq1ikw.pdf
01-09-1991	Oriënterend bodemonderzoek	terrein Weever bv, Grafhorsterweg 59 te IJsselmuiden	lfcroccx.pdf
01-06-1992	Saneringsplan	terrein Weever bv, Grafhorsterweg 59 te IJsselmuiden	nbkghmmp.pdf
01-10-1994	Sanerings evaluatie	terrein Weever bv, Grafhorsterweg 59 te IJsselmuiden	zcopd1dh.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	1986	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
brandstoftank (bovengronds)	1993	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
dieseltank (ondergronds)	1986	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
elektromotorenreparatiebedrijf	1986	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
gronddepot (vervuilde grond)	1993	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
koeriersdienst	1986	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
koeriersdienst	1993	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
landbouwmachinereparatiebedrijf	1993	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
vrachtwagenreparatiebedrijf	1993	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
wegvervoer	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					
Grond	S					
Grondwater	S					

Beschikbare documenten

ya2v0ht5.pdf
3wvxkc3u.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
29-07-1992	Instemmen met SP	MMI92/3374	Definitief
15-11-1994	Instemmen uitgevoerde sanering	MMI 94/5650	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)			05-03-1993	25-11-1994

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Locatie: Grafhorsterweg 55 te IJsselmuiden

Locatie

Adres	Grafhorsterweg 55 8271CB IJsselmuiden
Locatiecode	AA016600892
Locatienaam	Grafhorsterweg 55 te IJsselmuiden
Plaats	Kampen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV016600892

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
26-04-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Grafhorsterweg 55 te IJsselmuiden	Mateboer Milieutechniek		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Potentieel Ernstig Vervolg: NADER ONDERZOEK Vervolg onderzoek: Nader onderzoek
08-03-2007	Nader onderzoek	Nader bodemonderzoek Grafhorsterweg 55 te IJsselmuiden	Mateboer Milieutechniek b.v.		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Niet ernstig Vervolg: Starten sanering Vervolg onderzoek: Sanering Opmerking: Betreft een briefrapport van een nader onderzoek en een plan van aanpak voor de sanering. Omvang van de sterke verontreiniging met PAK wordt geschat op circa 15 m3.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autowasserij	1993	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
benzinepompinstallatie	1993	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
brandstoftank (bovengronds)	1993	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar postbus@overijssel.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)

Als op is vastgesteld dat sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

[Show the Debugger Trace Report](#)

13012-Plasweg17-19-21-IJsselmuiden

Omgevingsrapportage



Bodem

 Locaties

Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: <https://www.overijssel.nl/thema's/bodem/gemeenten/>.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens of melding wilt maken van niet goed geanonimiseerde documenten dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email postbus@overijssel.nl of telefonisch 038 499 8899 menukeuze 2.

Locatie: Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden

Locatie

Adres	Grafhorsterweg 49 8271CB IJsselmuiden
Locatiecode	AA016608297
Locatienaam	Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden
Plaats	Kampen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV016608297

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-05-2002	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd onderzoek Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden	Mateboer Mileutechniek bv		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Potentieel Ernstig Vervolg: NADER ONDERZOEK Vervolg onderzoek: Nader onderzoek Opmerking: Tevens wordt aanbevolen een historisch onderzoek te verrichten.
18-11-2002	Nader onderzoek	Nader en verkennd onderz Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden	Mateboer Mileutechniek bv		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Ernstig, niet urgent Vervolg: NADER ONDERZOEK Vervolg onderzoek: OO: Nader onderzoek PAK >I; NO: Nader onderzoek BTEX en Cu in gw. Opmerking: Boorstaten, analysecertificaten niet compleet. NO: grondmonsters: 100-, 200- en 300-monsters, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1 en 11.1; gw: PB101 t/m 108; OO: MM1 t/m 9, 12.1, 13.1, 4.1, 8.1; gw: Pb 1t/m4.
27-05-2004	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd onderzoek Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden	Mateboer Mileutechniek bv		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Ernstig, niet urgent Vervolg: NADER ONDERZOEK Vervolg onderzoek: Nader onderzoek Opmerking: Aangetroffen verhoogde gehalten zijn hoogstwaarschijnlijk gerelateerd aan plaatselijk aanwezige puin en kolengruis. Aanbevolen wordt een nader onderzoek te verrichten naar Cu in het gw en daarnaast wordt aanbevolen de PAK-verontreiniging in de bg te
02-11-2004	Saneringsplan	Saneringsplan Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden	Mateboer Mileutechniek bv		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Ernstig, niet urgent Vervolg: SANERINGSEVALUATIE (BEOORDELING) Vervolg onderzoek: saneringsevaluatie
07-11-2004	Nader onderzoek	Nader onderzoek Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden	Mateboer Mileutechniek bv		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Ernstig, niet urgent Vervolg: GEEN VERVOLG \ VOLDOENDE ONDERZOECHT Vervolg onderzoek: geen
24-11-2004	Sanerings evaluatie	Saneringsevaluatie Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden	Mateboer Mileutechniek bv		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Vervolg: GEEN VERVOLG \ VOLDOENDE ONDERZOECHT Vervolg onderzoek: geen

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar postbus@overijssel.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

[Show the Debugger Trace Report](#)

13012-Ringdijk5-IJsselmuiden

Omgevingsrapportage



Bodem

 Locaties

Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Wegbermen diverse wegen in de Koekoekspolder te IJ
Ringdijk 6 te IJsselmuiden
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: <https://www.overijssel.nl/thema's/bodem/gemeenten/>.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens of melding wilt maken van niet goed geanonimiseerde documenten dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email postbus@overijssel.nl of telefonisch 038 499 8899 menukeuze 2.

Locatie: Wegbermen diverse wegen in de Koekoekspolder te IJ

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA016607961
Locatienaam	Wegbermen diverse wegen in de Koekoekspolder te IJ
Plaats	Kampen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV016607961

Status

Vervolg WBB	Registratie restverontreiniging	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
07-02-2007	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd- en aanvullend onderzoek wegbermen Koekoekspolder	Grontmij Nederland B.V.		Provincie en Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Potentieel Ernstig Vervolg: AANVULLEND ONDERZOEK Vervolg onderzoek: Aanvullend onderzoek
27-06-2007	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek Koekoeksweg te IJsselmuiden	Grontmij Nederland B.V.		Provincie en Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Niet ernstig Vervolg: BUS sanering Vervolg onderzoek: BUS Sanering Opmerking: Totaal circa 25 m3 grond sterk verontreinigd met PAK
11-03-2008	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Wegbermen diverse wegen in de Koekoekspolder te IJ			Provincie	
27-05-2008	Nader onderzoek	Nader bodemonderzoek Tuindersweg te IJsselmuiden	Grontmij Nederland B.V.		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Niet ernstig Vervolg: SANERINGSPLAN Vervolg onderzoek: Plan van Aanpak Conclusie rapport: 99039935 Opmerking: Op een plek in de berm circa 5 m3 PAK >I en op een anders plek circa 10 m3 PAK >I
08-09-2008	Sanerings evaluatie	RUS evaluatie sanering wegberm Koekoeksweg te IJsselmuiden	Grontmij Nederland B.V.		Provincie en Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd Vervolg: ACTIEVE NAZORG Vervolg onderzoek: Nazorg Opmerking: Totaal is 21 m3 sterk verontreinigde grond afgevoerd. In de ondergrond op 1 locatie is nog een sterk verhoogd gehalten achterbleven. Leeflaag aangebracht en er komt een asfaltlaag overheen. Nazorg door gemeente omdat restverontreiniging is achtergebl
16-09-2008	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Wegbermen diverse wegen in de Koekoekspolder te IJ			Provincie	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	34	24			

Beschikbare documenten

gerskvsr.pdf
13plkfim.pdf
1im3o512.pdf
kin25fr4.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
17-04-2008	BUS-melding correct aangeleverd		Definitief
04-02-2009	Instemmen uitgevoerde sanering		Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)	Registratie		20-06-2008	27-01-2009

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
04-02-2009	Aanbrengen schone leeflaag	Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
04-02-2009	0		Grond	I	Wbb

[Show the Debugger Trace Report](#)

Locatie: Ringdijk 6 te IJsselmuiden

Locatie

Adres	Ringdijk 6 8271PD IJsselmuiden
Locatiecode	AA016608244
Locatienaam	Ringdijk 6 te IJsselmuiden
Plaats	Kampen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV016608244

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
11-05-1998	Oriënterend bodemonderzoek	verkennend onderzoek Ringdijk 6 te IJsselmuiden	Mateboer Mileutechniek bv		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Vervolg: GEEN VERVOLG \ VOLDOENDE ONDERZOCHT Vervolg onderzoek: geen vervolgonderzoek noodzakelijk
24-08-1999	Oriënterend bodemonderzoek	nulsituatieonderzoek Ringdijk 6 te IJsselmuiden	BMT bodem-en milieutechniek BV		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Vervolg: GEEN VERVOLG \ VOLDOENDE ONDERZOCHT Vervolg onderzoek: geen vervolgonderzoek noodzakelijk

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar postbus@overijssel.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)

Als op is vastgesteld dat sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

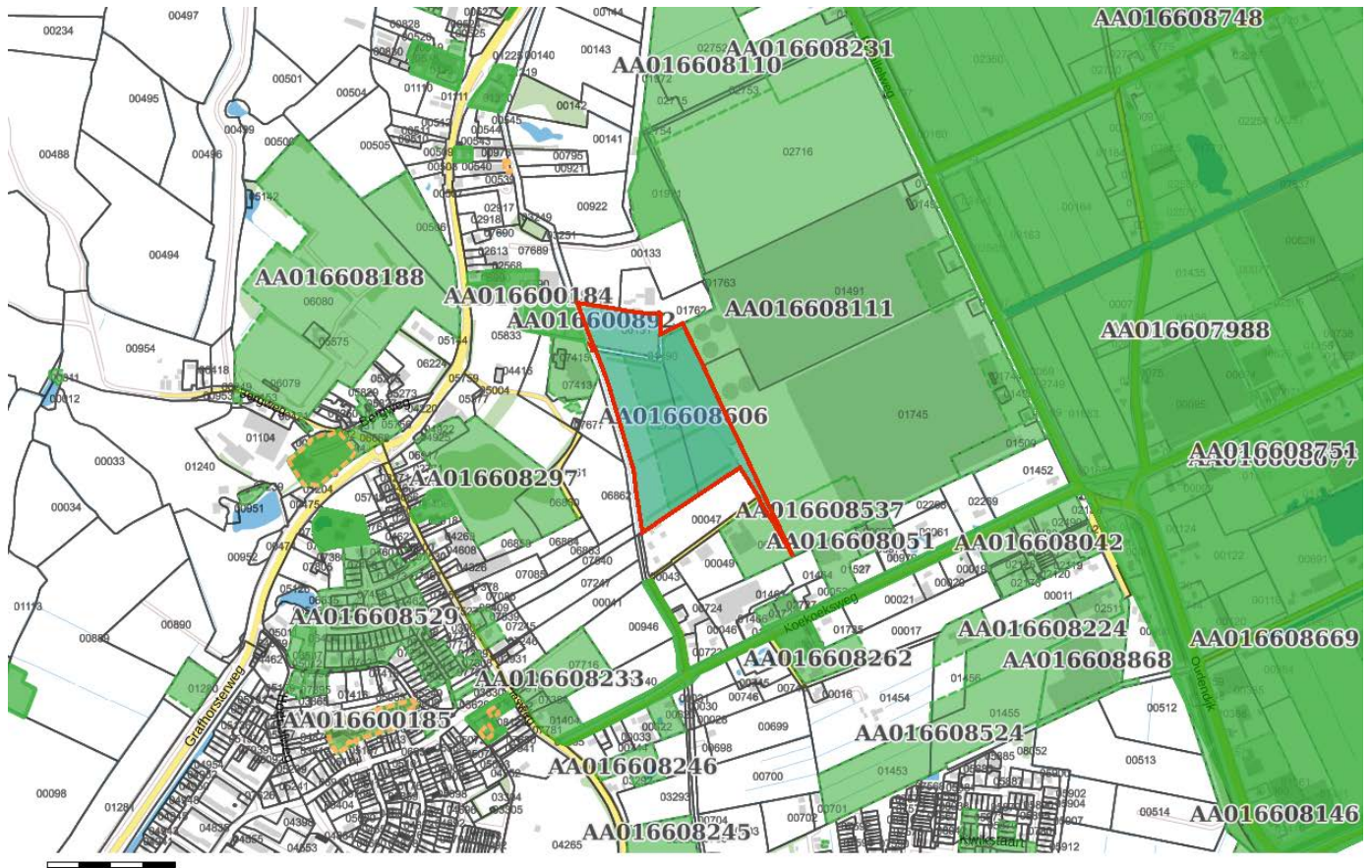
Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

[Show the Debugger Trace Report](#)

13012-Ringdijk-oost-IJsselmuiden

Omgevingsrapportage



Bodem

 Locaties

Ondergrond

— Kadastraal perceel

 topografie☐ Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Grafhorsterweg 55 te IJsselmuiden
Parallelweg diverse percelen te IJsselmuiden
Ringdijk 6 te IJsselmuiden
Ringdijk, perceel I 777 en I 778, te IJsselmuiden
Ringdijk perceel I nr. 1495 IJsselmuiden
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: <https://www.overijssel.nl/thema's/bodem/gemeenten/>.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens of melding wilt maken van niet goed geanonimiseerde documenten dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email postbus@overijssel.nl of telefonisch 038 499 8899 menukeuze 2.

Locatie: Grafhorsterweg 55 te IJsselmuiden

Locatie

Adres	Grafhorsterweg 55 8271CB IJsselmuiden
Locatiecode	AA016600892
Locatienaam	Grafhorsterweg 55 te IJsselmuiden
Plaats	Kampen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV016600892

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
26-04-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Grafhorsterweg 55 te IJsselmuiden	Mateboer Milieutechniek		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Potentieel Ernstig Vervolg: NADER ONDERZOEK Vervolg onderzoek: Nader onderzoek
08-03-2007	Nader onderzoek	Nader bodemonderzoek Grafhorsterweg 55 te IJsselmuiden	Mateboer Milieutechniek b.v.		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Niet ernstig Vervolg: Starten sanering Vervolg onderzoek: Sanering Opmerking: Betreft een briefrapport van een nader onderzoek en een plan van aanpak voor de sanering. Omvang van de sterke verontreiniging met PAK wordt geschat op circa 15 m3.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autowasserij	1993	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
benzinepompinstallatie	1993	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
brandstoftank (bovengronds)	1993	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Locatie: Parallelweg diverse percelen te IJsselmuiden

Locatie

Adres	Parallelweg 6A 8271PB IJsselmuiden
Locatiecode	AA016608111
Locatienaam	Parallelweg diverse percelen te IJsselmuiden
Plaats	Kampen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV016608111

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullend NO	Beoordeling	Ernstig, urgentie niet bepaald
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie Archief	Conclusie overheid
20-08-2003	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd onderzoek 3 deelgebieden Koekoekspolder te IJsselmuiden	Grontmij Advies en Techniek	Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Potentieel Ernstig Vervolg: AANVULLEND ONDERZOEK Vervolg onderzoek: Aanvullend onderzoek Opmerking: Alleen analyseresultaten >1 weergegeven.
31-10-2003	Nader onderzoek	Aanvullend bodem- en asbestonderzoek Percelen Meuleman te IJsselmuiden	Grontmij Advies en Techniek	Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Ernstig, urgentie niet bepaald Vervolg: SANERINGSPLAN Vervolg onderzoek: Saneringsplan Opmerking: 5 deellokaties zijn ernstig verontreinigd: gedempte sloot tussen perceel 64 en 66 (1a), kavelpad perceel 65 (5), dam achter perceel 65 (6), vrm weg perceel 971 (10) en erf op perceel 128 (12).
29-06-2006	Sanerings evaluatie	Evaluatie sanering diverse locaties Koekoekspolder te IJsselmuiden	Grontmij Advies en Techniek	Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Vervolg: GEEN VERVOLG \ VOLDOENDE ONDERZOECHT Vervolg onderzoek: Geen vervolgonderzoek Opmerking: Totaal is er 1517 ton verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Locatie: Ringdijk 6 te IJsselmuiden

Locatie

Adres	Ringdijk 6 8271PD IJsselmuiden
Locatiecode	AA016608244
Locatienaam	Ringdijk 6 te IJsselmuiden
Plaats	Kampen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV016608244

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
11-05-1998	Oriënterend bodemonderzoek	verkennd onderzoek Ringdijk 6 te IJsselmuiden	Mateboer Mileutechniek bv		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Vervolg: GEEN VERVOLG \ VOLDOENDE ONDERZOCHT Vervolg onderzoek: geen vervolgonderzoek noodzakelijk
24-08-1999	Oriënterend bodemonderzoek	nulsituatieonderzoek Ringdijk 6 te IJsselmuiden	BMT bodem-en milieutechniek BV		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Vervolg: GEEN VERVOLG \ VOLDOENDE ONDERZOCHT Vervolg onderzoek: geen vervolgonderzoek noodzakelijk

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Locatie: Ringdijk, perceel I 777 en I 778, te IJsselmuiden

Locatie

Adres	Parallelweg 8 8271PB IJsselmuiden
Locatiecode	AA016608537
Locatienaam	Ringdijk, perceel I 777 en I 778, te IJsselmuiden
Plaats	Kampen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV016608537

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
11-05-2005	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd onderzoek Ringdijk (perceel I 777 + I 778) te IJsselmuiden	Grontmij Advies en Techniek		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Vervolg: GEEN VERVOLG \ VOLDOENDE ONDERZOECHT Vervolg onderzoek: geen

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Locatie: Ringdijk perceel I nr. 1495 IJsselmuiden

Locatie

Adres	Ringdijk 7 8271PD IJsselmuiden
Locatiecode	AA016608606
Locatienaam	Ringdijk perceel I nr. 1495 IJsselmuiden
Plaats	Kampen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV016608606

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
10-03-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek 6 percelen polder Koekoek te IJsselmuiden	TAUW		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Vervolg: GEEN VERVOLG \ VOLDOENDE ONDERZOECHT Vervolg onderzoek: Geen vervolg noodzakelijk Opmerking: Betreft perceel 1 uit het bodemonderzoek. Totaal zijn in het onderzoek 6 percelen onderzocht.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar postbus@overijssel.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)

Als op is vastgesteld dat sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

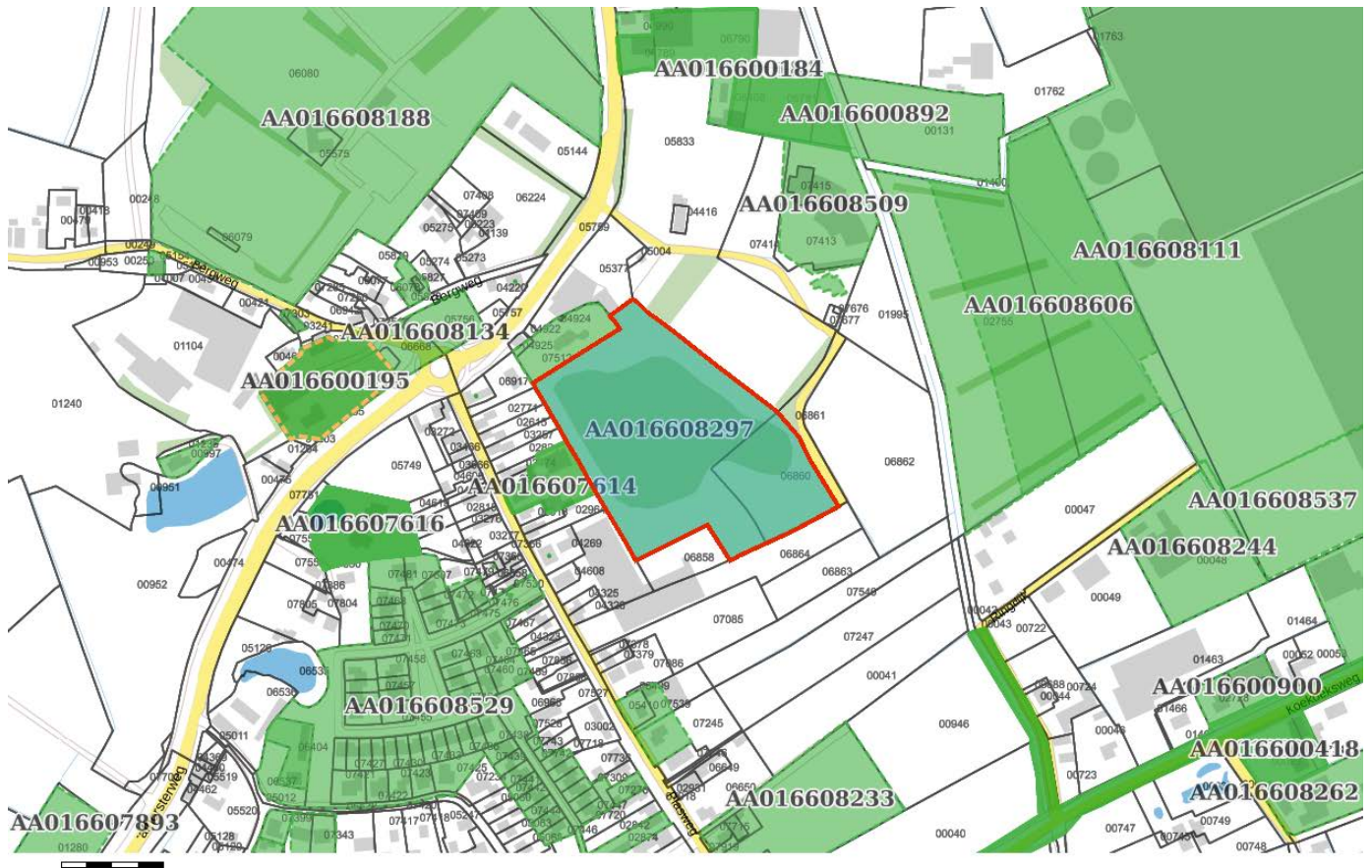
Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

[Show the Debugger Trace Report](#)

13012-Grafhorsterweg49-IJsselmuiden

Omgevingsrapportage



Bodem

 Locaties

Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: <https://www.overijssel.nl/thema's/bodem/gemeenten/>.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens of melding wilt maken van niet goed geanonimiseerde documenten dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email postbus@overijssel.nl of telefonisch 038 499 8899 menukeuze 2.

Locatie: Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden

Locatie

Adres	Grafhorsterweg 49 8271CB IJsselmuiden
Locatiecode	AA016608297
Locatienaam	Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden
Plaats	Kampen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV016608297

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-05-2002	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd onderzoek Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden	Mateboer Mileutechniek bv		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Potentieel Ernstig Vervolg: NADER ONDERZOEK Vervolg onderzoek: Nader onderzoek Opmerking: Tevens wordt aanbevolen een historisch onderzoek te verrichten.
18-11-2002	Nader onderzoek	Nader en verkennd onderz Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden	Mateboer Mileutechniek bv		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Ernstig, niet urgent Vervolg: NADER ONDERZOEK Vervolg onderzoek: OO: Nader onderzoek PAK >I; NO: Nader onderzoek BTEX en Cu in gw. Opmerking: Boorstaten, analysecertificaten niet compleet. NO: grondmonsters: 100-, 200- en 300-monsters, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1 en 11.1; gw: PB101 t/m 108; OO: MM1 t/m 9, 12.1, 13.1, 4.1, 8.1; gw: Pb 1t/m4.
27-05-2004	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd onderzoek Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden	Mateboer Mileutechniek bv		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Ernstig, niet urgent Vervolg: NADER ONDERZOEK Vervolg onderzoek: Nader onderzoek Opmerking: Aangetroffen verhoogde gehalten zijn hoogstwaarschijnlijk gerelateerd aan plaatselijk aanwezige puin en kolengruis. Aanbevolen wordt een nader onderzoek te verrichten naar Cu in het gw en daarnaast wordt aanbevolen de PAK-verontreiniging in de bg te
02-11-2004	Saneringsplan	Saneringsplan Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden	Mateboer Mileutechniek bv		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Ernstig, niet urgent Vervolg: SANERINGSEVALUATIE (BEOORDELING) Vervolg onderzoek: saneringsevaluatie
07-11-2004	Nader onderzoek	Nader onderzoek Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden	Mateboer Mileutechniek bv		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Ernstig, niet urgent Vervolg: GEEN VERVOLG \ VOLDOENDE ONDERZOECHT Vervolg onderzoek: geen
24-11-2004	Sanerings evaluatie	Saneringsevaluatie Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden	Mateboer Mileutechniek bv		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Vervolg: GEEN VERVOLG \ VOLDOENDE ONDERZOECHT Vervolg onderzoek: geen

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar postbus@overijssel.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

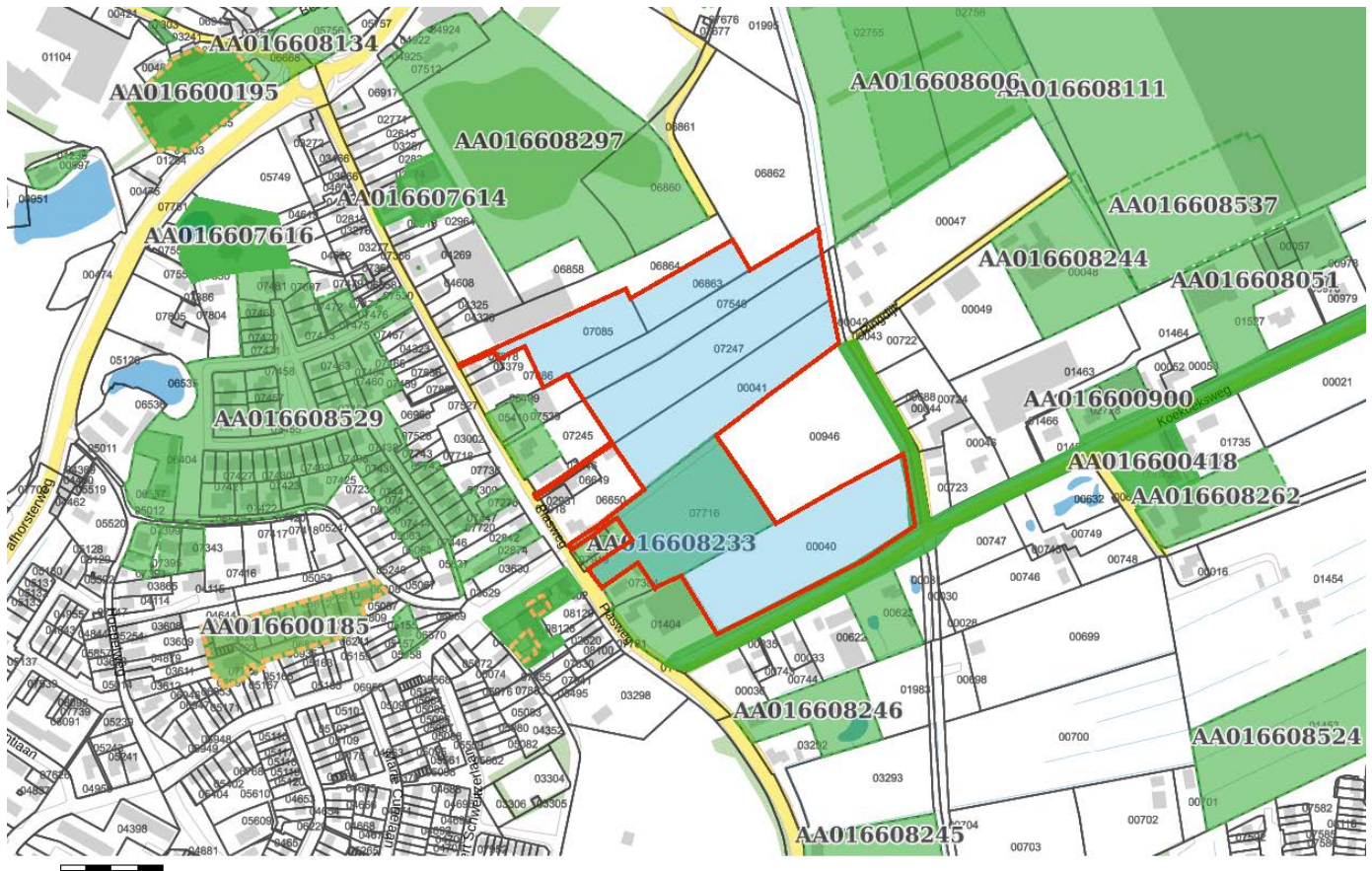
Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

[Show the Debugger Trace Report](#)

13012-Koekkoeksweg-Ringdijk-IJsselmuiden

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Wegbermen diverse wegen in de Koekoekspolder te IJ
Plasweg 5 te IJsselmuiden
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: <https://www.overijssel.nl/thema's/bodem/gemeenten/>.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens of melding wilt maken van niet goed geanonimiseerde documenten dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email postbus@overijssel.nl of telefonisch 038 499 8899 menukeuze 2.

Locatie: Wegbermen diverse wegen in de Koekoekspolder te IJ

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA016607961
Locatienaam	Wegbermen diverse wegen in de Koekoekspolder te IJ
Plaats	Kampen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV016607961

Status

Vervolg WBB	Registratie restverontreiniging	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
07-02-2007	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd- en aanvullend onderzoek wegbermen Koekoekspolder	Grontmij Nederland B.V.		Provincie en Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Potentieel Ernstig Vervolg: AANVULLEND ONDERZOEK Vervolg onderzoek: Aanvullend onderzoek
27-06-2007	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek Koekoeksweg te IJsselmuiden	Grontmij Nederland B.V.		Provincie en Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Niet ernstig Vervolg: BUS sanering Vervolg onderzoek: BUS Sanering Opmerking: Totaal circa 25 m3 grond sterk verontreinigd met PAK
11-03-2008	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Wegbermen diverse wegen in de Koekoekspolder te IJ			Provincie	
27-05-2008	Nader onderzoek	Nader bodemonderzoek Tuindersweg te IJsselmuiden	Grontmij Nederland B.V.		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Niet ernstig Vervolg: SANERINGSPLAN Vervolg onderzoek: Plan van Aanpak Conclusie rapport: 99039935 Opmerking: Op een plek in de berm circa 5 m3 PAK >I en op een anders plek circa 10 m3 PAK >I
08-09-2008	Sanerings evaluatie	RUS evaluatie sanering wegberm Koekoeksweg te IJsselmuiden	Grontmij Nederland B.V.		Provincie en Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd Vervolg: ACTIEVE NAZORG Vervolg onderzoek: Nazorg Opmerking: Totaal is 21 m3 sterk verontreinigde grond afgevoerd. In de ondergrond op 1 locatie is nog een sterk verhoogd gehalten achterbleven. Leeflaag aangebracht en er komt een asfaltlaag overheen. Nazorg door gemeente omdat restverontreiniging is achtergebl
16-09-2008	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Wegbermen diverse wegen in de Koekoekspolder te IJ			Provincie	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	34	24			

Beschikbare documenten

gerskvsr.pdf
13plkfim.pdf
1im3o512.pdf
kin25fr4.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
17-04-2008	BUS-melding correct aangeleverd		Definitief
04-02-2009	Instemmen uitgevoerde sanering		Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)	Registratie		20-06-2008	27-01-2009

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
04-02-2009	Aanbrengen schone leeflaag	Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
04-02-2009	0		Grond	I	Wbb

[Show the Debugger Trace Report](#)

Locatie: Plasweg 5 te IJsselmuiden

Locatie

Adres	Plasweg 5 8271CE IJsselmuiden
Locatiecode	AA016608233
Locatienaam	Plasweg 5 te IJsselmuiden
Plaats	Kampen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV016608233

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en >= 100 mg/kg;
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
12-07-1999	Oriënterend bodemonderzoek	Nulsituatieonderzoek Plasweg 5 te IJsselmuiden	BMT bodem-en milieutechniek BV		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Vervolg: GEEN VERVOLG \ VOLDOENDE ONDERZOECHT Vervolg onderzoek: geen vervolgonderzoek noodzakelijk
25-10-1999	Oriënterend bodemonderzoek	Nulsituatieonderzoek Plasweg 5 te IJsselmuiden	BMT bodem-en milieutechniek BV		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Vervolg: GEEN VERVOLG \ VOLDOENDE ONDERZOECHT Vervolg onderzoek: geen vervolgonderzoek noodzakelijk
16-10-2000	Oriënterend bodemonderzoek	verkennd onderzoek Plasweg 5 te IJsselmuiden	BMT bodem-en milieutechniek BV		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Vervolg: GEEN VERVOLG \ VOLDOENDE ONDERZOECHT Vervolg onderzoek: geen vervolgonderzoek noodzakelijk
06-12-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Plasweg 5a+5c te IJsselmuiden	IJB Milieu		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Potentieel Ernstig en Urgent Vervolg: NADER ONDERZOEK Vervolg onderzoek: Nader asbestonderzoek

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar postbus@overijssel.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)

Als op is vastgesteld dat sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

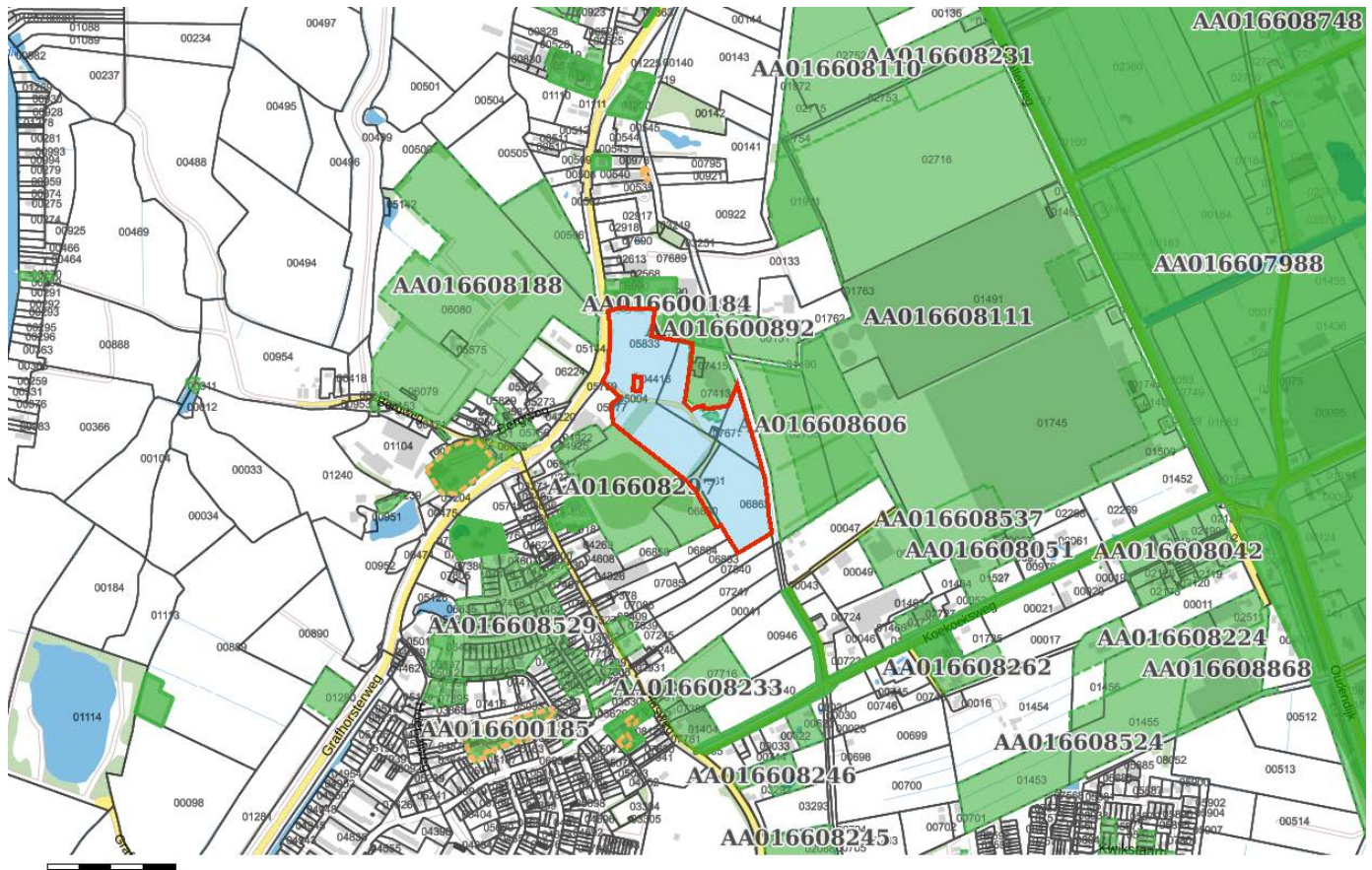
Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

[Show the Debugger Trace Report](#)

13012-Grafhorsterweg-Ringdijk-IJsselmuiden

Omgevingsrapportage



Bodem

☐ Locaties

Ondergrond

— Kadastraal perceel

 topografie

☐ Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
terrein Weever bv, Grafhorsterweg 59 te IJsselmuiden
Grafhorsterweg 55 te IJsselmuiden
Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden
Grafhorsterweg (B-6244) te IJsselmuiden
Grafhorsterweg te IJsselmuiden
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: <https://www.overijssel.nl/thema's/bodem/gemeenten/>.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens of melding wilt maken van niet goed geanonimiseerde documenten dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email postbus@overijssel.nl of telefonisch 038 499 8899 menukeuze 2.

Locatie: terrein Weever bv, Grafhorsterweg 59 te IJsselmuiden

Locatie

Adres	Grafhorsterweg 59 8271CB IJsselmuiden
Locatiecode	AA016600184
Locatienaam	terrein Weever bv, Grafhorsterweg 59 te IJsselmuiden
Plaats	Kampen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV016600184

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-11-1990	Oriënterend bodemonderzoek	terrein Weever bv, Grafhorsterweg 59 te IJsselmuiden	GEOFOX		Provincie	
01-09-1991	Oriënterend bodemonderzoek	terrein Weever bv, Grafhorsterweg 59 te IJsselmuiden	GEOFOX		Provincie	
01-06-1992	Saneringsplan	terrein Weever bv, Grafhorsterweg 59 te IJsselmuiden	GEOFOX		Provincie	
01-10-1994	Sanerings evaluatie	terrein Weever bv, Grafhorsterweg 59 te IJsselmuiden	MATEBOER		Provincie	
21-11-1995	Oriënterend bodemonderzoek	nulsituatie onderzoek Grafhorsterweg 59 te IJsselmuiden	Mateboer Mileutechniek bv		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Niet ernstig Vervolg: GEEN VERVOLG \ VOLDOENDE ONDERZOCHT Vervolg onderzoek: geen vervolgonderzoek noodzakelijk

Beschikbare documenten per onderzoek

Datum	Type	Naam	Document
01-11-1990	Oriënterend bodemonderzoek	terrein Weever bv, Grafhorsterweg 59 te IJsselmuiden	gfnq1ikw.pdf
01-09-1991	Oriënterend bodemonderzoek	terrein Weever bv, Grafhorsterweg 59 te IJsselmuiden	lfcroccx.pdf
01-06-1992	Saneringsplan	terrein Weever bv, Grafhorsterweg 59 te IJsselmuiden	nbkghmmp.pdf
01-10-1994	Sanerings evaluatie	terrein Weever bv, Grafhorsterweg 59 te IJsselmuiden	zcopd1dh.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	1986	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
brandstoftank (bovengronds)	1993	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
dieseltank (ondergronds)	1986	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
elektromotorenreparatiebedrijf	1986	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
gronddepot (vervuilde grond)	1993	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
koeriersdienst	1986	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
koeriersdienst	1993	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
landbouwmachinerreparatiebedrijf	1993	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
vrachtwagenreparatiebedrijf	1993	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
wegvervoer	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					
Grond	S					
Grondwater	S					

Beschikbare documenten

ya2v0ht5.pdf
3wvxkc3u.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
29-07-1992	Instemmen met SP	MMI92/3374	Definitief
15-11-1994	Instemmen uitgevoerde sanering	MMI 94/5650	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)			05-03-1993	25-11-1994

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Locatie: Grafhorsterweg 55 te IJsselmuiden

Locatie

Adres	Grafhorsterweg 55 8271CB IJsselmuiden
Locatiecode	AA016600892
Locatiennaam	Grafhorsterweg 55 te IJsselmuiden
Plaats	Kampen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV016600892

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
26-04-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Grafhorsterweg 55 te IJsselmuiden	Mateboer Milieutechniek		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Potentieel Ernstig Vervolg: NADER ONDERZOEK Vervolg onderzoek: Nader onderzoek
08-03-2007	Nader onderzoek	Nader bodemonderzoek Grafhorsterweg 55 te IJsselmuiden	Mateboer Milieutechniek b.v.		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Niet ernstig Vervolg: Starten sanering Vervolg onderzoek: Sanering Opmerking: Betreft een briefrapport van een nader onderzoek en een plan van aanpak voor de sanering. Omvang van de sterke verontreiniging met PAK wordt geschat op circa 15 m3.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autowasserij	1993	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
benzinepompinstallatie	1993	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
brandstoftank (bovengronds)	1993	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Locatie: Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden

Locatie

Adres	Grafhorsterweg 49 8271CB IJsselmuiden
Locatiecode	AA016608297
Locatienaam	Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden
Plaats	Kampen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV016608297

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-05-2002	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd onderzoek Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden	Mateboer Mileutechniek bv		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Potentieel Ernstig Vervolg: NADER ONDERZOEK Vervolg onderzoek: Nader onderzoek Opmerking: Tevens wordt aanbevolen een historisch onderzoek te verrichten.
18-11-2002	Nader onderzoek	Nader en verkennd onderz Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden	Mateboer Mileutechniek bv		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Ernstig, niet urgent Vervolg: NADER ONDERZOEK Vervolg onderzoek: OO: Nader onderzoek PAK >I; NO: Nader onderzoek BTEX en Cu in gw. Opmerking: Boorstaten, analysecertificaten niet compleet. NO: grondmonsters: 100-, 200- en 300-monsters, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1 en 11.1; gw: PB101 t/m 108; OO: MM1 t/m 9, 12.1, 13.1, 4.1, 8.1; gw: Pb 1t/m4.
27-05-2004	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd onderzoek Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden	Mateboer Mileutechniek bv		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Ernstig, niet urgent Vervolg: NADER ONDERZOEK Vervolg onderzoek: Nader onderzoek Opmerking: Aangetroffen verhoogde gehalten zijn hoogstwaarschijnlijk gerelateerd aan plaatselijk aanwezige puin en kolengruis. Aanbevolen wordt een nader onderzoek te verrichten naar Cu in het gw en daarnaast wordt aanbevolen de PAK-verontreiniging in de bg te
02-11-2004	Saneringsplan	Saneringsplan Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden	Mateboer Mileutechniek bv		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Ernstig, niet urgent Vervolg: SANERINGSEVALUATIE (BEOORDELING) Vervolg onderzoek: saneringsevaluatie
07-11-2004	Nader onderzoek	Nader onderzoek Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden	Mateboer Mileutechniek bv		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Ernstig, niet urgent Vervolg: GEEN VERVOLG \ VOLDOENDE ONDERZOECHT Vervolg onderzoek: geen
24-11-2004	Sanerings evaluatie	Saneringsevaluatie Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden	Mateboer Mileutechniek bv		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Vervolg: GEEN VERVOLG \ VOLDOENDE ONDERZOECHT Vervolg onderzoek: geen

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Locatie: Grafhorsterweg (B-6244) te IJsselmuiden

Locatie

Adres	Grafhorsterweg 53 8271CB IJsselmuiden
Locatiecode	AA016608430
Locatienaam	Grafhorsterweg (B-6244) te IJsselmuiden
Plaats	Kampen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV016608430

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
13-08-2004	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd onderzoek Grafhorsterweg te IJsselmuiden	Mateboer Mileutechniek bv		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Vervolg: GEEN VERVOLG \ VOLDOENDE ONDERZOECHT Vervolg onderzoek: Geen

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Locatie: Grafhorsterweg te IJsselmuiden

Locatie

Adres	Grafhorsterweg 53 8271CB IJsselmuiden
Locatiecode	AA016608509
Locatiennaam	Grafhorsterweg te IJsselmuiden
Plaats	Kampen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV016608509

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
29-05-2006	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd onderzoek Grafhorsterweg te IJsselmuiden	Mateboer Mileutechniek bv		Gemeente	Status o.b.v. onderzoek: Onverdacht/Niet verontreinigd Vervolg: GEEN VERVOLG \ VOLDOENDE ONDERZOCHT Vervolg onderzoek: Geen vervolgonderzoek

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar postbus@overijssel.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

[Show the Debugger Trace Report](#)

**Bijlage 4 Voorgaande bodemonderzoeken
(binnen het plangebied)**

Rapport

Verkennd bodemonderzoek

Grafhorsterweg 55 te IJsselmuiden

(erf en weiland)

0971.001

Opdrachtgever : Weever Beheer B.V.

Projectnummer:		Datum:		Status:	
062048/AvA		26 april 2006		Definitief	
Opgesteld door:	Paraaf:	Gecontroleerd door:	Paraaf:		
ing. A. van Assen		Drs. ing. R. de Wit			



MATEBOER

Mateboer Milieutechniek B.V.

Postbus 99, 8260 AB

Ambachtsstraat 27 Kampen

T. 038 - 33.15.020

F. 038 - 33.20.211

Info@mateboer.nl

INHOUDSOPGAVE

Pagina:

1	INLEIDING	3
1.1	AANLEIDING EN DOELSTELLING ONDERZOEK	3
1.2	OPBOUW RAPPORT	3
1.3	VERANTWOORDING	3
2	INVENTARISATIE	5
2.1	TERREINGEGEVENS	5
2.2	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS	6
3	ONDERZOEKSPROGRAMMA	7
3.1	ONDERZOEKSMETHODIEK	7
3.2	VELDWERK	9
3.3	GESELECTEERDE (MENG)MONSTERS EN ANALYSES	10
4	RESULTATEN	12
4.1	BODEMOPBOUW	12
4.2	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	12
4.3	VELDMETINGEN GRONDWATER	13
4.4	ANALYSERESULTATEN	14
4.4.1	<i>Toetsingskader</i>	14
4.4.2	<i>Toetsingsresultaten grond</i>	14
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	16
5.1	SAMENVATTING	16
5.1.1	<i>Aanleiding en doelstelling</i>	16
5.1.2	<i>Onderzoeksstrategie</i>	16
5.1.3	<i>Resultaten</i>	17
5.2	CONCLUSIES	19

TABELLEN

TABEL 2.1: REGIONALE BODEMOPBOUW	6
TABEL 3.1: VELDWERKZAAMHEDEN EN ANALYSES	9
TABEL 3.2: GESELECTEERDE (MENG)MONSTERS EN ANALYSES	10
VERVOLG TABEL 3.2: GESELECTEERDE (MENG)MONSTERS EN ANALYSES	11
TABEL 4.1: SAMENVATTING VAN HET LOCAAL AANGETROFFEN BODEMPROFIEL	12
TABEL 4.2: OVERZICHT VELDMETINGEN TIJDENS BEMONSTERING GRONDWATER	13
TABEL 4.3: TOETSING ANALYSERESULTATEN	15

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: GEOGRAFISCHE LIGGING EN KADASTRALE KAART (2x)	
BIJLAGE 2: OVERZICHT LOCATIE MET LIGGING BORINGEN EN PEILBUIZEN	
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN	
BIJLAGE 4: ANALYSECERTIFICATEN	
BIJLAGE 5: GETOETSTE ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN	
BIJLAGE 6: TOELICHTING TOETSINGSKADER	

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Weever Beheer B.V. heeft Mateboer Milieutechniek B.V. in maart-april 2006 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Grafhorsterweg 55 te IJsselmuiden en de bijbehorende percelen grasland.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht en mogelijk toekomstige herinrichting van het terrein. Men is voornemens om een schoolgebouw op een deel van het terrein te realiseren.

Doel van het verkennend bodemonderzoek voor de verdachte delen van het erf is vast te stellen of de veronderstelde verontreinigingskern(en) ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen de toetsingswaarde overschrijden (volgens NEN 5740; B.3: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)).

Doel van het verkennend bodemonderzoek voor het onverdachte deel van het perceel is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatische grondwater in gehalten boven de streefwaarde of het geldende achtergrondgehalte (volgens NEN 5740; B.1: Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)).

1.2 Opbouw rapport

In het onderhavige rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek en komen de volgende aspecten aan de orde:

- inventarisatie (hoofdstuk 2);
- onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- resultaten (hoofdstuk 4);
- toetsing resultaten analytisch onderzoek (hoofdstuk 5);
- samenvatting en conclusies (hoofdstuk 6).

1.3 Verantwoording

Dit rapport is uitsluitend samengesteld voor het gebruik door de opdrachtgever. De conclusies in dit rapport zijn alleen geldig binnen de context waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd en het rapport is opgesteld. Het rapport is alleen geldig in originele en volledige vorm. Ieder ander dan de opdrachtgever, die het rapport gebruikt zonder specifieke referentie en schriftelijke toestemming van MMT, doet dit op eigen risico.

De conclusies zijn gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording

voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor MMT of die MMT niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Verder is het bodemonderzoek gebaseerd op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen, berekend volgens de wettelijk gestelde richtlijnen. Hierdoor blijft het mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet geconstateerd zijn. Voor de eventueel hieruit voortvloeiende schade of gevolgen stelt MMT zich niet verantwoordelijk.

2 INVENTARISATIE

2.1 Terreingegevens

(Bron: informatie opdrachtgever (dhr. B. Weever), informatie gemeente Kampen, Kadaster en terreininspectie Mateboer Milieutechniek B.V. maart 2006)

Geografische ligging en kadastrale gegevens

Het onderzoeksterrein betreft het perceel Grafhorsterweg 55 in IJsselmuiden. Het betreft de kadastrale percelen IJsselmuiden, sectie B, nummers 6408, 6791 en 6410. De locatie bevindt zich globaal op de geografische coördinaten X = 192.150 en Y = 510.030.

De geografische ligging van de locatie en een kadastrale kaart zijn weergegeven in bijlage 1.

Gebruik, inrichting en historische informatie

De onderzoekslocatie bestaat uit het erf met opstal van de Grafhorsterweg 55 en het bijbehorende grasland. Enkele decennia geleden was op het terrein een tuinbouwbedrijf gevestigd. Momenteel is de locatie in gebruik als woonlocatie en als weiland. Onderstaand is per kadastraal perceel de inrichting en het gebruik van de locatie beschreven.

Het kadastrale perceel IJsselmuiden, B 6408 heeft een woonbestemming en beslaat een oppervlakte van ca. 1.200 m².

De opstal van het perceel bestaat uit een woonboerderij, een werkplaats/wagenberging en een kapschuur.

De werkplaats/wagenberging is verhard met beton. In de werkplaats/wagenberging bevinden ook zich enkele paardenstallen. In het verleden, ten tijde van het tuinbouwbedrijf, hebben ter plaatse van de huidige werkplaats/wagenberging twee schuren gestaan.

De kapschuur bevindt zich direct aangrenzend aan de westzijde van de werkplaats en wordt gebruikt voor stalling van auto's.

Het buitenterrein rond de woonboerderij is verhard met klinkers. Hier zijn 2 peilbuizen van een eerder verricht bodemonderzoek waargenomen.

Ten oosten van het met klinkers verharde erf ligt een betonnen plaat met een oppervlakte van ca. 200 m². Momenteel vindt hier o.a. mestopslag plaats en staan er verder diverse materialen opgeslagen. Voorheen is deze locatie als wasplaats gebruikt. Er is een slibvangput aanwezig.

Het ten oosten van het erf gelegen perceel, kadastraal bekend als IJsselmuiden, B 6791, heeft een oppervlakte van ca. 2.888 m². Op het westelijke deel is een paardenbak gesitueerd. In de noordwestelijke hoek staat een bewoonde salonwagen. Het overige deel van het perceel betreft grasland.

Aangrenzend aan het voornoemde perceel ligt aan de oostzijde kadastraal perceel IJsselmuiden, B 6410.

Het perceel heeft een oppervlakte van ca. 870 m² en is in gebruik als weiland. Vroeger, ten tijde van het tuinbouwbedrijf, hebben op dit perceel kassen gestaan.

Het onderzoeksgebied betreft vervolgens tevens het ten oosten, aan de overzijde van de wetering en de Ringdijk, gelegen perceel grasland met een oppervlakte van ca. 7.500 m². De kadastrale aanduiding van dit perceel is bij MMT niet bekend.

Overige gegevens

Tijdens de terreinrondgang is op diverse plaatsen in de toplaag van de bodem een bijmenging met puin waargenomen.

In het gemeentelijk archief waren geen gegevens m.b.t. de bodemkwaliteit van het perceel aanwezig.

2.2 Geohydrologische gegevens

(De regionale bodemgegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, DGV-TNO, kaartbladen 20 oost, 21 west Lelystad/Zwolle, november 1980)

De bovenste 7 meter van de bodem bestaat uit afwisselend zandige, kleiige en venige rivierafzettingen van holocene afkomst, behorend tot de Betuwe Formatie. Aan de onderzijde van de deklaag komt een veenlaag voor met een dikte van ca. 1 meter.

De regionale bodemopbouw is samengevat in onderstaande Tabel 2.1.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

Bodemlaag	Ligging [m -mv.]	Bodemsamenstelling
Betuwe Formatie	0 - 7	afwisselend veen, klei en slibhoudend fijn zand
Formatie van Twente en Kreftenheye	7 - 22	matig fijn tot uiterst grof zand
Eemformatie	22 - 23	klei
Formaties van Urk en Enschede	23 - 110	matig fijn tot uiterst grof zand

De lokale bodemopbouw (het onderzoeksterrein) is beschreven in paragraaf 4.1.

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Onderzoeksmethodiek

Naast het standaard verkennend bodemonderzoek is bij onderhavig bodemonderzoek tevens indicatief onderzoek verricht naar het voorkomen van asbest in de bodem, vanwege de bij de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geconstateerde bijmenging met puin.

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de geïnventariseerde gegevens als mede de protocollen:

- *Bodem – onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5740, oktober 1999);*
- *Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, NEN 5707 april 2003.*

Onderzoeksmethodiek verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Op basis van de verkregen gegevens en de waarnemingen tijdens de terreininspectie zijn binnen het onderhavig verkennend bodemonderzoek de volgende deellocaties onderscheiden:

Locatie A: werkplaats en wagenberging (kad.: IJsselmuiden, B 6408); tevens locatie voormalige schuren tuinbouwbedrijf

Oppervlakte ca. 200 m². Verdacht voor verontreiniging met diverse stoffen (o.a. zware metalen, PAK, EOX, minerale olie en vluchtige aromaten) in grond en grondwater.

Locatie B: overig deel erf (kad.: IJsselmuiden, B 6408)

Oppervlakte ca. 1.000 m². Onverdacht. Gezien de regionale bodemsituatie kan niet worden uitgesloten dat er plaatselijk sprake is van diffuse bodemverontreiniging (licht verhoogde waarden).

Locatie C: voormalige wasplaats (kad.: IJsselmuiden, B 6408)

Oppervlakte ca. 200 m². Verdacht voor verontreiniging met diverse stoffen (o.a. zware metalen, PAK, EOX, minerale olie en vluchtige aromaten) in grond en grondwater.

Locatie D: paardenbak en weiland (kad. IJsselmuiden, B 6791)

Oppervlakte ca. 2.888 m². Onverdacht. Gezien de regionale bodemsituatie kan niet worden uitgesloten dat er plaatselijk sprake is van diffuse bodemverontreiniging (licht verhoogde waarden).

Locatie E: perceel weiland (kad. IJsselmuiden, B 6410); tevens locatie voormalige kassen tuinbouwbedrijf

Oppervlakte van ca. 870 m². Vooralsnog onverdacht. Gezien de regionale bodemsituatie en het voormalige gebruik van de locatie kan niet worden uitgesloten dat er plaatselijk sprake is van diffuse bodemverontreiniging (licht verhoogde waarden).

Locatie F: weiland aan overzijde wetting (*kadastrale aanduiding onbekend*)

Oppervlakte van ca. 7.500 m². Onverdacht. Gezien de regionale bodemsituatie kan niet worden uitgesloten dat er plaatselijk sprake is van diffuse bodemverontreiniging (licht verhoogde waarden).

Voor de verdachte deellocaties A en C is een onderzoeksstrategie op basis van de NEN-5740 voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingkern (strategie B3: VEP) als doelmatig beschouwd voor het bepalen van de actuele bodemkwaliteit.

Voor de overige onverdachte deellocaties B, C, D, E en F is een onderzoeksstrategie op basis van de NEN-5740 voor een "onverdachte" locatie (strategie B1: ONV) als doelmatig beschouwd voor het bepalen van de actuele bodemkwaliteit.

Onderzoeksmethodiek indicatief onderzoek naar asbest in bodem

Op enkele plekken waar een bijmenging met puin is geconstateerd, is de actuele contactzone (= bovengrond; 0,0 – 0,5 m –mv) visueel onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Er zijn hiervoor enkele gaten gegraven van 0,3 bij 0,3 m tot een diepte van 0,5 m.

Alleen indien visueel asbestverdachte materialen zouden worden aangetroffen zouden in tweede instantie ook analytisch, in het laboratorium, monsters worden geanalyseerd op type en gehalte aan asbest.

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is gebleken dat ook in de ondergrond op veel plekken een bijmenging met puin aanwezig is. De ondergrond is niet op asbest onderzocht aangezien de bodem op veel plekken niet kon worden doorboord met een grondboor met diameter van min. 10 cm.

In Tabel 3.1 op de volgende pagina zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat weergegeven.

Tabel 3.1: veldwerkzaamheden en analyses

Deellocatie	Veldwerk (boringen)				Analyses		
	Boring tot 0,5 m – mv.	gat t.b.v. onderzoek asbest (0,3*0,3*0,5m)	Boring tot in grondwater	Boring met peilfilter	NEN 5740		
					Grond		Grondwater
					Bo	On	
A	2	-	1	1	1	-	1
B	6	1	2	1*	1	1	1
C	2	-	-	1	1	-	1
D	9	2	2	1	2	1	1
E	3	1	2	- **	1	1	- **
F	13	2	4	2	3	2	2
<i>Totaal</i>	<i>35</i>	<i>6</i>	<i>11</i>	<i>6</i>	<i>9</i>	<i>5</i>	<i>6</i>

Toelichting op tabel:

Locatie A: werkplaats/wagenberging

Locatie B: overig deel erf

Locatie C: voormalige wasplaats

Locatie D: paardenbak en weiland

Locatie E: perceel weiland/ locatie voormalig kassen

Locatie F: perceel weiland overzijde wetering

NEN 5740 -grond: ☐ zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arseen ☐ EOX

☐ minerale olie (GC) ☐ PAK -VROM

NEN 5740 -water: ☐ zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arseen ☐ vluchtige aromaten

☐ vluchtige organische halogeenvverbindingen ☐ minerale olie

Bo = bovengrond On = ondergrond

Van enkele representatieve bodemlagen wordt tevens het humus- en lutumgehalte bepaald in het laboratorium.

* een op het terrein aanwezige bestaande peilbuis is gebruikt.

** vanwege de puinhoudende ondergrond is het niet gelukt om hier een peilbuis te plaatsen voor bemonstering van het grondwater

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op maart en april 2006. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en zijn vervolgens minimaal 1 week na plaatsing bemonsterd. In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op verontreinigingskenmerken zoals kleur, bodemvreemde bijmengingen en olie op water reactie. De grond is maximaal per halve meter en per zintuiglijk afwijkende bodemlaag bemonsterd.

De veldwerkzaamheden met betrekking tot het indicatief onderzoek naar asbest in de bodem zijn uitgevoerd door een gecertificeerd monsternemer (voor herkenning van asbest in grond en puin).

Er is een visuele inspectie van het maaiveld verricht waarbij de locatie systematisch is onderzocht. De contactzone (bovengrond) is onderzocht d.m.v. het graven van 5 gaten van 30 bij 30 cm tot een diepte van ca. 50 cm.

De opgegraven grond is op de locatie geïnspecteerd. De grond is hiervoor uitgespreid in lagen van ca. 5 à 10 cm dikte en visueel onderzocht.

De ligging van de boorpunten en gaten t.b.v. het asbestonderzoek is weergegeven op de bijgevoegde overzichtstekening in bijlage 2.

3.3 Geselecteerde (meng)monsters en analyses

Na uitvoering van het veldwerk zijn, mede op basis van de zintuiglijke waarnemingen in het veld, een aantal (meng)monsters geselecteerd voor chemisch analytisch onderzoek in het milieulaboratorium. In Tabel 3.2 zijn de geselecteerde (meng)monsters en analyses weergegeven.

Tabel 3.2: Geselecteerde (meng)monsters en analyses

Code	Monstersoort/ zintuiglijke waarneming	Monsters	Interval (m -mv.)	Analyse
Locatie A: werkplaats en wagenberging (kad.: IJsselmuiden, B 6408)				
MMA1	Grond, zand/ <i>deels zwak puinhoudend (A4.1)</i>	A2.1 + A3.1 + A4.1	0,2 – 0,7	NEN 5740 grond Lutum & humus
Pb A1	Grondwater/ zintuiglijk schoon	A1-1-1	1,0 – 2,0 (peilfilter)	NEN 5740 water
Locatie B: overig deel erf (kad.: IJsselmuiden, B 6408)				
MMB1	Grond, zand/ <i>puinhoudend en plaatselijk kolengruishoudend (B1.1)</i>	B1.1 + B2.1 + B3.1 + B4.1 + B5.1 + B6.1 + B7.1	0,0 – 0,5	NEN 5740 grond
MMB2	Grond, zand/ <i>puinhoudend en plaatselijk kolengruishoudend (B1.2 + B1.3)</i>	B1.2 + B1.3 + B2.2	0,5 – 1,3	NEN 5740 grond
Pb A2	Grondwater/ zintuiglijk schoon	A2-1-1	2,8 – 3,8 (peilfilter)	NEN 5740 water
Locatie C: voormalige wasplaats (kad.: IJsselmuiden, B 6408)				
MMC1	Grond, zand/ <i>deels puinhoudend (C1.1)</i>	C1.1 + C2.1 + C3.1	0,2 – 0,7	NEN 5740 grond
Pb C1	Grondwater/ <i>oliefilm op water geconstateerd</i>	C1-1-1	2,5 – 3,5 (peilfilter)	NEN 5740 water
Locatie D: paardenbak en weiland (kad.: IJsselmuiden, B 6791)				
MMD1	Grond, zand/ zintuiglijk schoon tot <i>plaatselijk zwak puinhoudend</i>	D2.1 + D4.1 + D7.1 + D8.1 + D10.1 + D11.1	0,0 – 0,5	NEN 5740 grond Lutum & humus
MMD2	Grond, zand/ <i>matig tot sterk puinhoudend</i>	D1.1 + D3.1 + D5.1 + D6.1 + D12.1 + D13.1	0,0 – 0,5	NEN 5740 grond
MMD3	Grond, zand/ <i>zwak tot matig puinhoudend</i>	D1.2 + D1.3 + D1.4 + D2.2 + D2.3	0,5 – 1,8	NEN 5740 grond Lutum & humus
Pb D1	Grondwater/ zintuiglijk schoon	D1-1-1	1,8 – 2,8 (peilfilter)	NEN 5740 water
Locatie E: perceel weiland/ locatie voormalige kassen (kad.: IJsselmuiden, B 6410)				
MME1	Grond, zand/ <i>zwak tot matig puinhoudend</i>	E1.1 + E2.1 + E3.1 + E4.1	0,0 – 0,5	NEN 5740 grond
MME2	Grond, zand/ <i>matig puinhoudend</i>	E1.2 + E2.2 + E2.3 + E2.4	0,5 – 1,8	NEN 5740 grond
geen grondwater onderzocht vanwege puinhoudende ondergrond				

vervolg tabel 3.2 op volgende pagina

Vervolg Tabel 3.2: Geselecteerde (meng)monsters en analyses

Code	Monstersoort/ zintuiglijke waarneming	Monsters	Interval (m -mv.)	Analyse
Locatie F: perceel weiland/ locatie voormalige kassen (kad.: IJsselmuiden, B 6410)				
MMF1	Grond, zand/ zintuiglijk schoon	F1.1 + F2.1 + F3.1 + F7.1 + F8.1 + F9.1 + F10.1 + F18.1	0,0 – 0,5	NEN 5740 grond Lutum & humus
MMF2	Grond, zand/ <i>zwak tot matig puinhoudend</i>	F4.1 + F5.1 + F11.1 + F12.1 + F13.1 + F16.1	0,0 – 0,5	NEN 5740 grond
MMF3	Grond, zand/ zintuiglijk schoon	F1.2 + F2.2 + F5.2	0,4 – 1,0	NEN 5740 grond Lutum & humus
MMF4	Grond, zand/ <i>matig puinhoudend</i>	F3.2	0,5 – 0,9	NEN 5740 grond
Pb F1	Grondwater/ zintuiglijk schoon	F1-1-1	2,4 – 3,4 (peilfilter)	NEN 5740 water
Pb F2	Grondwater/ zintuiglijk schoon	F2-1-1	2,0 – 3,0 (peilfilter)	NEN 5740 water

Toelichting Tabel 3.2:

NEN 5740 -grond: ☐ zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arseen ☐ EOX

☐ minerale olie (GC) ☐ PAK -VROM

NEN 5740 -water: ☐ zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arseen ☐ btxn

☐ vluchtige organische halogeenvverbindingen ☐ minerale olie

☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EC).

btxn = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen

EOX = extraheerbare organohalogenen

PAK = polycyclische aromatische koolwaterstoffen

De ligging van de boorpunten is weergegeven op de bijgevoegde overzichtstekening (bijlage 2: situatie met boringen en peilbuizen).

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het door RvA Testen gecertificeerde laboratorium Envirocontrol te Wingene (België). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De getoetste analyseresultaten en de toetsingswaarden voor het plaatselijke bodemtype zijn weergegeven in bijlage 5.

4 RESULTATEN

4.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw op de onderzoekslocatie is in Tabel 4.1 samengevat. De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN 5104) van de afzonderlijke boringen zijn weergegeven in bijlage 3.

Tabel 4.1: Samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel

Bodeminterval (m -mv.)	Hoofdnaam	Toevoegingen
0,0 - 1,8	Zand	matig fijn, zwak tot sterk siltig, zwak tot matig humeus, plaatselijk grindhoudend
1,8 - 2,8	Veen	-
2,8 - 3,5#	Zand	matig fijn, zwak siltig
Grondwaterstand: ca. 2,0 m -mv. (veldopname d.d. maart 2006)		

overeenkomstig NEN 5104: classificatie van onverharde grondmonsters.

maximale boordiepte

Opmerking: de maaiveldhoogte van het weiland aan de overzijde van de wetering en de Ringdijk (deellocatie F) is lager gelegen als de rest van het onderzoeksgebied. De bovenste zandlaag is hier ca. 1 m dik. De veenlaag is aangetroffen op een diepte vanaf 1 m -mv. De grondwaterstand bevindt zich hier eveneens op ca. 1 m -mv.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Met uitzondering van deellocatie F (weiland overzijde wetering) is de bovengrond in het onderzoeksgebied grotendeels puinhoudend. Ook in de zandige ondergrond is tot een diepte van ca. 1,5 m op veel plaatsen puin aangetroffen.

Enkele boringen konden vanwege puin niet tot de gewenste diepte worden doorgezet.

Op één plek (boring B1; erf) is een lichte bijmenging met kolengruis aangetroffen. Verder zijn in de opgeboorde grond zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

Indicatief asbestonderzoek actuele contactzone (bovengrond; 0,0 – 0,5 m -mv)

In de grond ter plaatse van de inspectiegaten AS1 t/m AS5 zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater is op één plaats (Pb C1) een lichte oliefilm op het water geconstateerd.

Verder zijn t.a.v. het bemonsterde grondwater zintuiglijk geen bijzonderheden geconstateerd.

4.3 Veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldmetingen tijdens de bemonstering van het grondwater (uitgevoerd op 12 april 2006) zijn verwerkt in onderstaande Tabel 4.2.

Tabel 4.2: Overzicht veldmetingen tijdens bemonstering grondwater

Peilbuisnummer (filterstelling)	Datum	Stijghoogte (m -mv.)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Oliefilm
Locatie A: werkplaats/wagenberging					
Pb A1 (1,0-2,0 m -mv.)	12-4-'06	1,75	-	-	Nee
Locatie B: overig deel erf					
Pb A2 (2,8-3,8 m -mv.)	12-4-'06	2,40	6,8	737	Nee
Locatie C: voormalige wasplaats					
Pb C1 (2,5-3,5 m -mv.)	12-4-'06	2,50	6,8	1.150	Ja
Locatie D: paardenbak en weiland					
Pb D1 (1,8-2,8 m -mv.)	12-4-'06	1,80	6,8	2.810	Nee
Locatie E: perceel weiland/ locatie voormalig kassen					
geen grondwateronderzoek; diepe boringen gestaakt op puin					
Locatie F: perceel weiland overzijde wetering					
Pb F1 (2,4-3,4 m -mv.)	12-4-'06	1,30	6,7	1.680	Nee
Pb F2 (2,0-3,0 m -mv.)	12-4-'06	0,75	6,8	815	Nee

Stijghoogte = grondwaterstand in peilbuis (in meter minus maaiveld)

pH = zuurgraad (eenheidloos)

EC = geleidbaarheid (in microsiemens per centimeter)

De gemeten waarden aan pH en EC hoeven niet als afwijkend te worden beschouwd voor het plaatselijke bodemtype.

4.4 Analyseresultaten

4.4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire 2000, Nederlandse Staatscourant 2000 nr. 39). In bijlage 4 zijn de analyseresultaten weergegeven. In bijlage 5 zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven. Voor een toelichting op het momenteel gehanteerde toetsingskader wordt verwezen naar bijlage 6.

Bij het interpreteren van de analyseresultaten is de volgende terminologie gehanteerd:

- < S het gemeten gehalte is niet verhoogd;
- * het gemeten gehalte is licht verhoogd; er is sprake van een lichte verontreiniging. Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde (toetsingswaarde voor nader onderzoek);
- ** het gemeten gehalte is matig verhoogd, er is sprake van een matige verontreiniging. Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gemeten gehalte is sterk verhoogd, er is sprake van een sterke verontreiniging. Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

4.4.2 Toetsingsresultaten grond

Met betrekking tot de gemeten gehalten in de mengmonsters van de grond wordt opgemerkt dat de gehalten aan parameters in de afzonderlijke deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

In onderstaande Tabel 4.3 op de volgende pagina zijn de toetsingsresultaten van de uitgevoerde chemische analyses weergegeven.

Tabel 4.3: Toetsing analyseresultaten

Code	Monstersoort/ zintuiglijke waarneming	Monsters	Interval (m -mv.)	Analyse	Toetsing
Locatie A: werkplaats en wagenberging (kad.: IJsselmuiden, B 6408)					
MMA1	Grond, zand/ <i>deels zwak puinhoudend (A4.1)</i>	A2.1 + A3.1 + A4.1	0,2 – 0,7	NEN5740 gr. Lut. & hum.	min. olie *
Pb A1	Grondwater/ zintuiglijk schoon	A1-1-1	1,0 – 2,0 (peilfilter)	NEN 5740 gw.	-
Locatie B: overig deel erf (kad.: IJsselmuiden, B 6408)					
MMB1	Grond, zand/ <i>puinhoudend en plaatselijk kolengruishoudend (B1.1)</i>	B1.1 + B2.1 + B3.1 + B4.1 + B5.1 + B6.1 + B7.1	0,0 – 0,5	NEN5740 gr.	PAK * min. olie *
MMB2	Grond, zand/ <i>puinhoudend en plaatselijk kolengruishoudend (B1.2 + B1.3)</i>	B1.2 + B1.3 + B2.2	0,5 – 1,3	NEN5740 gr.	lood + zink * PAK * min. olie *
Pb A2	Grondwater/ zintuiglijk schoon	A2-1-1	2,8 – 3,8 (peilfilter)	NEN5740 gw.	-
Locatie C: voormalige wasplaats (kad.: IJsselmuiden, B 6408)					
MMC1	Grond, zand/ <i>deels puinhoudend (C1.1)</i>	C1.1 + C2.1 + C3.1	0,2 – 0,7	NEN5740 gr.	lood + zink * PAK * min. olie *
Pb C1	Grondwater/ <i>oliefilm op water geconstateerd</i>	C1-1-1	2,5 – 3,5 (peilfilter)	NEN5740 gw.	-
Locatie D: paardenbak en weiland (kad.: IJsselmuiden, B 6791)					
MMD1	Grond, zand/ zintuiglijk schoon tot <i>plaatselijk zwak puinhoudend</i>	D2.1 + D4.1 + D7.1 + D8.1 + D10.1 + D11.1	0,0 – 0,5	NEN5740 gr. Lut. & hum.	PAK * min. olie *
MMD2	Grond, zand/ <i>matig tot sterk puinhoudend</i>	D1.1 + D3.1 + D5.1 + D6.1 + D12.1 + D13.1	0,0 – 0,5	NEN5740 gr.	lood + zink * PAK *** min. olie *
MMD3	Grond, zand/ <i>zwak tot matig puinhoudend</i>	D1.2 + D1.3 + D1.4 + D2.2 + D2.3	0,5 – 1,8	NEN5740 gr. Lut. & hum.	lood + zink * PAK * min. olie *
Pb D1	Grondwater/ zintuiglijk schoon	D1-1-1	1,8 – 2,8 (peilfilter)	NEN5740 gw.	nikkel *
Locatie E: perceel weiland/ locatie voormalige kassen (kad.: IJsselmuiden, B 6410)					
MME1	Grond, zand/ <i>zwak tot matig puinhoudend</i>	E1.1 + E2.1 + E3.1 + E4.1	0,0 – 0,5	NEN5740 gr.	lood + zink * PAK * min. olie *
MME2	Grond, zand/ <i>matig puinhoudend</i>	E1.2 + E2.2 + E2.3 + E2.4	0,5 – 1,8	NEN5740 gr.	lood + zink * PAK * min. olie *
geen grondwater onderzocht vanwege puinhoudende ondergrond					
Locatie F: perceel weiland/ locatie voormalige kassen (kad.: IJsselmuiden, B 6410)					
MMF1	Grond, zand/ zintuiglijk schoon	F1.1 + F2.1 + F3.1 + F7.1 + F8.1 + F9.1 + F10.1 + F18.1	0,0 – 0,5	NEN5740 gr. Lut. & hum.	lood *
MMF2	Grond, zand/ <i>zwak tot matig puinhoudend</i>	F4.1 + F5.1 + F11.1 + F12.1 + F13.1 + F16.1	0,0 – 0,5	NEN5740 gr.	lood + zink * PAK *
MMF3	Grond, zand/ zintuiglijk schoon	F1.2 + F2.2 + F5.2	0,4 – 1,0	NEN5740 gr. Lut. & hum.	lood *
MMF4	Grond, zand/ <i>matig puinhoudend</i>	F3.2	0,5 – 0,9	NEN5740 gr.	zink * PAK *
Pb F1	Grondwater/ zintuiglijk schoon	F1-1-1	2,4 – 3,4 (peilfilter)	NEN5740 gw.	-
Pb F2	Grondwater/ zintuiglijk schoon	F2-1-1	2,0 – 3,0 (peilfilter)	NEN5740 gw	-

- = geen verhoogde waarden, * = licht verhoogd, ** = matig verhoogd, *** = sterk verhoogd

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 Samenvatting

5.1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Weever Beheer B.V. heeft Mateboer Milieutechniek B.V. in maart-april 2006 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Grafhorsterweg 55 te IJsselmuiden en de bijbehorende percelen grasland.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht en mogelijk toekomstige herinrichting van het terrein. Men is voornemens om een schoolgebouw op een deel van het terrein te realiseren.

Doel van het verkennend bodemonderzoek voor de verdachte delen van het erf is vast te stellen of de veronderstelde verontreinigingkern(en) ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen de toetsingswaarde overschrijden (volgens NEN 5740; B.3: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingkern (VEP)).

Doel van het verkennend bodemonderzoek voor het onverdachte deel van het perceel is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatische grondwater in gehalten boven de streefwaarde of het geldende achtergrondgehalte (volgens NEN 5740; B.1: Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)).

5.1.2 Onderzoeksstrategie

In het onderhavig bodemonderzoek is naast het standaard verkennend bodemonderzoek tevens indicatief onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem uitgevoerd vanwege de bij de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geconstateerde bijmenging met puin.

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de geïnventariseerde gegevens als mede de protocollen:

- *Bodem – onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5740, oktober 1999);*
- *Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, NEN 5707 april 2003.*

De onderzoekslocatie is opgedeeld in een aantal deellocaties (A t/m F). Voor de onderverdeling in de deellocaties, de oppervlaktes en onderzoeksstrategie (aantal boring en chemische analyses) wordt verwezen naar hoofdstuk 3.

5.1.3 Resultaten

Zintuiglijke waarnemingen

Met uitzondering van deellocatie F (weiland overzijde wetering) is de bovengrond op de onderzochte deellocatie grotendeels puinhoudend. Ook in de zandige ondergrond is tot een diepte van ca. 1,5 m op veel plaatsen puin aangetroffen. Enkele boringen konden vanwege de puinhoudende lagen niet tot de gewenste diepte worden doorgezet.

Op één plek (boring B1; erf) is een lichte bijmenging met kolengruis aangetroffen. Verder zijn in de opgeboorde grond zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

Indicatief asbestonderzoek actuele contactzone (bovengrond; 0,0 – 0,5 m –mv)

In de grond ter plaatse van de inspectiegaten AS1 t/m AS5 zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater is op één plaats (Pb C1) een lichte oliefilm op het water geconstateerd.

Verder zijn t.a.v. het bemonsterde grondwater zintuiglijk geen bijzonderheden geconstateerd.

Analyseresultaten

Voor een schematisch overzicht van de geanalyseerde monsters en de toetsingsresultaten wordt verwezen naar tabel 4.3 op pagina 15.

Locatie A: werkplaats en wagenberging (kad.: IJsselmuiden, B 6408); tevens locatie voormalige schuren tuinbouwbedrijf

In het mengmonster van de bovengrond (MMA1; deels zwak puinhoudend) is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten.

In het grondwater (Pb A1) zijn geen verhoogde waarden aan onderzochte componenten gemeten.

Locatie B: overig deel erf (kad.: IJsselmuiden, B 6408)

In het mengmonster van de bovengrond (MMB1; puin- en kolengruishoudend) zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie gemeten.

In de ondergrond (MMB2; puin- en kolengruishoudend) zijn licht verhoogde gehalten aan lood, zink, PAK en minerale olie gemeten.

In het grondwater (Pb A2) zijn geen verhoogde waarden aan onderzochte componenten gemeten.

Locatie C: voormalige wasplaats (kad.: IJsselmuiden, B 6408)

In het mengmonster van de bovengrond (MMC1, deels puinhoudend) zijn licht verhoogde gehalten aan lood, zink, PAK en minerale olie gemeten.

In het grondwater (Pb C1) zijn geen verhoogde waarden aan onderzochte componenten gemeten. De zintuiglijk waargenomen oliefilm is analytisch niet bevestigd.

Locatie D: paardenbak en weiland (kad. IJsselmuiden, B 6791)

In het overwegend zintuiglijk schone mengmonster van de bovengrond (MMD1) zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie gemeten.

In het matig tot sterk puinhoudende mengmonster van de bovengrond (MMD2) is *een sterk verhoogd gehalte aan PAK* gemeten en zijn verder licht verhoogde gehalten aan lood, zink en minerale olie gemeten.

In het mengmonster van de ondergrond (MMD3; puinhoudend) zijn licht verhoogde gehalten aan lood, zink, PAK en minerale olie gemeten.

In het grondwater (Pb D1) is een licht verhoogde concentratie aan nikkel gemeten.

Locatie E: perceel weiland (kad. IJsselmuiden, B 6410); tevens locatie voormalige kassen tuinbouwbedrijf

In zowel het mengmonster van de bovengrond (MME1; puinhoudend) als in het mengmonster de ondergrond (MME2; puinhoudend) zijn licht verhoogde gehalten aan lood, zink, PAK en minerale olie gemeten.

Het grondwater is op deze locatie niet onderzocht omdat vanwege de puinhoudende ondergrond niet tot de gewenste diepte kon worden geboord.

De geplaatste peilbuizen op de overige deellocaties geven o.i. echter een voldoende beeld van de kwaliteit van het grondwater binnen het onderzoeksgebied.

Locatie F: weiland aan overzijde weterring (kadastrale aanduiding onbekend)

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (MMF1) is een licht verhoogd gehalte aan lood gemeten.

In de puinhoudende bovengrond (MMF2) zijn licht verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK gemeten.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone ondergrond (MMF3) is een licht verhoogd gehalte aan lood gemeten.

In de puinhoudende ondergrond (MMF4) zijn licht verhoogde gehalten aan lood en zink gemeten.

In de onderzochte grondwatermonsters (Pb F1 en Pb F2) zijn geen verhoogde waarden aan onderzochte componenten gemeten.

5.2 Conclusies

Deellocatie A : werkplaats en wagenberging (kad.: IJsselmuiden, B 6408); tevens locatie voormalige schuren tuinbouwbedrijf

In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. In het grondwater zijn geen verhoogde waarden aangetroffen. De herkomst van de gemeten licht verhoogde waarde aan minerale olie in de bovengrond is niet exact aan te duiden.

Bij de gemeten waarden zijn geen milieuhygiënische risico's aanwezig en hoeven geen vervolgmaatregelen te worden uitgevoerd. Er hoeven geen gebruiksbependingen te worden gesteld voor het onderzochte terreindeel.

Deellocatie B: overig deel erf (kad.: IJsselmuiden, B 6408)

In zowel de bovengrond als in de ondergrond zijn maximaal licht verhoogde waarden aan enkele componenten gemeten. In het grondwater zijn geen verhoogde waarden aangetroffen.

De herkomst van de gemeten licht verhoogde waarden in de grond (lood, zink, PAK en minerale olie) kan worden gerelateerd aan de waargenomen bijmenging met puin en kolengruis.

Bij de gemeten waarden zijn geen milieuhygiënische risico's aanwezig en hoeven geen vervolgmaatregelen te worden uitgevoerd. Er hoeven geen gebruiksbependingen te worden gesteld voor het onderzochte terreindeel.

Deellocatie C: voormalige wasplaats (kad.: IJsselmuiden, B 6408)

In de bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten gemeten (lood, zink, PAK en minerale olie). In het grondwater zijn geen verhoogde waarden aangetroffen.

De herkomst van de gemeten licht verhoogde waarden in de grond kan deels worden toegeschreven aan de plaatselijk geconstateerde bijmenging met puin. Het gehalte aan minerale olie betreft een geruime overschrijding van de streefwaarde en is ook significant hoger dan de waarden zoals gemeten in de overige puinhoudende monsters van andere deellocaties. Vooral nog wordt de herkomst van minerale olie in de grond toegeschreven aan het in het verleden gehanteerde gebruik van de locatie als wasplaats.

Bij de gemeten waarden zijn geen milieuhygiënische risico's aanwezig en hoeven geen vervolgmaatregelen te worden uitgevoerd. Er hoeven geen gebruiksbependingen te worden gesteld voor het onderzochte terreindeel.

Locatie D: paardenbak en weiland (kad. IJsselmuiden, B 6791)

In het matig tot sterk puinbevattende mengmonster van de bovengrond (MMD2; deelmonsters D1.1+D3.1+D5.1+D6.1+D12.1+D13.1) is een sterk verhoogd gehalte aan PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen) gemeten.

In de overige onderzochte monsters van de grond zijn maximaal licht verhoogde waarden gemeten (lood, zink, PAK en minerale olie).

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan nikkel gemeten.

Voor wat betreft de gemeten licht verhoogde waarden in grond en grondwater zijn geen milieuhygiënische risico's aanwezig en hoeven geen vervolgmaatregelen te worden uitgevoerd.

Bij overschrijding van de interventiewaarde, zoals is vastgesteld voor de stofgroep PAK in mengmonster MMD2 van bovengrond, dient formeel, conform de Wet Bodembescherming, een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd om de mate en omvang van de verontreiniging nader te bepalen teneinde een uitspraak te kunnen doen over de ernst van de verontreiniging.

Deellocatie E: perceel weiland (kad. IJsselmuiden, B 6410); tevens locatie voormalige kassen tuinbouwbedrijf

In zowel de bovengrond als in de ondergrond zijn licht verhoogde waarden aan lood, zink, PAK en minerale olie gemeten. In het grondwater zijn geen verhoogde waarden aangetroffen.

De herkomst van de gemeten licht verhoogde waarden kan worden gerelateerd aan de waargenomen bijmenging met puin in de grond.

Bij de gemeten waarden zijn geen milieuhygiënische risico's aanwezig en hoeven geen vervolgmaatregelen te worden uitgevoerd. Er hoeven geen C (gebruiksbeperkingen te worden gesteld voor het onderzochte terreindeel.

Deellocatie F: weiland aan overzijde weterring (kadastrale aanduiding onbekend)

In zowel de monsters van de bovengrond (MMF1 en MMF2) als in de mengmonsters van de ondergrond (MMF3 en MMF4) zijn licht verhoogde waarden gemeten (lood, zink en PAK).

Grotendeels zijn deze licht verhoogde waarden toe te schrijven aan de plaatselijke bijmenging met puin in zowel de bovengrond als in de ondergrond. Ook in de monsters van de niet puinhoudende grond is echter een licht verhoogd gehalte aan lood gemeten. De herkomst hiervan is vooralsnog onbekend.

Bij de gemeten waarden zijn geen milieuhygiënische risico's aanwezig en hoeven geen vervolgmaatregelen te worden uitgevoerd. Er hoeven geen gebruiksbeperkingen te worden gesteld voor het onderzochte terrein.

Eindconclusie en aanbevelingen

Zintuiglijk is in de puinbevattende bovengrond geen asbest aangetroffen.

Opgemerkt wordt dat de puinhoudende ondergrond niet op asbest is onderzocht.

Gezien de resultaten van de visuele inspectie van de bovengrond wordt niet verwacht dat in de ondergrond asbest aanwezig is.

Indien meer zekerheid moet worden verkregen gedaan omtrent de eventuele aanwezigheid van asbest in de ondergrond, zal aanvullend onderzoek moeten worden uitgevoerd waarbij machinaal enkele sleuven zullen moeten worden gegraven.

Analytisch zijn ter plaatse van de bovengenoemde deellocaties A, B, C, E en F maximaal licht verhoogde waarden aan onderzochte componenten gemeten. Bij de gemeten waarden zijn geen milieuhygiënische risico's aanwezig en hoeven geen

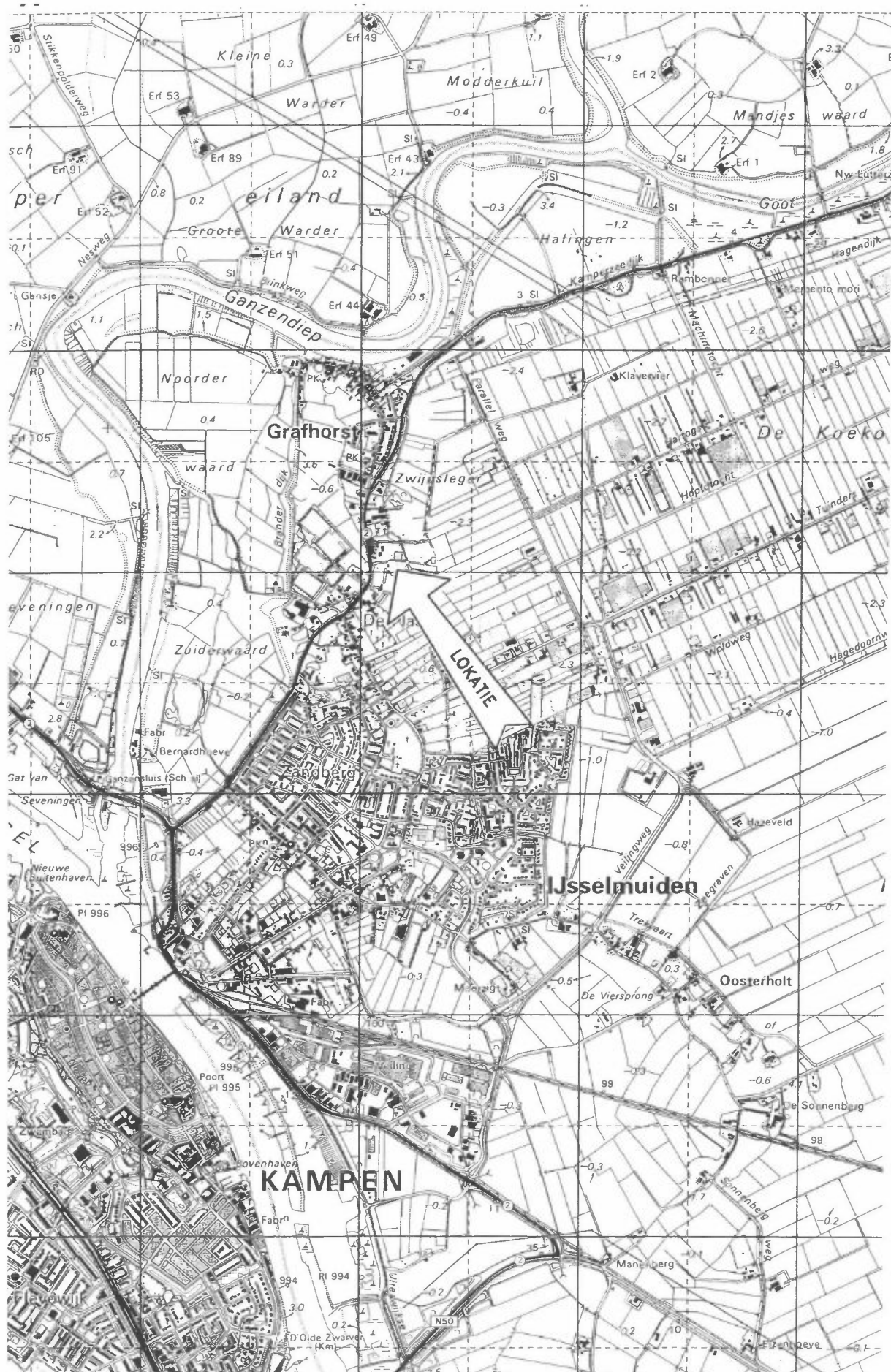
vervolgmaatregelen te worden uitgevoerd. Er hoeven geen gebruiksbeperkingen te worden gesteld voor deze deellocaties.

Ter plaatse van deellocatie D (paardenbak en weiland (*kad. IJsselmuiden, B 6791*)) is een sterk verhoogd gehalte aan PAK gemeten in het puinbevattende mengmonster van de bovengrond (MMD2). Verder zijn maximaal licht verhoogde waarden ter plaatse van deellocatie D gemeten.

Conform de Wet Bodembescherming dient voor wat betreft het gemeten sterk verhoogde gehalte aan PAK een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd om de mate en omvang van de verontreiniging nader te bepalen teneinde een uitspraak te kunnen doen over de ernst van de verontreiniging.

Mateboer Milieutechniek B.V.
26 april 2006

Bijlage 1: Geografische ligging en kadastrale kaart (2x)





0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345
25

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Kadastrale gemeente

Sectie

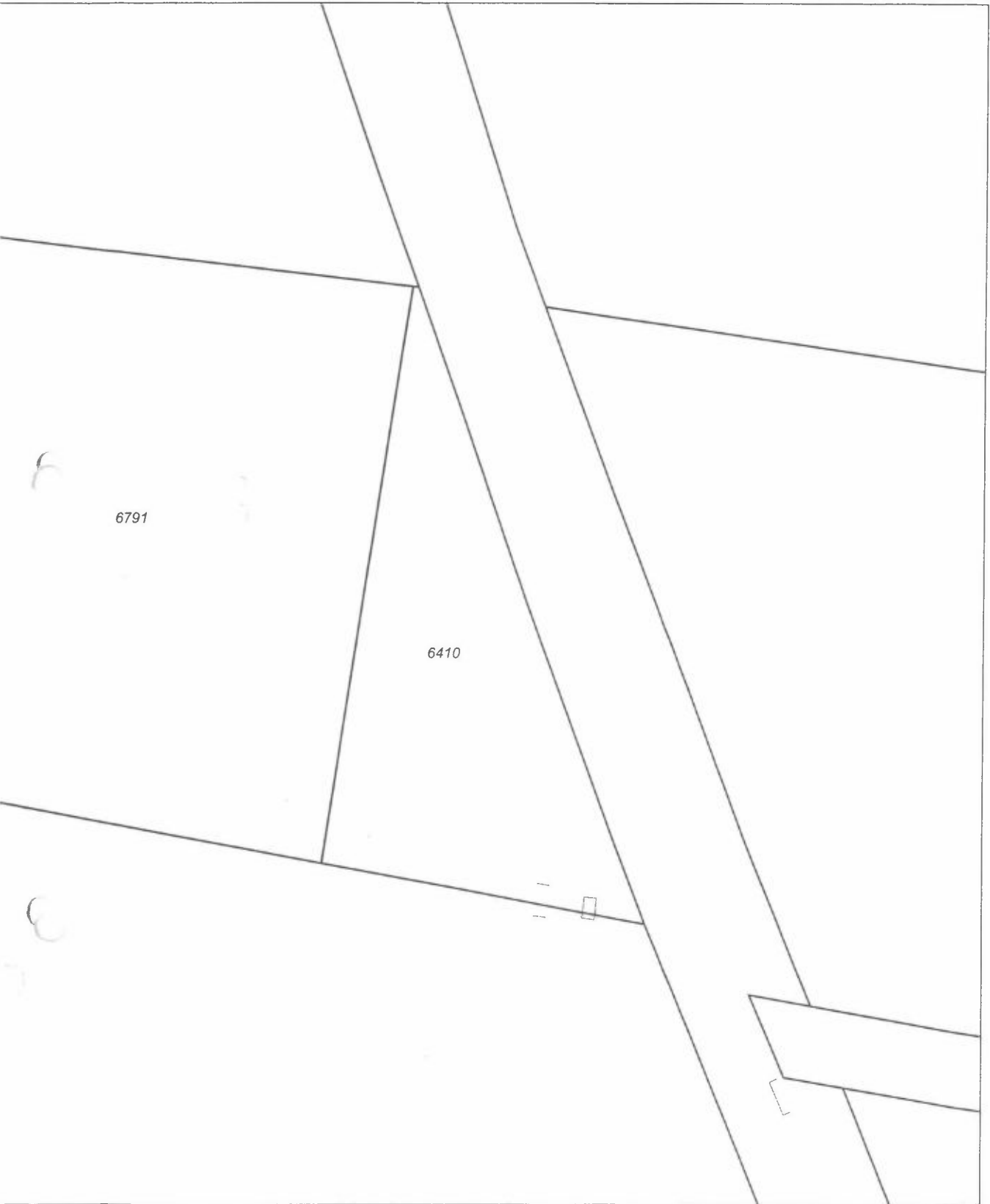
Perceel

IJSSELMUIDEN

B

6408





Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		IJSSELMUIDEN
25	Huisnummer	Sectie		B
—	Kadastrale grens	Perceel		6410
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

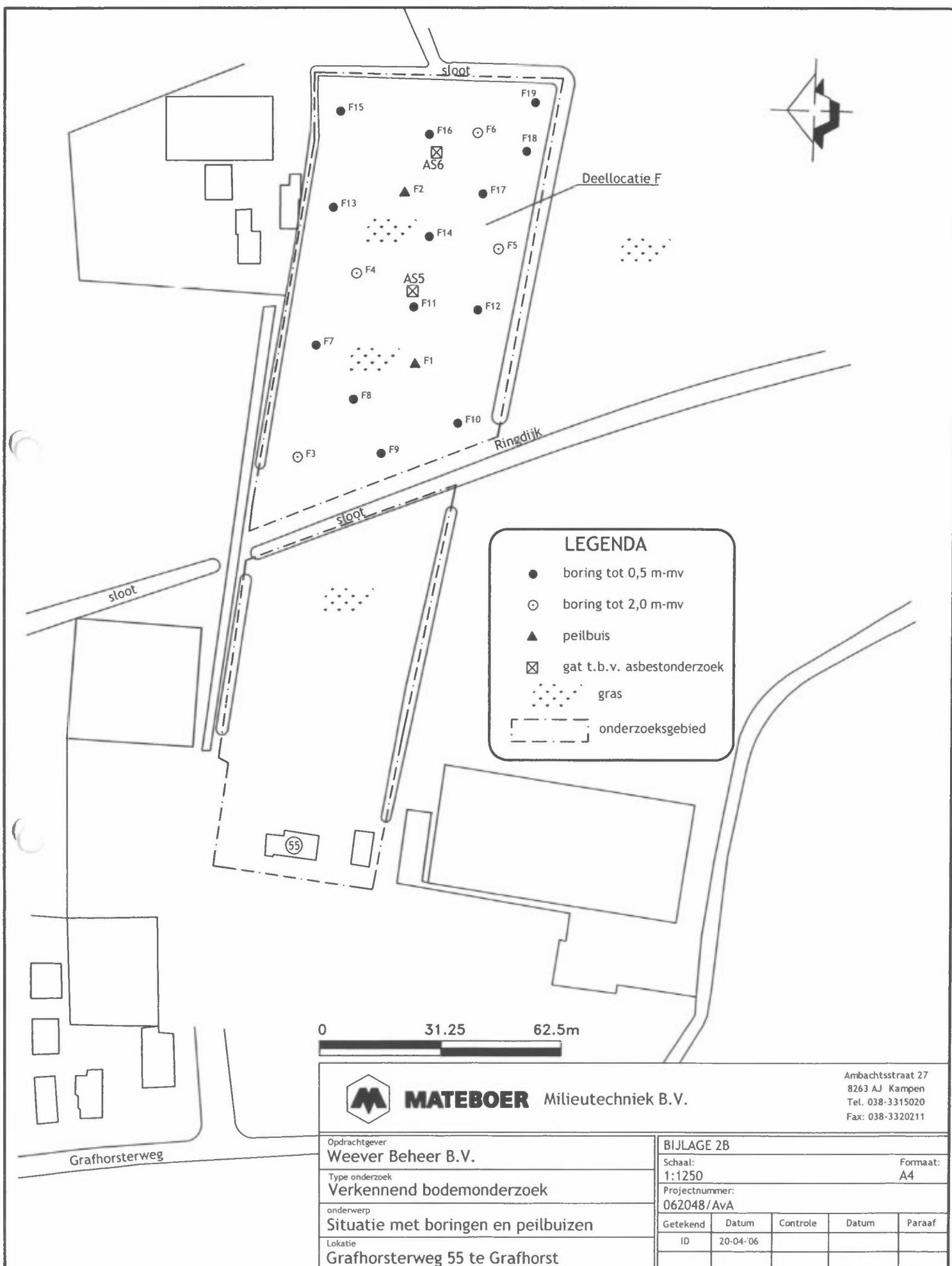
Voor een eensluitend uittreksel, ZWOLLE, 9 maart 2006
Bewaarde van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2: Overzicht locatie met ligging boringen en peilbuizen

Bijlage 2A: deellocatie A t/m E

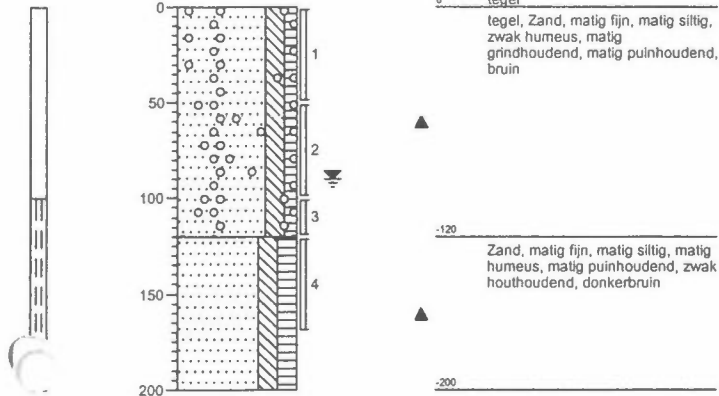
Bijlage 2B : deellocatie F



Bijlage 3: Boorprofielen

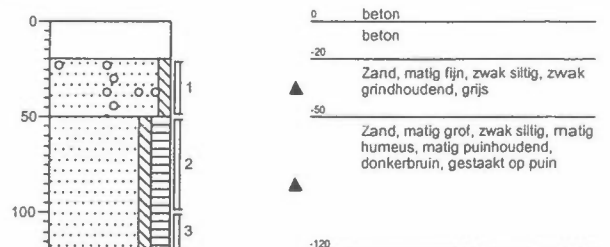
Boring: A01

Datum: 05-04-2006
GWS: 90



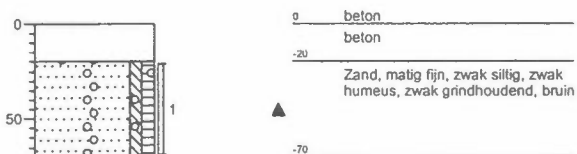
Boring: A02

Datum: 29-03-2006
GWS:



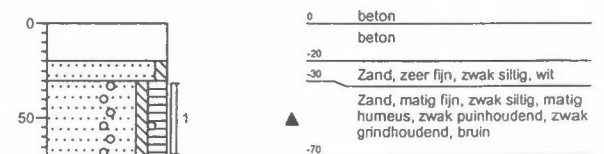
Boring: A03

Datum: 30-03-2006
GWS:



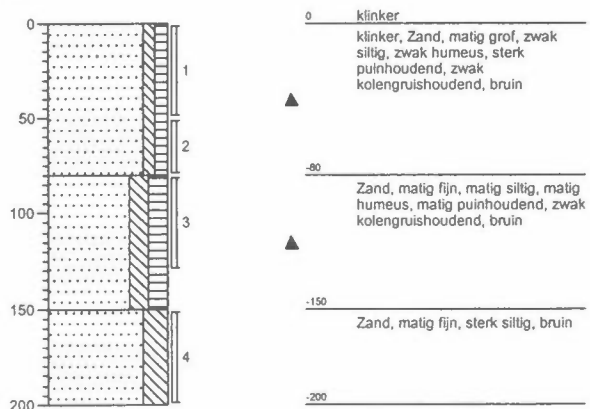
Boring: A04

Datum: 29-03-2006
GWS:



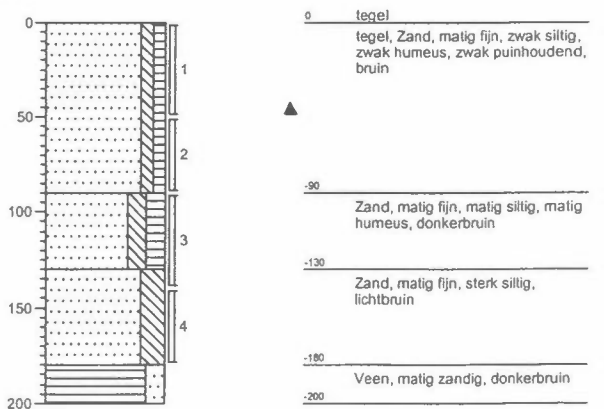
Boring: B01

Datum: 27-03-2006
GWS:



Boring: B02

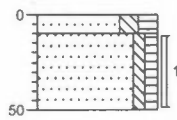
Datum: 27-03-2006
GWS:



Boring: B03

Datum: 27-03-2006

GWS:

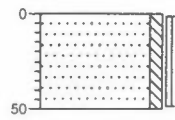


0 groenstrook
-10 groenstrook, Zand, matig fijn,
matig siltig, matig humeus,
donkerbruin
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
humeus, matig puinhoudend, bruin
-50

Boring: B04

Datum: 27-03-2006

GWS:

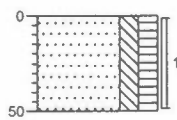


0 tegel
tegel, Zand, matig grof, zwak siltig,
zwak puinhoudend, grijs
-50

Boring: B05

Datum: 27-03-2006

GWS:

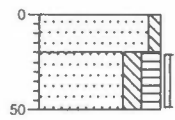


0 groenstrook
groenstrook, Zand, matig fijn,
matig siltig, matig humeus, matig
puinhoudend, bruin
-50

Boring: B06

Datum: 27-03-2006

GWS:

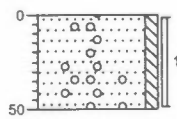


0 klinker
klinker, Zand, matig fijn, zwak
siltig, grijs
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, zwak puinhoudend,
donkerbruin
-50

Boring: B07

Datum: 27-03-2006

GWS:

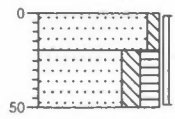


0 tegel
tegel, Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak grindhoudend, zwak
puinhoudend, lichtbruin
-50

Boring: B08

Datum: 27-03-2006

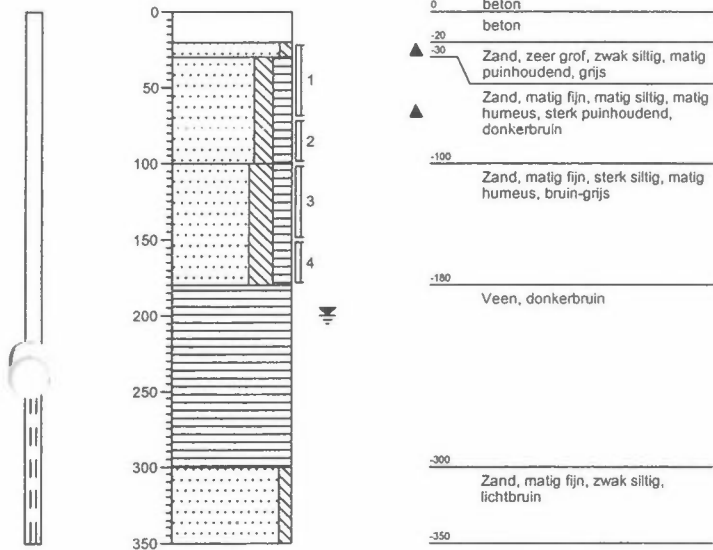
GWS:



0 tegel
tegel, Zand, zeer fijn, zwak siltig,
lichtbruin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, donkerbruin
-50

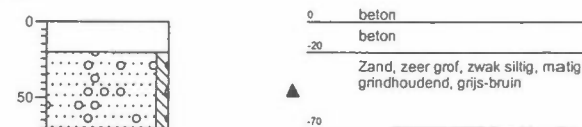
Boring: C01

Datum: 29-03-2006
GWS: 200



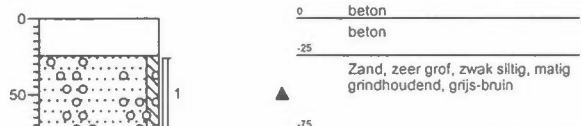
Boring: C02

Datum: 29-03-2006
GWS: 200



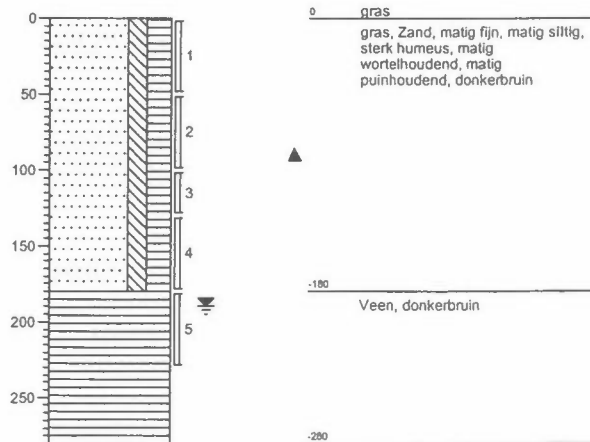
Boring: C03

Datum: 29-03-2006
GWS: 200



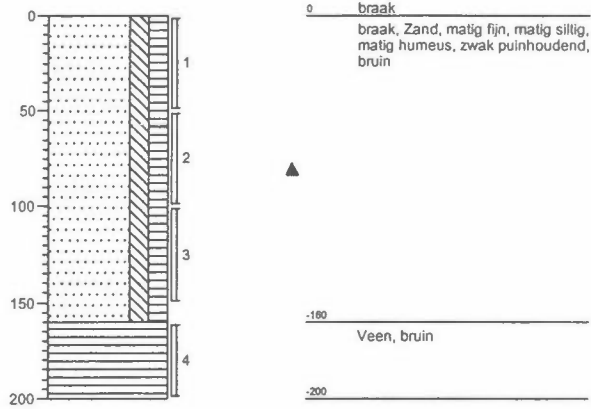
Boring: D01

Datum: 27-03-2006
GWS: 190



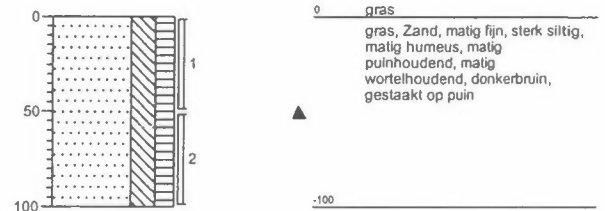
Boring: D02

Datum: 27-03-2006
GWS:



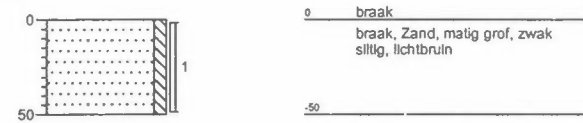
Boring: D03

Datum: 27-03-2006
GWS:



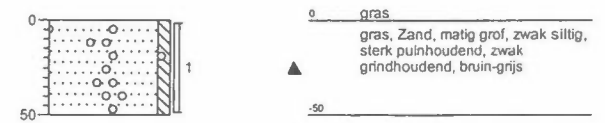
Boring: D04

Datum: 27-03-2006
GWS:



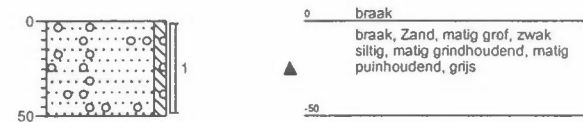
Boring: D05

Datum: 27-03-2006
GWS:



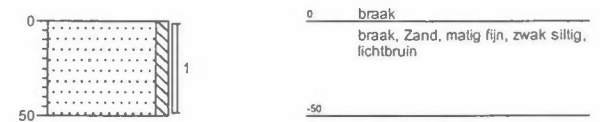
Boring: D06

Datum: 27-03-2006
GWS:



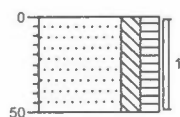
Boring: D07

Datum: 27-03-2006
GWS:



Boring: D08

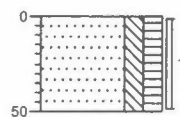
Datum: 27-03-2006
GWS:



0 gras
gras, Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, sporen puin, matig
wortelhoudend, donkerbruin
-50

Boring: D09

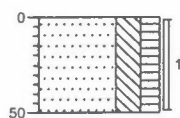
Datum: 27-03-2006
GWS:



0 gras
gras, Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, matig
puinhoudend, matig
wortelhoudend, donkerbruin
-50

Boring: D10

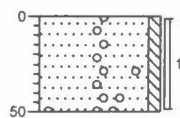
Datum: 27-03-2006
GWS:



0 gras
gras, Zand, matig fijn, sterk siltig,
matig humeus, matig
puinhoudend, zwak
puinhoudend, bruin
-50

Boring: D11

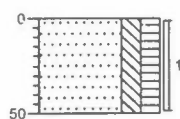
Datum: 27-03-2006
GWS:



0 gras
gras, Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak grindhoudend, grijs
-50

Boring: D12

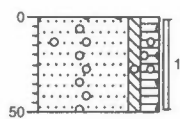
Datum: 27-03-2006
GWS:



0 gras
gras, Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, matig
puinhoudend, matig
wortelhoudend, donkerbruin
-50

Boring: D13

Datum: 28-03-2006
GWS:

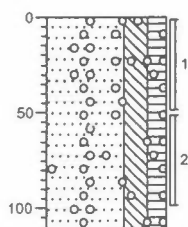


0 tegel
tegel, Zand, matig grof, zwak siltig,
matig humeus, sterk puinhoudend,
matig grindhoudend, donkerbruin
-50

Boring: E01

Datum: 27-03-2006

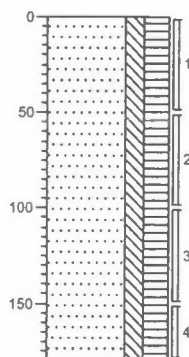
GWS:



Boring: E02

Datum: 27-03-2006

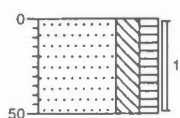
GWS:



Boring: E03

Datum: 29-03-2006

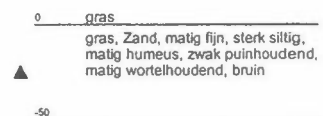
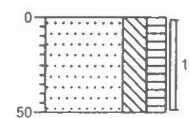
GWS:



Boring: E04

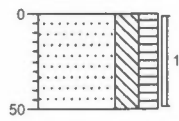
Datum: 29-03-2006

GWS:



Boring: E05

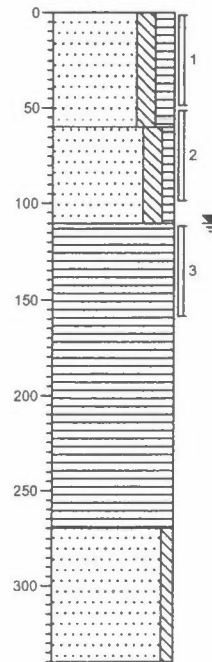
Datum: 29-03-2006
GWS:



0 gras
gras, Zand, matig fijn, sterk siltig,
matig humeus, zwak puinhoudend,
bruin
-50

Boring: F01

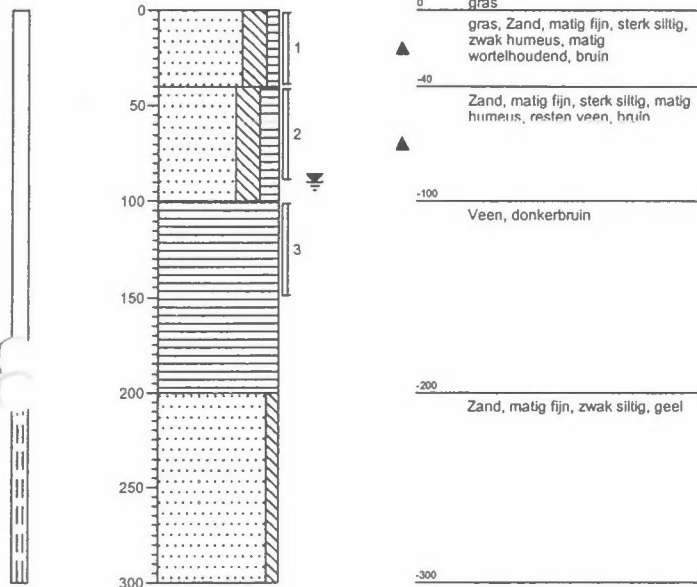
Datum: 05-04-2006
GWS: 110



0 gras
gras, Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, matig
houhoudend, zwak
wortelhoudend, donkerbruin
-60
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, bruin
-110
Veen, donkerbruin
-270
Zand, matig fijn, zwak siltig, geel
-340

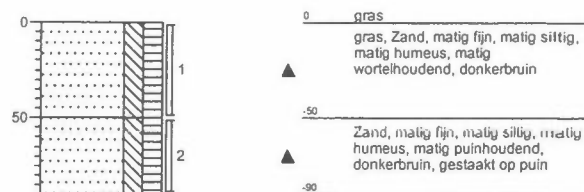
Boring: F02

Datum: 05-04-2006
GWS: 90



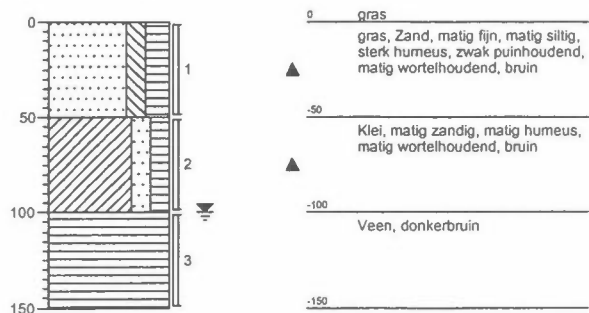
Boring: F03

Datum: 05-04-2006
GWS: 90



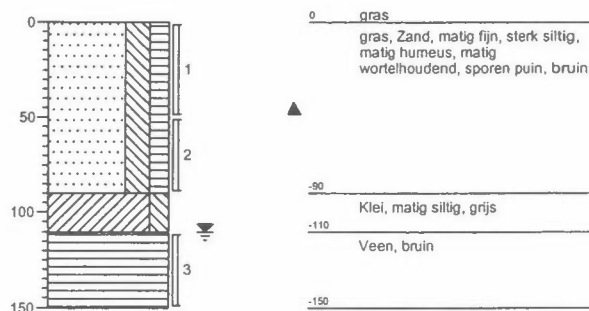
Boring: F04

Datum: 05-04-2006
GWS: 100



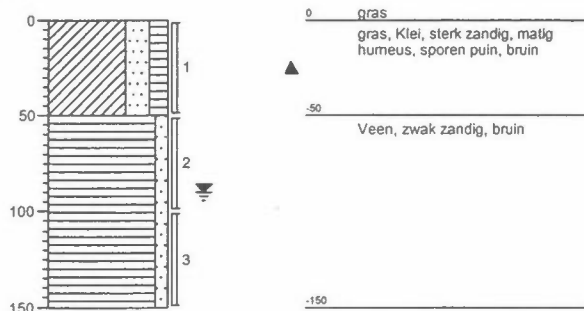
Boring: F05

Datum: 05-04-2006
GWS: 110



Boring: F06

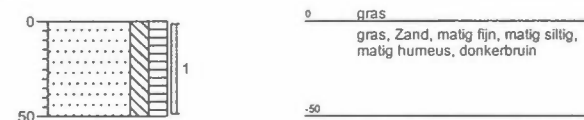
Datum: 05-04-2006
GWS: 90

**Boring: F07**

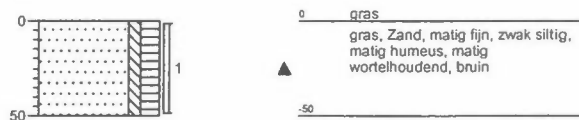
Datum: 05-04-2006
GWS:

**Boring: F08**

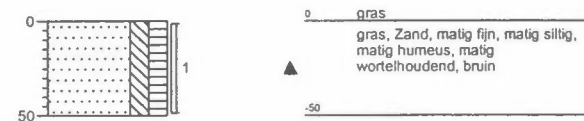
Datum: 05-04-2006
GWS:

**Boring: F09**

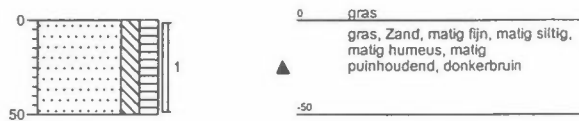
Datum: 05-04-2006
GWS:

**Boring: F10**

Datum: 05-04-2006
GWS:

**Boring: F11**

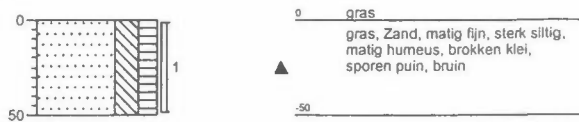
Datum: 05-04-2006
GWS:

**Boring: F12**

Datum: 05-04-2006
GWS:

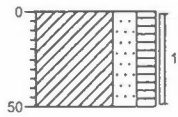
**Boring: F13**

Datum: 05-04-2006
GWS:



Boring: F14

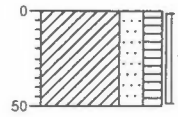
Datum: 05-04-2006
GWS:



0 gras
gras, Klei, sterk zandig, matig
humeus, donkerbruin
-50

Boring: F15

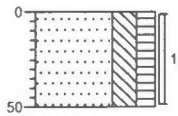
Datum: 05-04-2006
GWS:



0 gras
gras, Klei, sterk zandig, matig
humeus, matig wortelhoudend,
donkerbruin
-50

Boring: F16

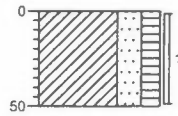
Datum: 05-04-2006
GWS:



0 gras
gras, Zand, matig fijn, sterk siltig,
matig humeus, matig
puinhoudend, matig
wortelhoudend, donkerbruin
-50

Boring: F17

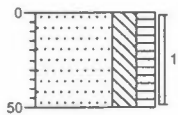
Datum: 05-04-2006
GWS:



0 gras
gras, Klei, sterk zandig, matig
humeus, matig wortelhoudend,
bruin
-50

Boring: F18

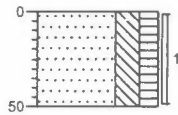
Datum: 05-04-2006
GWS:



0 gras
gras, Zand, matig fijn, sterk siltig,
matig humeus, matig
wortelhoudend, donkerbruin
-50

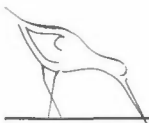
Boring: F19

Datum: 05-04-2006
GWS:



0 gras
gras, Zand, matig fijn, sterk siltig,
matig humeus, donkerbruin
-50

Bijlage 4: Analysecertificaten



ENVIROCONTROL

Mateboer BV
Ambachtstraat 27
8263 AJ Kampen

ter attentie van A. van Assen

Projectgegevens

project 062048 Grafhorsterweg 55
opdracht 832

Opdrachtgegevens

opdracht 045757 11-Apr-2006
rapport ZA60400552 19-Apr-2006 Pagina 1 van 6

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses gemerkt met een Q behoren tot de scope van de RvA-accreditatie en uitgevoerd zoals vermeld op het analyserapport, op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Alle grondwatermonsters zijn aangeleverd conform de criteria van protocol SIKB-3001, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld op het analyserapport.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

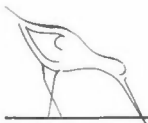
In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



ENVIROCONTROL

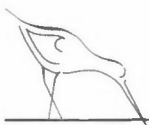
Mateboer BV
ter attentie van A. van Assen

project 062048 Grafhorsterweg 55
opdracht 045757 11-Apr-2006
rapport ZA60400552 19-Apr-2006 Pagina 2 van 6 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 29-Mar-2006 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 29/03/2006

45757/001 grond	MMA1 A04 (30-70)+A02 (20-50)+A03 (20-70)
45757/002 grond	MMB1 B1+B05+B04+B02+B07 (0-50)+B03 (10-50)+B06 (20-50)
45757/003 grond	MMB2 B01 (50-80)+B01 (80-130)+B02 (50-90)
45757/004 grond	MMC1 C01 (20-70)+C03 (25-75)
45757/005 grond	MMD1 D08+D10+D11+D04+D02+D07 (0-50)
45757/006 grond	MMD2 D05+D09+D12+D03+D06+D01+D13 (0-50)
45757/007 grond	MMD3 D02+D01 (50-100)+D02 (100-150)+D01 (100-130)+D01 (130-180)
45757/008 grond	MME1 E02+E01+E03+E04 (0-50)
45757/009 grond	MME2 E02+E01 (50-100)+E02 (100-150)+E02 (150-180)
45757/010 grond	MMF1 F01+F03+F09+F10+F18+F08+F07 (0-50)+F02 (0-40)
45757/011 grond	MMF2 F04+F12+F05+F11+F16+F13 (0-50)
45757/012 grond	MMF3 F01 (50-100)+F02 (40-90)+F05 (50-90)
45757/013 grond	MMF4 F03 (50-90)

			Renheid	45757/001	45757/002	45757/003	45757/004
algemene parameters							
droge stof	Q cfr NEN 5747	%		89.3	87.2	89.2	87.5
Lutum	Q cfr NEN 5753	% op ds		<2.0			
Organische stof	Q cfr NEN 5754	% op ds		1.3			
metalen							
arsen	Q cfr NVN7322	mg/kgds		<10	<10	<10	<10
cadmium	Q cfr NVN7322	mg/kgds		<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	Q cfr NVN7322	mg/kgds		6.6	14	20	22
koper	Q cfr NVN7322	mg/kgds		<5.0	10	16	20
kwik	Q cfr NEN 5779-1994	mg/kgds		<0.05	0.10	0.13	0.13
lood	Q cfr NVN7322	mg/kgds		14	43	83	77
nikkel	Q cfr NVN7322	mg/kgds		4.2	8.0	14	11
zink	Q cfr NVN7322	mg/kgds		26	54	170	110
PAK's							
naftaleen	Q eigen GCMS	mg/kgds		<0.02	0.03	0.03	0.04
acenaftyleen	Q eigen GCMS	mg/kgds		<0.02	0.02	0.03	<0.02
acenaften	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.02	0.05	0.04	0.14
fluoreen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.02	0.06	0.06	0.14
fenantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.13	0.54	0.57	1.0
antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.04	0.55	0.16	1.0
fluorantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.26	0.99	1.6	2.1
pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.18	0.79	1.3	1.9
benzo(a)antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.12	0.66	0.84	1.4
chryseen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.13	0.71	0.92	1.4
benzo(b)fluorantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.15	0.86	1.0	1.5
benzo(k)fluorantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.05	0.32	0.38	0.55
benzo(a)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.10	0.62	0.77	1.1
indeno(123cd)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.08	0.56	0.52	0.83
dibenzo(ah)antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds		<0.02	0.11	0.13	0.20
benzo(ghi)peryleen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.07	0.47	0.50	0.67
som 16 EPA	Q eigen GCMS	mg/kgds		1.4	7.3	8.8	14



ENVIROCONTROL

Mateboer BV
ter attentie van A. van Assen

project 062048 Grafhorsterweg 55
opdracht 045757 11-Apr-2006
rapport ZA60400552 19-Apr-2006 Pagina 3 van 6 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

		Eenheid	45757/001	45757/002	45757/003	45757/004
<u>PAK's</u>						
som 10 VROM	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.99	5.5	6.3	10
<u>oliën</u>						
minerale olie GC	Q NEN 5733	mg/kgds	49	59	43	380
fractie C10-C12	Q NEN 5733	%	1.3	0.8	1.2	0.3
fractie C12-C16	Q NEN 5733	%	2.2	1.6	3.2	34.1
fractie C16-C20	Q NEN 5733	%	8.9	4.6	15.6	6.8
fractie C20-C24	Q NEN 5733	%	11.6	7.3	14.5	14.2
fractie C24-C28	Q NEN 5733	%	22.8	10.0	14.1	20.2
fractie C28-C36	Q NEN 5733	%	47.4	54.5	46.5	21.3
fractie C36-C40	Q NEN 5733	%	5.8	21.1	4.9	3.0
<u>organisch halogeen</u>						
BOX	Q cfr NEN 5735	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	0.11
<u>voorbehandeling</u>						
cryogeen vermalen	Q NVN 5730	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
extractie	Q eigen	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

		Eenheid	45757/005	45757/006	45757/007	45757/008
<u>algemene parameters</u>						
droge stof	Q cfr NEN 5747	%	79.8	80.4	75.5	74.4
Lutum	Q cfr NEN 5753	% op ds	4.2		4.7	
Organische stof	Q cfr NEN 5754	% op ds	4.5		5.8	
<u>metalen</u>						
arsen	Q cfr NVN7322	mg/kgds	<10	<10	17	<10
cadmium	Q cfr NVN7322	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	Q cfr NVN7322	mg/kgds	17	27	28	29
koper	Q cfr NVN7322	mg/kgds	11	18	18	19
kwik	Q cfr NEN 5779-1994	mg/kgds	0.08	0.14	0.14	0.16
lood	Q cfr NVN7322	mg/kgds	55	150	80	110
nikkel	Q cfr NVN7322	mg/kgds	9.7	13	13	14
zink	Q cfr NVN7322	mg/kgds	63	110	78	120
<u>PAK's</u>						
naftaleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	0.15	0.03	<0.02
acenaftyleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	0.06	0.02	<0.02
acenafteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.06	0.82	0.09	0.04
fluoreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.07	1.1	0.12	0.04
fenantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.60	9.2	0.90	0.33
antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.12	1.9	0.22	0.08
fluorantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.1	11	1.4	0.76
pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.80	8.0	0.99	0.58
benzo(a)antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.59	4.2	0.65	0.48
chryseen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.62	4.7	0.69	0.54
benzo(b)fluorantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.76	4.6	0.87	0.68
benzo(k)fluorantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.24	1.7	0.36	0.21
benzo(a)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.48	3.4	0.58	0.47
indeno(123cd)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.38	2.4	0.53	0.33
dibenzo(ah)antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.09	0.57	0.15	0.10
benzo(ghi)peryleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.31	2.3	0.48	0.38
som 16 EPA	Q eigen GCMS	mg/kgds	6.3	56	8.1	5.1
som 10 VROM	Q eigen GCMS	mg/kgds	4.5	41	5.8	3.6
<u>oliën</u>						
minerale olie GC	Q NEN 5733	mg/kgds	78	170	110	120



ENVIROCONTROL

Mateboer BV
ter attentie van A. van Assen

project 062048 Grafhorsterweg 55
opdracht 045757 11-Apr-2006
rapport ZA60400552 19-Apr-2006 Pagina 4 van 6 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

		Eenheid	45757/005	45757/006	45757/007	45757/008
<u>oliën</u>						
fractie C10-C12	Q NEN 5733	%	0.9	0.3	0.6	0.4
fractie C12-C16	Q NEN 5733	%	3.2	2.0	2.9	7.5
fractie C16-C20	Q NEN 5733	%	5.0	9.0	7.7	3.5
fractie C20-C24	Q NEN 5733	%	11.7	15.7	12.9	9.4
fractie C24-C28	Q NEN 5733	%	22.4	18.5	20.0	17.9
fractie C28-C36	Q NEN 5733	%	53.0	41.5	43.6	49.1
fractie C36-C40	Q NEN 5733	%	3.9	12.9	12.3	12.3

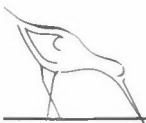
<u>organisch halogeen</u>						
TOX	Q cfr NEN 5735	mg/kgds	0.11	0.07	0.06	0.14
<u>voorbehandeling</u>						
cryogeen vermalen	Q NVN 5730	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
extractie	Q eigen	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

		Eenheid	45757/009	45757/010	45757/011	45757/012
<u>algemene parameters</u>						
droge stof	Q cfr NEN 5747	%	70.9	67.4	72.2	61.5
Lutum	Q cfr NEN 5753	% op ds		16.0		18.4
Organische stof	Q cfr NEN 5754	% op ds		12.0		15.2

<u>metalen</u>						
arsen	Q cfr NVN7322	mg/kgds	<10	<10	11	12
cadmium	Q cfr NVN7322	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chromium	Q cfr NVN7322	mg/kgds	26	43	52	48
koper	Q cfr NVN7322	mg/kgds	15	24	24	21
kwik	Q cfr NEN 5779-1994	mg/kgds	0.11	0.13	0.16	0.14
lood	Q cfr NVN7322	mg/kgds	72	87	120	100
nikkel	Q cfr NVN7322	mg/kgds	13	18	22	23
zink	Q cfr NVN7322	mg/kgds	96	100	120	110

<u>PAK's</u>						
aftaleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.03	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
acenafteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.06	<0.02	0.04	<0.02
fluoreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.07	<0.02	0.03	<0.02
fenantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.51	0.09	0.50	0.16
antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.14	0.09	0.11	0.04
fluorantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.94	0.16	1.3	0.31
pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.66	0.13	0.92	0.24
benzo(a)antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.52	0.12	0.78	0.16
chryseen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.55	0.13	0.85	0.20
benzo(b)fluorantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.63	0.12	0.76	0.22
benzo(k)fluorantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.22	0.04	0.30	0.08
benzo(a)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.44	0.08	0.52	0.15
indeno(123cd)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.34	0.06	0.41	0.13
dibenzo(ah)antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.08	<0.02	0.10	0.03
benzo(ghi)peryleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.37	0.05	0.34	0.11
som 16 EPA	Q eigen GCMS	mg/kgds	5.6	1.1	7.0	1.9
som 10 VROM	Q eigen GCMS	mg/kgds	4.1	0.83	5.1	1.3

<u>oliën</u>						
minerale olie GC	Q NEN 5733	mg/kgds	190	47	37	<10
fractie C10-C12	Q NEN 5733	%	0.3	1.6	1.5	<1.0
fractie C12-C16	Q NEN 5733	%	2.9	2.6	4.8	<1.0
fractie C16-C20	Q NEN 5733	%	3.9	3.4	7.1	<1.0
fractie C20-C24	Q NEN 5733	%	10.0	4.2	12.5	<1.0



ENVIROCONTROL

Mateboer BV
ter attentie van A. van Assen

project 062048 Grafhorsterweg 55
opdracht 045757 11-Apr-2006
rapport ZA60400552 19-Apr-2006 Pagina 5 van 6 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

		Eenheid	45757/009	45757/010	45757/011	45757/012
<u>oliën</u>						
fractie C24-C28	Q NEN 5733	%	23.6	6.5	16.3	<1.0
fractie C28-C36	Q NEN 5733	%	49.9	59.0	54.6	<1.0
fractie C36-C40	Q NEN 5733	%	9.4	22.6	3.3	<1.0
<u>organisch halogeen</u>						
EOX	Q cfr NEN 5735	mg/kgds	0.06	<0.05	<0.05	<0.05
<u>voorbehandeling</u>						
cryogeen vermalen	Q NVN 5730	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
extractie	Q eigen	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

		Eenheid	45757/013
<u>algemene parameters</u>			
droge stof	Q cfr NEN 5747	%	80.1
arsen	Q cfr NVN7322	mg/kgds	<10
cadmium	Q cfr NVN7322	mg/kgds	<0.4
chrom	Q cfr NVN7322	mg/kgds	24
koper	Q cfr NVN7322	mg/kgds	23
kwik	Q cfr NEN 5779-1994	mg/kgds	0.08
lood	Q cfr NVN7322	mg/kgds	81
nikkel	Q cfr NVN7322	mg/kgds	15
zink	Q cfr NVN7322	mg/kgds	140
<u>PAK's</u>			
naftaleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02
acenaftyleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02
acenafteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.05
fluoreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.06
fenantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.66
antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.22
fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.7
pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.3
benzo(a)antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.93
chryseen	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.0
benzo(b)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.2
benzo(k)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.45
benzo(a)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.90
indeno(123cd)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.73
dibenzo(ah)antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.17
benzo(ghi)peryleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.61
som 16 EPA	Q eigen GCMS	mg/kgds	10
som 10 VROM	Q eigen GCMS	mg/kgds	7.2

<u>oliën</u>			
minerale olie GC	Q NEN 5733	mg/kgds	43
fractie C10-C12	Q NEN 5733	%	0.8
fractie C12-C16	Q NEN 5733	%	2.2
fractie C16-C20	Q NEN 5733	%	6.4
fractie C20-C24	Q NEN 5733	%	13.5
fractie C24-C28	Q NEN 5733	%	19.4
fractie C28-C36	Q NEN 5733	%	52.6
fractie C36-C40	Q NEN 5733	%	5.0

<u>organisch halogeen</u>			
EOX	Q cfr NEN 5735	mg/kgds	0.17



ENVIROCONTROL

Mateboer BV
ter attentie van A. van Assen

project 062048 Grafhorsterweg 55
opdracht 045757 11-Apr-2006
rapport ZA60400552 19-Apr-2006 Pagina 6 van 6 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

Eenheid 45757/013

voorbehandeling

cryogeen vermalen	Q NVN 5730	-	uitgevoerd
extractie	Q eigen	-	uitgevoerd

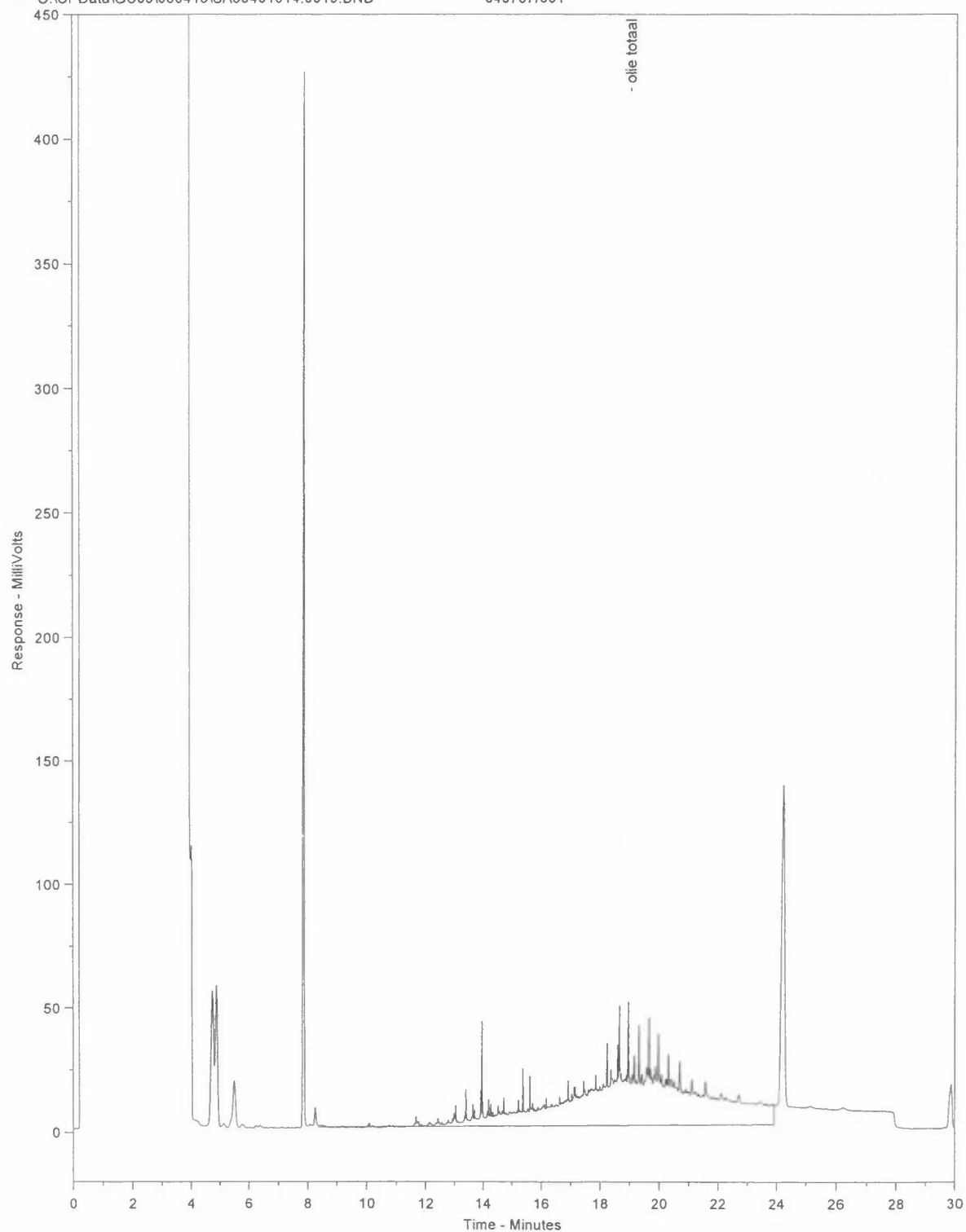
Voor minerale olie is de houdbaarheidstermijn conform SIKB-3001 overschreden.
Hierdoor kan mogelijk de betrouwbaarheid van het resultaat zijn beïnvloed.
Voor PAK is de houdbaarheidstermijn conform SIKB-3001 overschreden.
Hierdoor kan mogelijk de betrouwbaarheid van het resultaat zijn beïnvloed.
Voor EOX is de houdbaarheidstermijn conform SIKB-3001 overschreden.
Hierdoor kan mogelijk de betrouwbaarheid van het resultaat zijn beïnvloed.

authorisatie hoofd laboratorium P. Ghysaert

Chrom Perfect Chromatogram Report

C:\CPData\GC05\060413\SA60401014.0019.BND

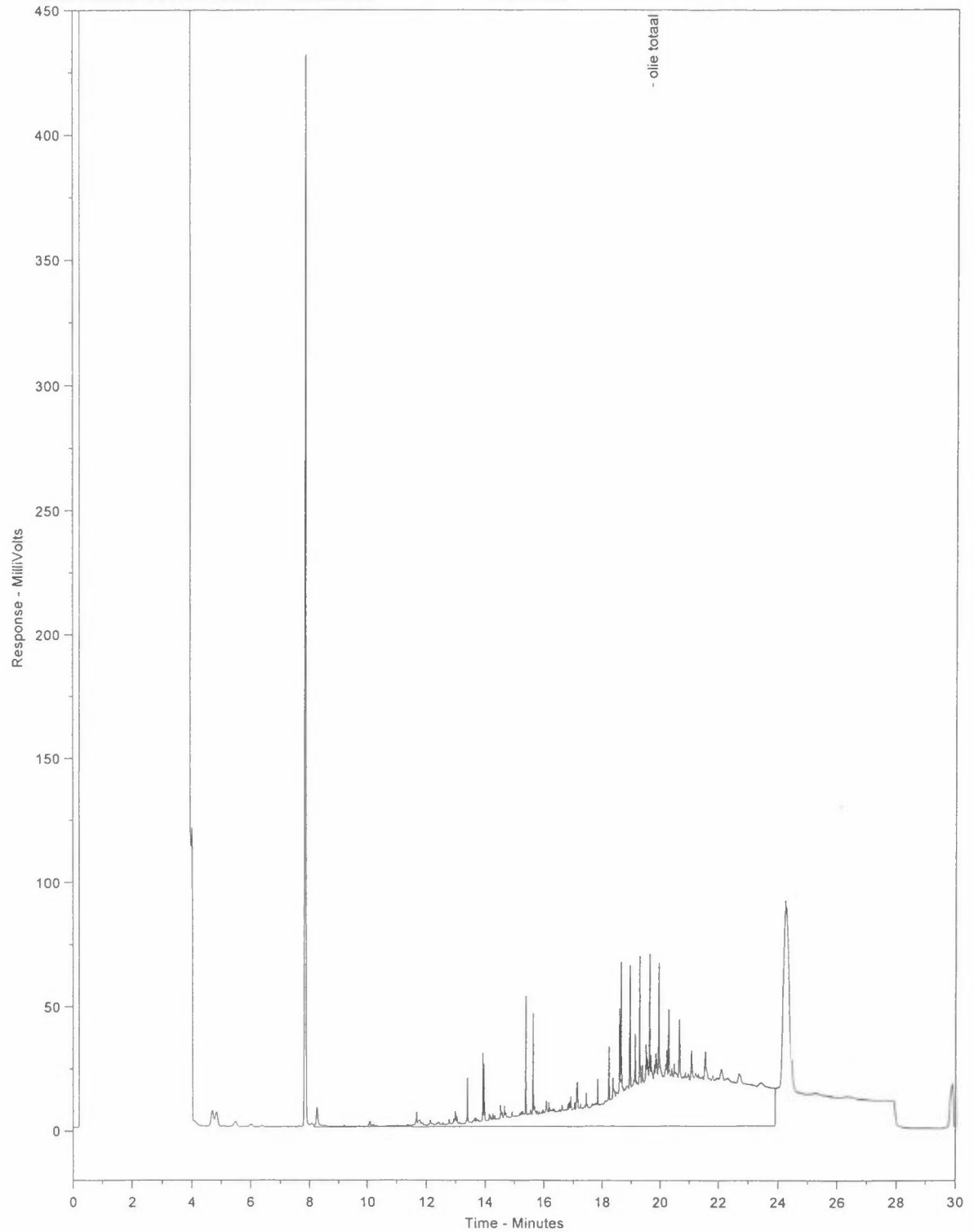
045757/001



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

C:\CPData\GC05\060413\SA60401015.0020.BND

045757/002

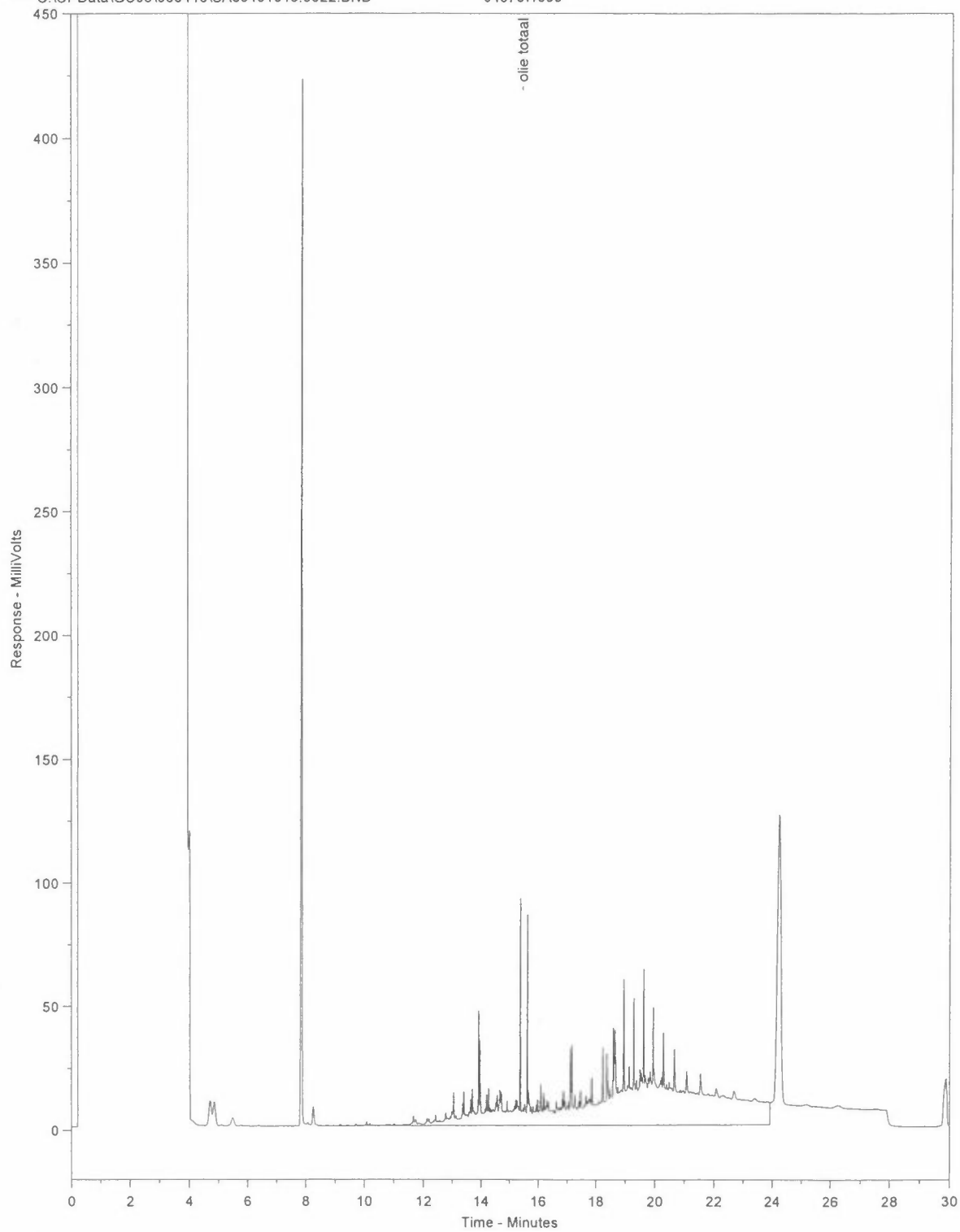


Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

C:\CPData\GC05\060413\SA60401016.0022.BND

045757/003

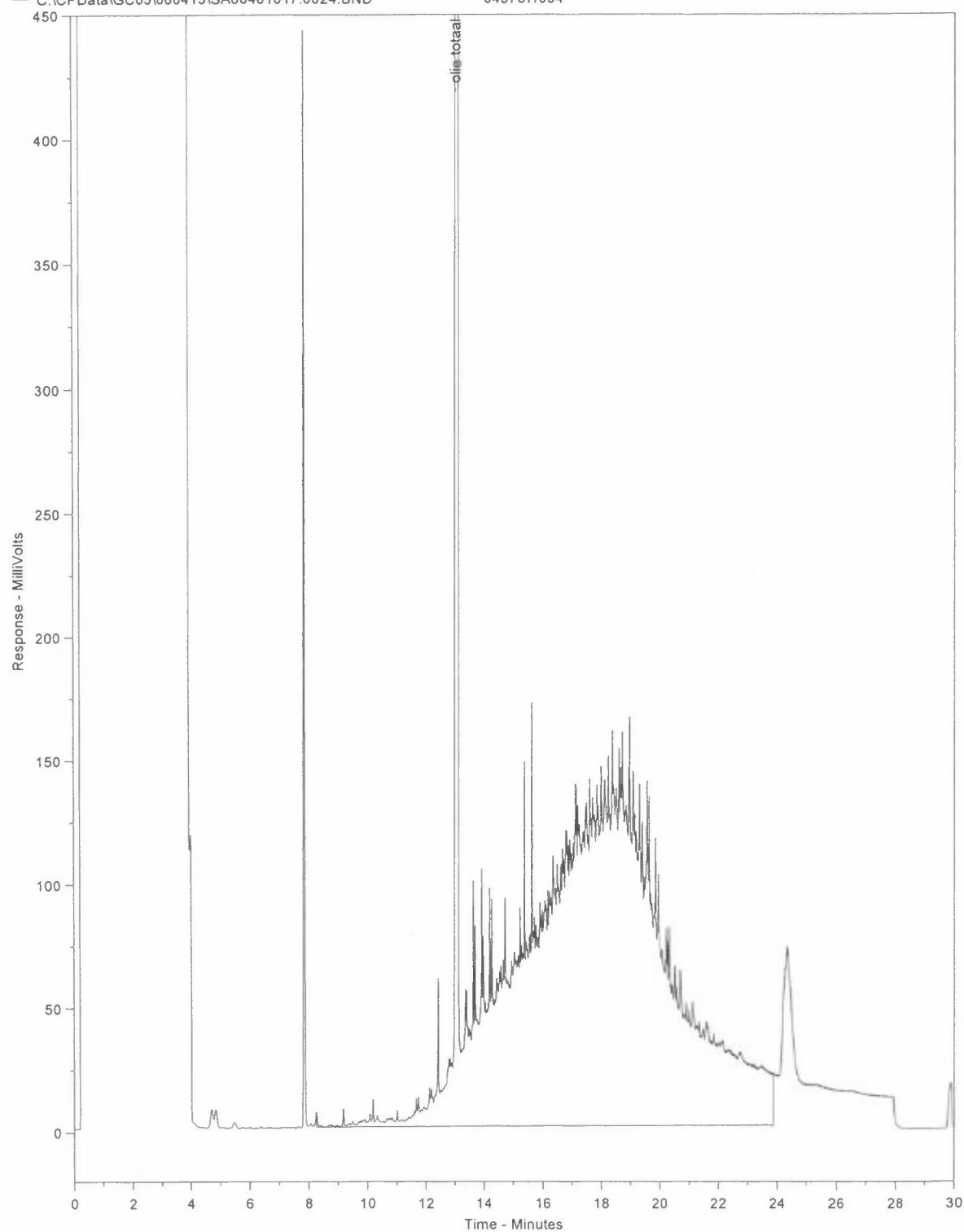


Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

C:\CPData\GC05\060413\SA60401017.0024.BND

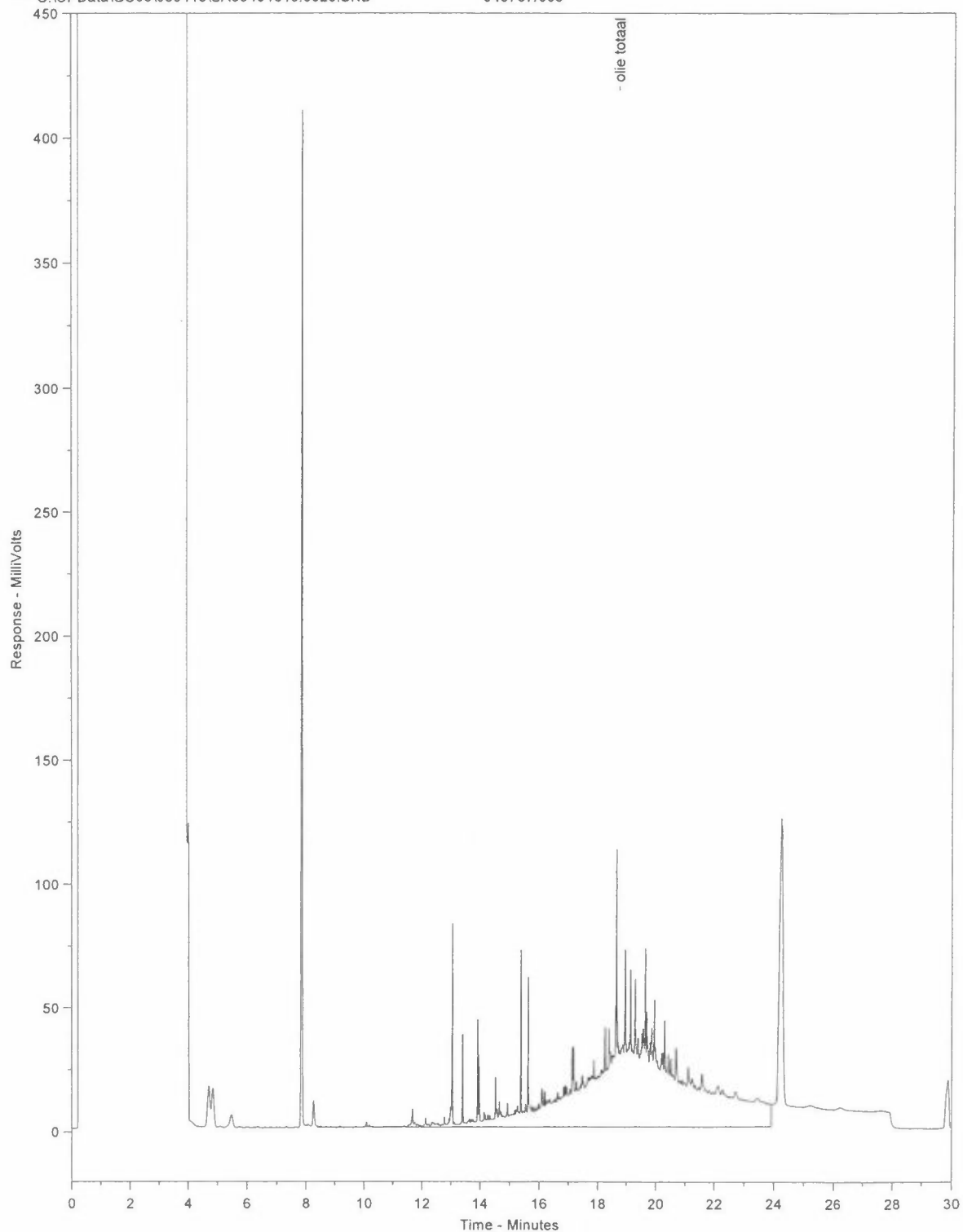
045757/004



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

C:\CPData\GC05\060413\SA60401018.0026.BND

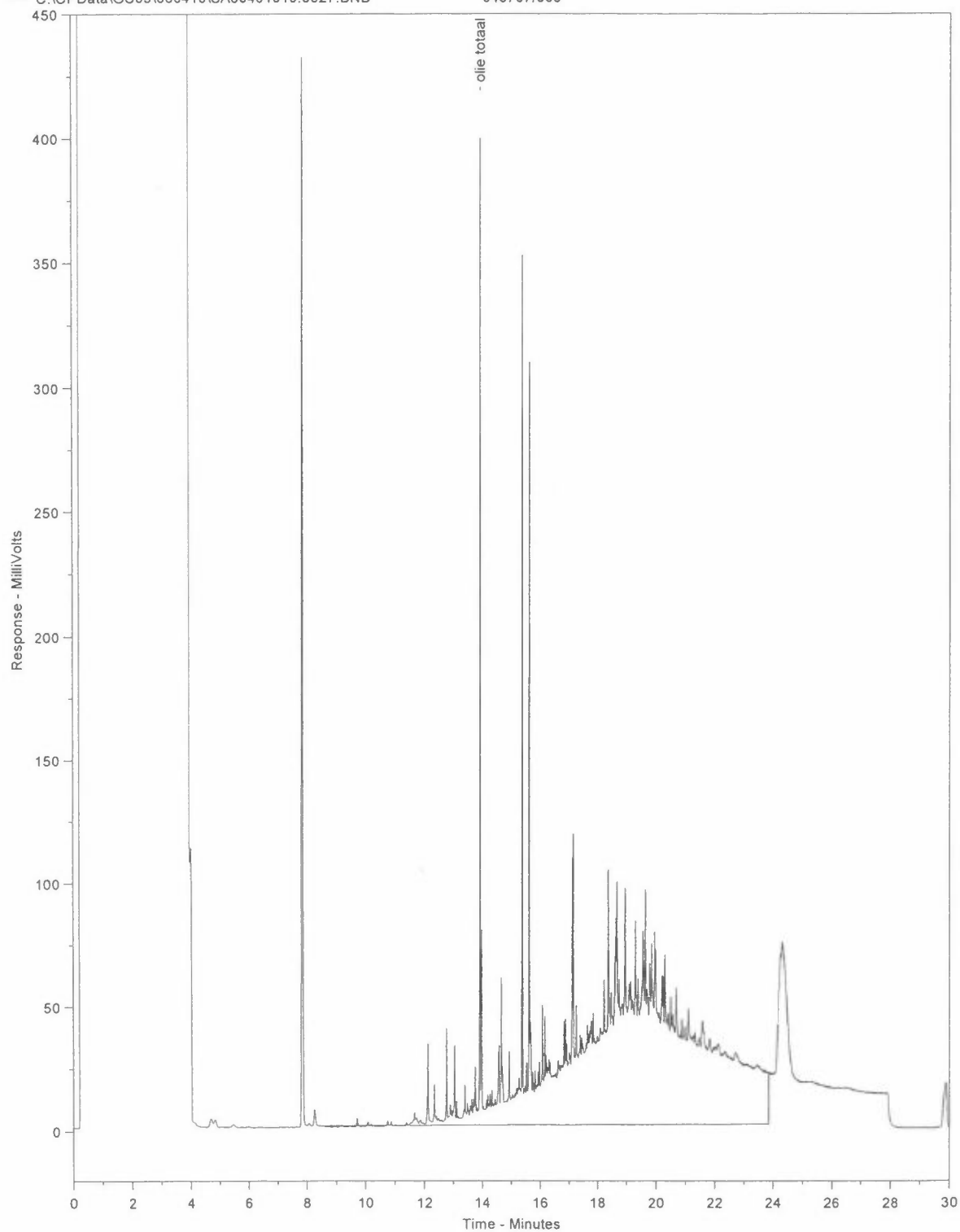
045757/005



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

C:\CPData\GC05\060413\SA60401019.0027.BND

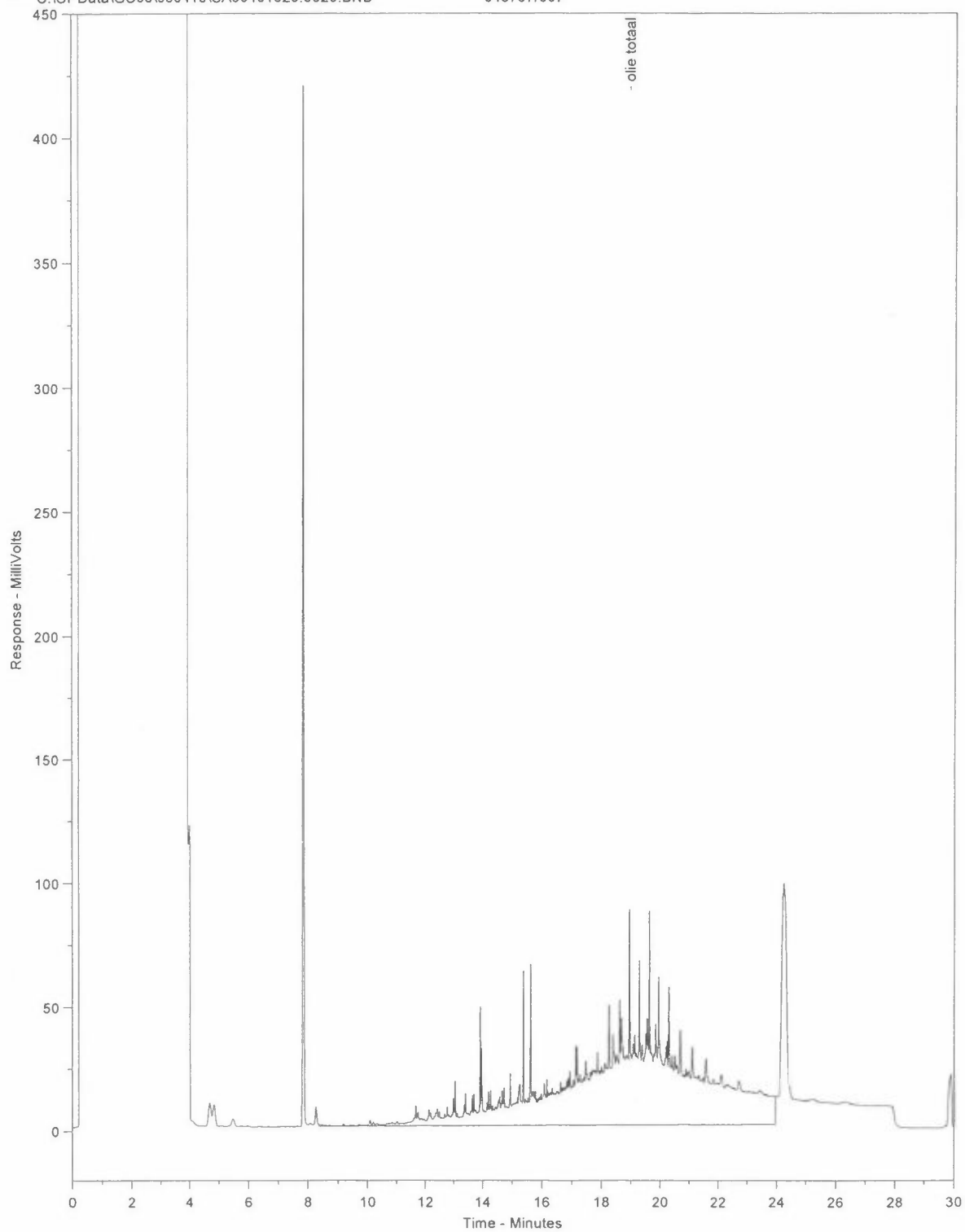
045757/006



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

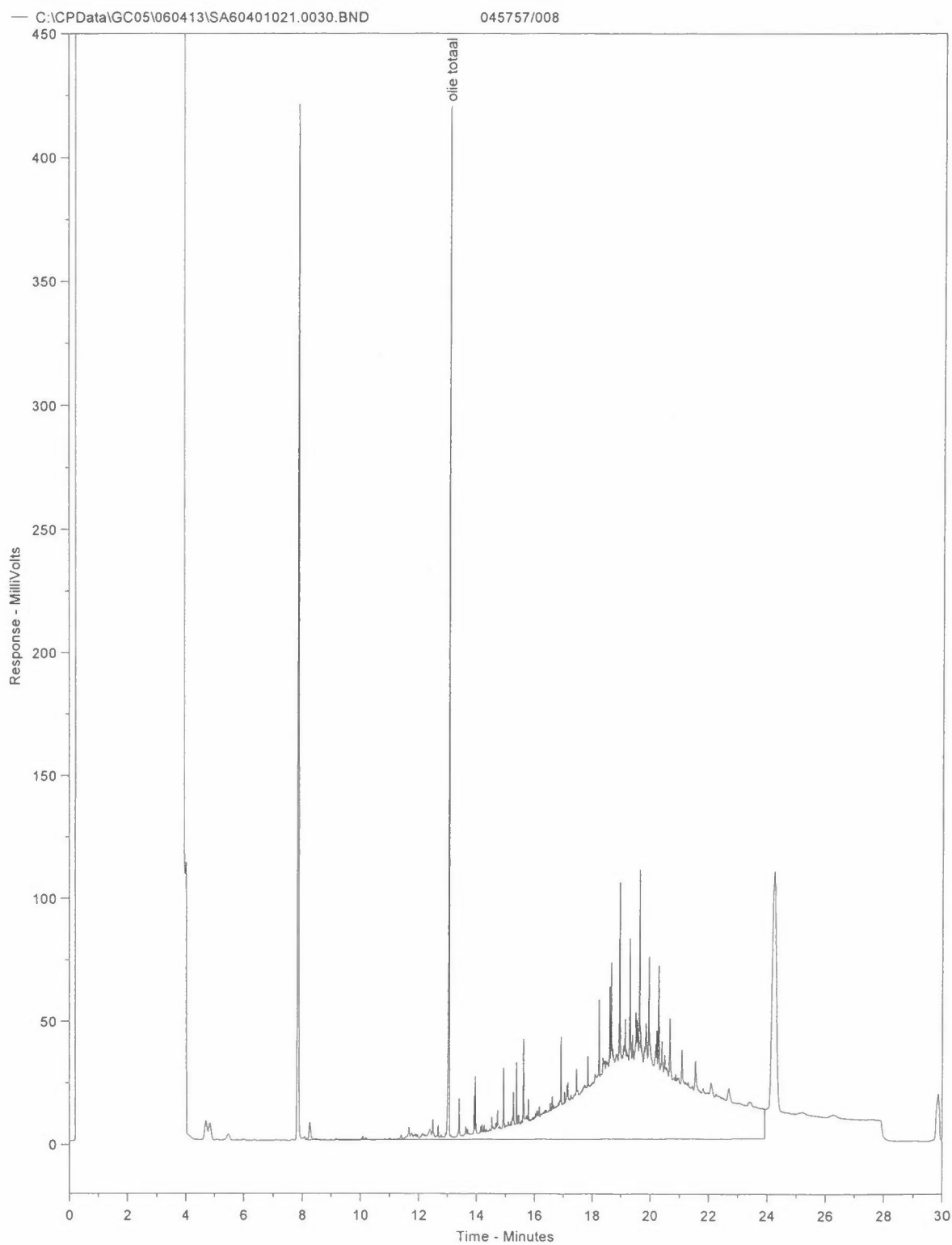
C:\CPData\GC05\060413\SA60401020.0029.BND

045757/007



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

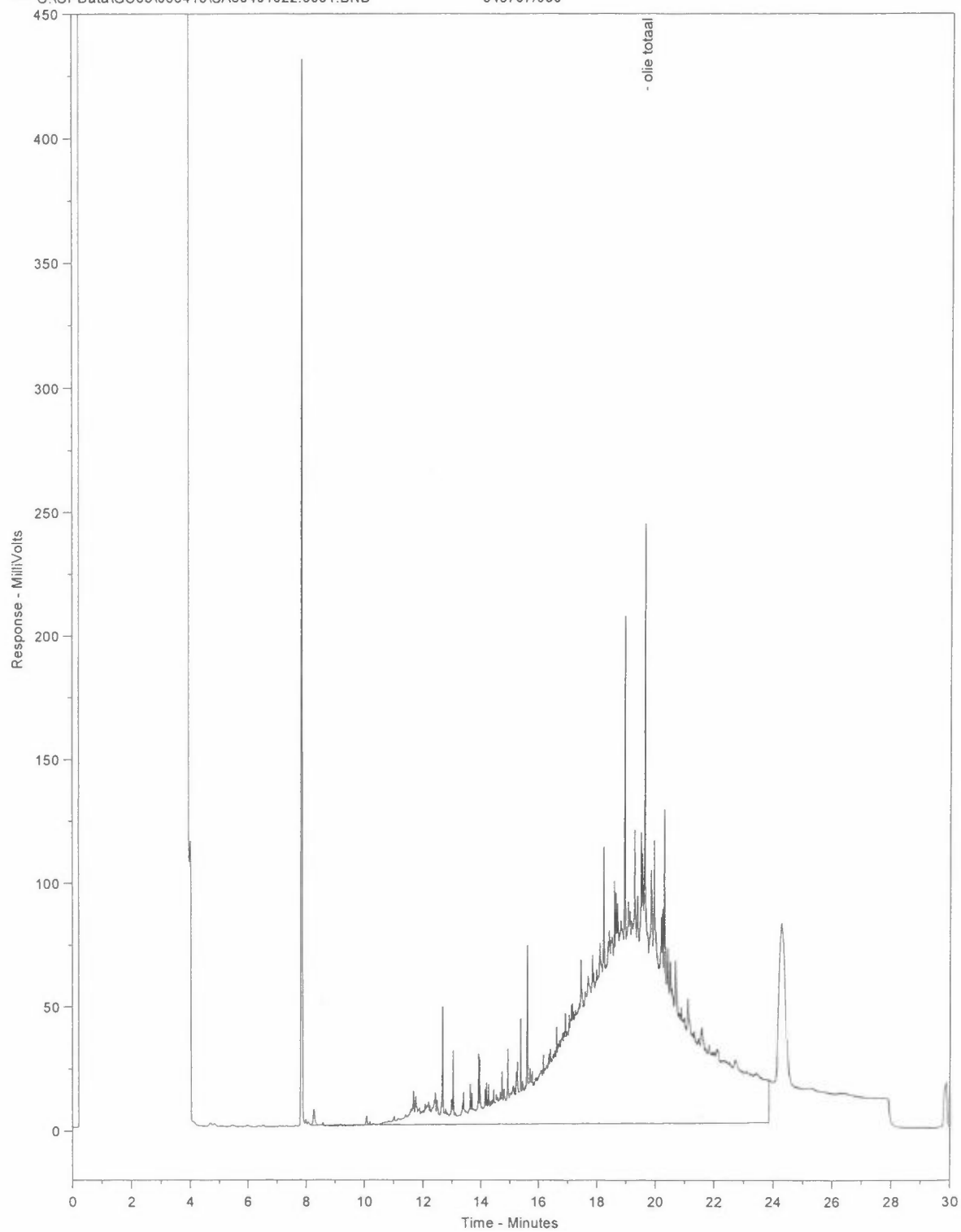
Chrom Perfect Chromatogram Report



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

C:\CPData\GC05\060413\SA60401022.0031.BND

045757/009

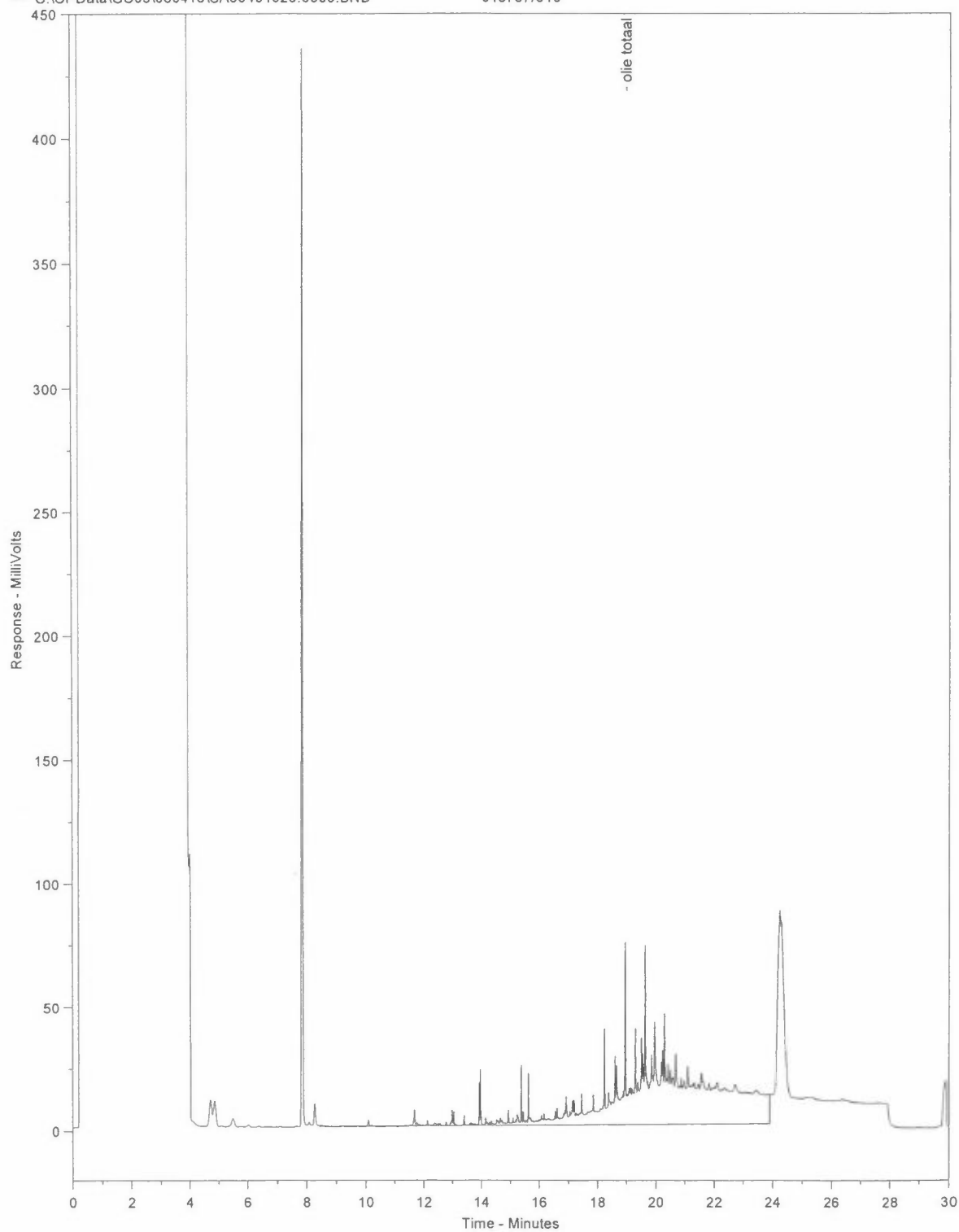


Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

C:\CPData\GC05\060413\SA60401023.0033.BND

045757/010

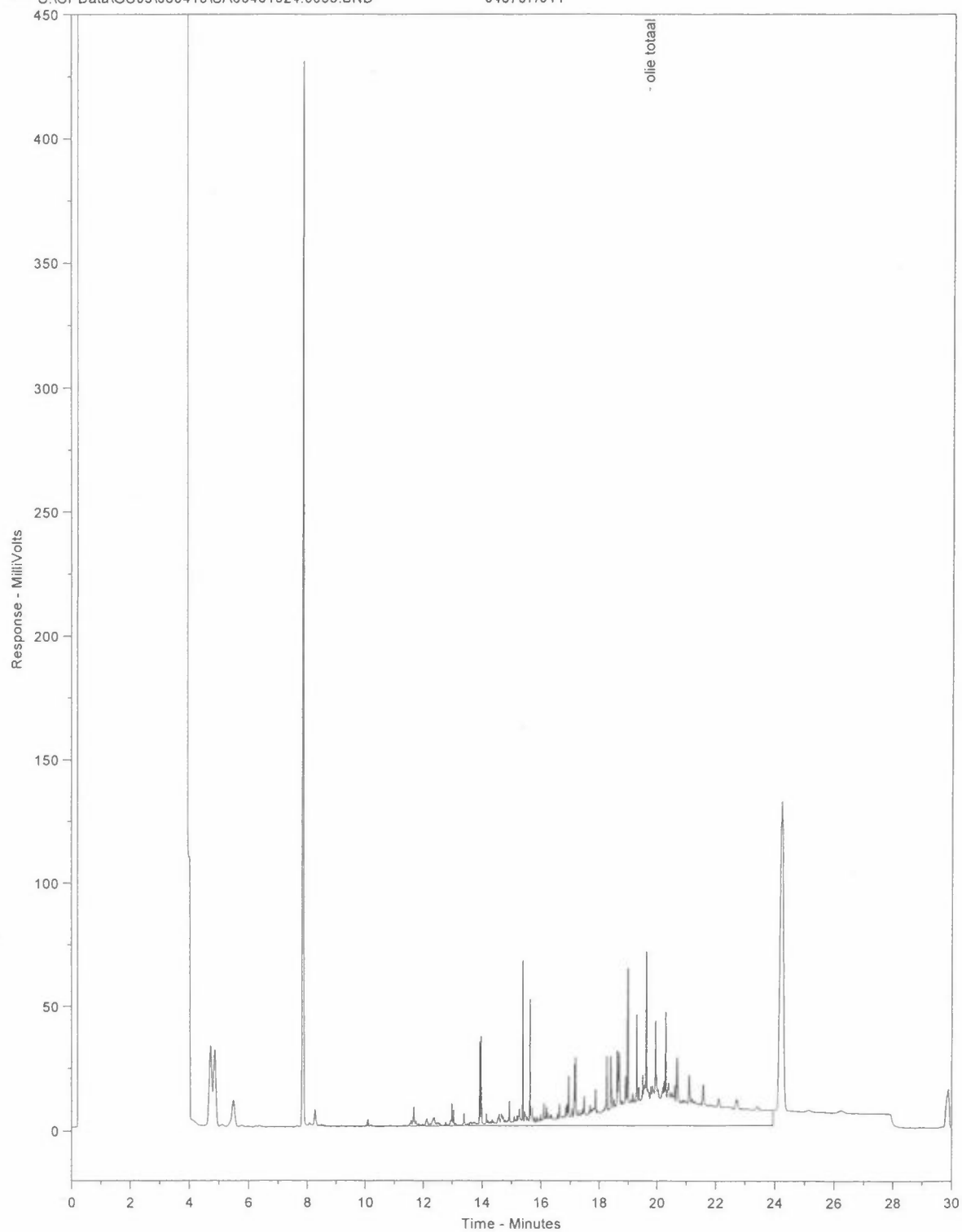


Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

C:\CPData\GC05\060413\SA60401024.0035.BND

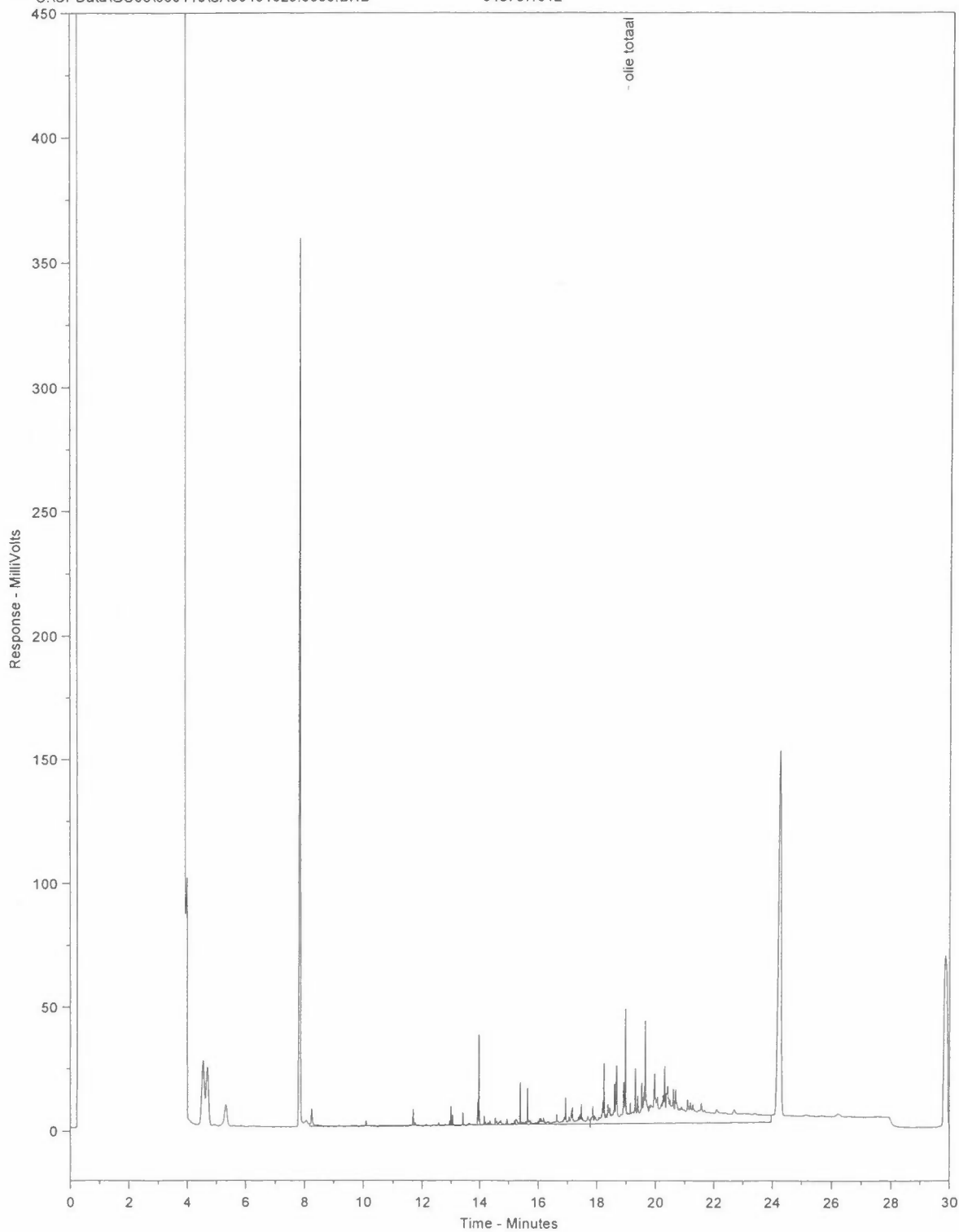
045757/011



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

C:\CPData\GC05\060413\SA60401025.0036.BND

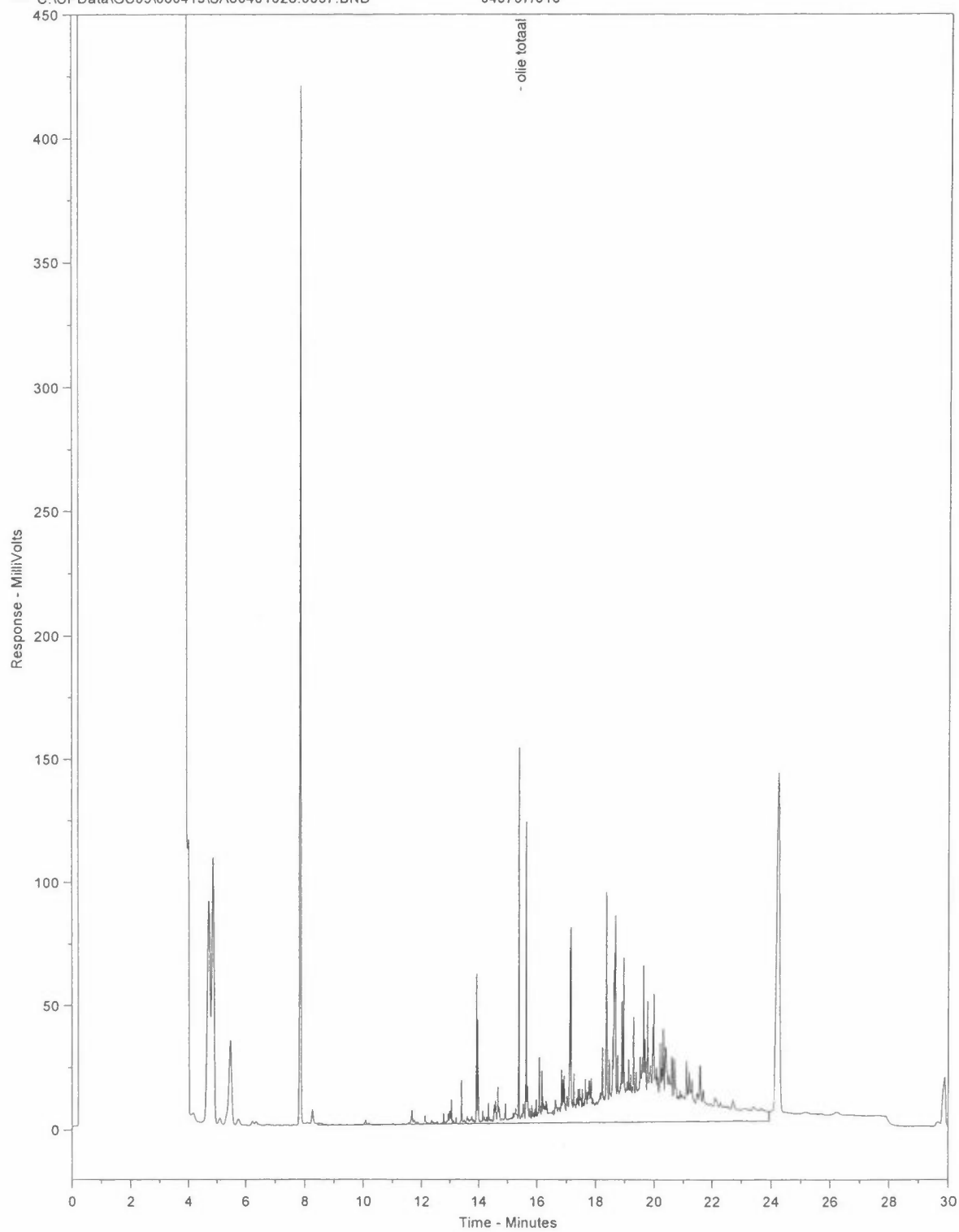
045757/012



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

C:\CPData\GC05\060413\SA60401026.0037.BND

045757/013



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie



ENVIROCONTROL

Mateboer BV
Ambachtstraat 27
8263 AJ Kampen

ter attentie van A. van Assen

Projectgegevens

project 062048 Grafhorsterweg 55
opdracht 839

Opdrachtgegevens

opdracht 045829 13-Apr-2006
rapport ZA60400554 19-Apr-2006 Pagina 1 van 3

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses gemerkt met een Q behoren tot de scope van de RvA-accreditatie en uitgevoerd zoals vermeld op het analyserapport, op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Alle grondwatermonsters zijn aangeleverd conform de criteria van protocol SIKB-3001, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld op het analyserapport.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

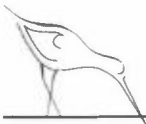
In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



ENVIROCONTROL

Mateboer BV
ter attentie van A. van Assen

project 062048 Grafhorsterweg 55
opdracht 045829 13-Apr-2006
rapport ZA60400554 19-Apr-2006 Pagina 2 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 12-Apr-2006 monstername opgegeven door opdrachtgever 12/04/2006
45829/001 grondwater F01-1-1
45829/002 grondwater F02-1-1
45829/003 grondwater D01-1-1
45829/004 grondwater A01-1-1
45829/005 grondwater C01-1-1
45829/006 grondwater A02-1-1

	Enheid	45829/001	45829/002	45829/003	45829/004
<u>monsteracceptatie</u>					
overdrachtsdatum	SIKB-3001	2100120406	2100120406	2100120406	2100120406
conservering	SIKB-3001	CFR	CFR	CFR	CFR
verpakking	SIKB-3001	CFR	CFR	CFR	CFR

metalen

arseen	Q cfr NEN 6426	ug/l	<10	<10	10	<10
cadmium	Q cfr NEN 6426	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chromium	Q cfr NEN 6426	ug/l	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
koper	Q cfr NEN 6426	ug/l	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
kwik	cfr NEN 6445 (UV)	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	Q cfr NEN 6426	ug/l	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
nikkel	Q cfr NEN 6426	ug/l	<5.0	<5.0	20	<5.0
zink	Q cfr NEN 6426	ug/l	<5.0	<5.0	13	<5.0

oliën

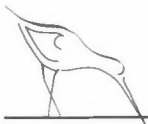
minerale olie GC	Q NEN-EN-ISO 9377.2	ug/l	<50	<50	<50	<50
fractie C10-C12	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
fractie C12-C16	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
fractie C16-C20	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
fractie C20-C24	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
fractie C24-C28	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
fractie C28-C36	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
fractie C36-C40	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
methode	Q NEN-EN-ISO 9377.2	-	intern	intern	intern	intern

vluchtige aromaten

enkele	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
tolueen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	0.95	<0.20
ethylbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
xylenen, som	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
naftaleen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
aromaten, som	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50	<0.50	0.95	<0.50

VOC's

dichloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
trichloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
tetrachloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
1,1-dichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
1,2-dichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
1,1,1-trichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
1,1,2-trichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
c 12-dichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
t 12-dichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
trichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
tetrachlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
1,2-dichloorpropaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
monochloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
1,2-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
1,3-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
1,4-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20



ENVIROCONTROL

Mateboer BV
ter attentie van A. van Assen

project 062048 Grafhorsterweg 55
opdracht 045829 13-Apr-2006
rapport ZA60400554 19-Apr-2006 Pagina 3 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

	Enheid	45829/005	45829/006
<u>monsteracceptatie</u>			
overdrachtsdatum	SIKB-3001	2100120406	2100120406
conservering	SIKB-3001	CFR	CFR
verpakking	SIKB-3001	CFR	CFR

metalen

arsen	Q cfr NEN 6426	ug/l	<10	<10
cadmium	Q cfr NEN 6426	ug/l	<0.4	<0.4
chrom	Q cfr NEN 6426	ug/l	<3.0	<3.0
koper	Q cfr NEN 6426	ug/l	<5.0	<5.0
kwik	cfr NEN 6445 (UV)	ug/l	<0.05	<0.05
lood	Q cfr NEN 6426	ug/l	<5.0	<5.0
nikkel	Q cfr NEN 6426	ug/l	<5.0	<5.0
zink	Q cfr NEN 6426	ug/l	9.0	<5.0

oliën

minerale olie GC	Q NEN-EN-ISO 9377.2	ug/l	<50	<50
fractie C10-C12	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0
fractie C12-C16	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0
fractie C16-C20	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0
fractie C20-C24	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0
fractie C24-C28	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0
fractie C28-C36	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0
fractie C36-C40	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0
methode	Q NEN-EN-ISO 9377.2	-	intern	intern

vluchtige aromaten

benzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
tolueen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
ethylbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
xylenen, som	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50	<0.50
naftaleen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50	<0.50
aromaten, som	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50	<0.50

VOC1

trichloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50	<0.50
tetrachloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
1,1-dichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50	<0.50
1,2-dichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
1,1,1-trichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50	<0.50
1,1,2-trichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
c 12-dichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
t 12-dichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
trichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
tetrachlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
1,2-dichloorpropaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50	<0.50
monochloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
1,2-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
1,3-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
1,4-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20

authorisatie hoofd laboratorium P. Ghyssaert

Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

Projectnaam GRAFHORSTERWEG 55 IJSSELMUIDEN
Projectcode 062048/AvA

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MMA1		MMB1		MMB2		MMC1	
Boring	A2,A3 en A4		B1,B2,B3,B4,B5,B6 en B7		B1 en B2		C1 en C3	
Bodemtype	ZS1		ZS1H1		ZS1H1		ZS2H2	
Zintuiglijk	GR1		PU3KG1		PU3KG1		PU3	
Van (cm-mv)	20		0		50		20	
Tot (cm-mv)	70		50		130		75	
Humus (% op ds)	1.3		1.3		5.8		8.25	
Lutum (% op ds)	2		2		4.7		10.1	
Arseen [As]	10	<S	10	<S	10	<S	10	<S
Cadmium [Cd]	0,4	<S	0,4	<S	0,4	<S	0,4	<S
Chroom [Cr]	6,6	<S	14	<S	20	<S	22	<S
Koper [Cu]	5	<S	10	<S	16	<S	20	<S
Kwik [Hg]	0,05	<S	0,1	<S	0,13	<S	0,13	<S
Lood [Pb]	14	<S	43	<S	83	*	77	*
Nikkel [Ni]	4,2	<S	8	<S	14	<S	11	<S
Zink [Zn]	26	<S	54	<S	170	*	110	*
Acenafteen	0,02	----	0,05	----	0,04	----	0,14	----
Acenafteleen	0,02	< d	0,02	----	0,03	----	0,02	< d
Anthraceen	0,04	----	0,55	----	0,16	----	1	----
Benzo(a)anthraceen	0,12	----	0,66	----	0,84	----	1,4	----
Benzo(a)pyreen	0,1	----	0,62	----	0,77	----	1,1	----
Benzo(b)fluorantheen	0,15	----	0,86	----	1	----	1,5	----
Benzo(g,h,i)peryleen	0,07	----	0,47	----	0,5	----	0,67	----
Benzo(k)fluorantheen	0,05	----	0,32	----	0,38	----	0,55	----
Chryseen	0,13	----	0,71	----	0,92	----	1,4	----
Dibenzo(a,h)anthraceen	0,02	< d	0,11	----	0,13	----	0,2	----
Fenanthreen	0,13	----	0,54	----	0,57	----	1	----
Fluorantheen	0,26	----	0,99	----	1,6	----	2,1	----
Fluoreen	0,02	----	0,06	----	0,06	----	0,14	----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,08	----	0,56	----	0,52	----	0,83	----
Naftaleen	0,02	< d	0,03	----	0,03	----	0,04	----
PAK 10 VROM	0,99	<S	5,5	*	6,3	*	10	*
PAK 16 EPA	1,4	----	7,3	----	8,8	----	14	----
Pyreen	0,18	----	0,79	----	1,3	----	1,9	----
EOX	0,05	<S	0,05	<S	0,05	<S	0,11	<S
Minerale olie C10 - C40	49	*	59	*	43	*	380	*
Droge stof	89,3	----	87,2	----	89,2	----	87,5	----

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MMD1		MMD2		MMD3		MME1	
Boring	D2,D4,D7,D8,D10 en D11		D1,D3,D5,D6,D9, D12 en D13		D1 en D2		E1,E2,E3 en E4	
Bodemtype	ZS2H2		ZS2H3		ZS2H3		ZS3H2	
Zintuiglijk	PU1		WO2PU2		WO2PU2		PU2WO2GR2	
Van (cm-mv)	0		0		50		0	
Tot (cm-mv)	50		50		180		50	
Humus (% op ds)	4.5		4.5		5.8		5.8	
Lutum (% op ds)	4.2		4.2		4.7		4.7	
Arseen [As]	10	<S	10	<S	17	<S	10	<S
Cadmium [Cd]	0,4	<S	0,4	<S	0,4	<S	0,4	<S
Chroom [Cr]	17	<S	27	<S	28	<S	29	<S
Koper [Cu]	11	<S	18	<S	18	<S	19	<S
Kwik [Hg]	0,08	<S	0,14	<S	0,14	<S	0,16	<S
Lood [Pb]	55	<S	150	*	80	*	110	*
Nikkel [Ni]	9,7	<S	13	<S	13	<S	14	<S
Zink [Zn]	63	<S	110	*	78	*	120	*
Acenafteen	0,06	-----	0,82	-----	0,09	-----	0,04	-----
Acenafteleen	0,02	< d	0,06	-----	0,02	-----	0,02	< d
Anthraceen	0,12	-----	1,9	-----	0,22	-----	0,08	-----
Benzo(a)anthraceen	0,59	-----	4,2	-----	0,65	-----	0,48	-----
Benzo(a)pyreen	0,48	-----	3,4	-----	0,58	-----	0,47	-----
Benzo(b)fluorantheen	0,76	-----	4,6	-----	0,87	-----	0,68	-----
Benzo(g,h,i)peryleen	0,31	-----	2,3	-----	0,48	-----	0,38	-----
Benzo(k)fluorantheen	0,24	-----	1,7	-----	0,36	-----	0,21	-----
Chryseen	0,62	-----	4,7	-----	0,69	-----	0,54	-----
Dibenzo(a,h)anthraceen	0,09	-----	0,57	-----	0,15	-----	0,1	-----
Fenanthreen	0,6	-----	9,2	-----	0,9	-----	0,33	-----
Fluorantheen	1,1	-----	11	-----	1,4	-----	0,76	-----
Fluoreen	0,07	-----	1,1	-----	0,12	-----	0,04	-----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,38	-----	2,4	-----	0,53	-----	0,33	-----
Naftaleen	0,02	< d	0,15	-----	0,03	-----	0,02	< d
PAK 10 VROM	4,5	*	41	***	5,8	*	3,6	*
PAK 16 EPA	6,3	-----	56	-----	8,1	-----	5,1	-----
Pyreen	0,8	-----	8	-----	0,99	-----	0,58	-----
EOX	0,11	<S	0,07	<S	0,06	<S	0,14	<S
Minerale olie C10 - C40	78	*	170	*	110	*	120	*
Droge stof	79,8	-----	80,4	-----	75,5	-----	74,4	-----

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MME2		MMF1		MMF2		MMF3	
Boring	E1 en E2		F1,F2,F3,F7,F8,F9, F10 en F18		F4,F5,F11,F12,F13 en F16		F1,F2 en F5	
Bodemtype	ZS3H2		ZS2H2		ZS2H3		ZS2H1	
Zintuiglijk	PU2WO2GR2		HO2WO1		PU1WO2			
Van (cm-mv)	50		0		0		40	
Tot (cm-mv)	180		50		50		100	
Humus (% op ds)	5.8		12		12		15.2	
Lutum (% op ds)	4.7		16		16		18.4	
Arseen [As]	10	<S	10	<S	11	<S	12	<S
Cadmium [Cd]	0,4	<S	0,4	<S	0,4	<S	0,4	<S
Chroom [Cr]	26	<S	43	<S	52	<S	48	<S
Koper [Cu]	15	<S	24	<S	24	<S	21	<S
Kwik [Hg]	0,11	<S	0,13	<S	0,16	<S	0,14	<S
Lood [Pb]	72	*	87	*	120	*	100	*
Nikkel [Ni]	13	<S	18	<S	22	<S	23	<S
Zink [Zn]	96	*	100	<S	120	*	110	<S
Acenafteen	0,06	----	0,02	< d	0,04	----	0,02	< d
Acenafteleen	0,02	< d	0,02	< d	0,02	----	0,02	< d
Anthraceen	0,14	----	0,09	----	0,11	----	0,04	----
Benzo(a)anthraceen	0,52	----	0,12	----	0,78	----	0,16	----
Benzo(a)pyreen	0,44	----	0,08	----	0,52	----	0,15	----
Benzo(b)fluorantheen	0,63	----	0,12	----	0,76	----	0,22	----
Benzo(g,h,i)peryleen	0,37	----	0,05	----	0,34	----	0,11	----
Benzo(k)fluorantheen	0,22	----	0,04	----	0,3	----	0,08	----
Chryseen	0,55	----	0,13	----	0,85	----	0,2	----
Dibenzo(a,h)anthraceen	0,08	----	0,02	< d	0,1	----	0,03	----
Fenanthreen	0,51	----	0,09	----	0,5	----	0,16	----
Fluorantheen	0,94	----	0,16	----	1,3	----	0,31	----
Fluoreen	0,07	----	0,02	< d	0,03	----	0,02	< d
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,34	----	0,06	----	0,41	----	0,13	----
Naftaleen	0,03	----	0,02	< d	0,02	< d	0,02	< d
PAK 10 VROM	4,1	*	0,83	<S	5,1	*	1,3	<S
PAK 16 EPA	5,6	----	1,1	----	7	----	1,9	----
Pyreen	0,66	----	0,13	----	0,92	----	0,24	----
EOX	0,06	<S	0,05	<S	0,05	<S	0,05	<S
Minerale olie C10 - C40	190	*	47	<S	37	<S	10	<S
Droge stof	70,9	----	67,4	----	72,2	----	61,5	----

Tabel 4: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MMF4	
Boring	F3	
Bodemtype	ZS2H2	
Zintuiglijk	PU2	
Van (cm-mv)	50	
Tot (cm-mv)	90	
Humus (% op ds)	15.2	
Lutum (% op ds)	18.4	
Arseen [As]	10	<S
Cadmium [Cd]	0,4	<S
Chroom [Cr]	24	<S
Koper [Cu]	23	<S
Kwik [Hg]	0,08	<S
Lood [Pb]	81	<S
Nikkel [Ni]	15	<S
Zink [Zn]	140	*
Acenafteen	0,05	-----
Acenafyleen	0,02	< d
Anthraceen	0,22	-----
Benzo(a)anthraceen	0,93	-----
Benzo(a)pyreen	0,9	-----
Benzo(b)fluorantheen	1,2	-----
Benzo(g,h,i)peryleen	0,61	-----
Benzo(k)fluorantheen	0,45	-----
Chryseen	1	-----
Dibenzo(a,h)anthraceen	0,17	-----
Fenanthreen	0,66	-----
Fluorantheen	1,7	-----
Fluoreen	0,06	-----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,73	-----
Naftaleen	0,02	< d
PAK 10 VROM	7,2	*
PAK 16 EPA	10	-----
Pyreen	1,3	-----
EOX	0,17	<S
Minerale olie C10 - C40	43	<S
Droge stof	80,1	-----

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < d = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde
- * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
- <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
- < T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1.3			4.5			5.8			8.25		
lutum (% op ds)	2			4.2			4.7			10.1		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	16	24	31	19	27	35	19	28	36	22	32	42
Cadmium [Cd]	0,45	3,6	6,8	0,53	4,3	8,0	0,57	4,5	8,5	0,66	5,3	9,8
Chroom [Cr]	54	130	205	58	140	222	59	143	226	70	168	267
Koper [Cu]	17	53	90	20	64	107	21	67	112	26	82	137
Kwik [Hg]	0,21	3,6	6,9	0,22	3,8	7,3	0,22	3,9	7,5	0,25	4,2	8,2
Lood [Pb]	53	193	332	59	212	366	61	219	377	68	247	427
Nikkel [Ni]	12	42	72	14	50	85	15	52	88	20	70	121
Zink [Zn]	58	178	298	69	213	356	73	223	374	93	284	476
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
EOX	0,30			0,30			0,30			0,30		
Minerale olie C10 - C40	10,0	505	1000	23	1136	2250	29	1465	2900	41	2083	4125

Tabel 6: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	12			15.2				
lutum (% op ds)	16			18.4				
	S	T	I	S	T	I		
Arseen [As]	26	38	50	28	41	54		
Cadmium [Cd]	0,78	6,2	12	0,86	6,9	13		
Chroom [Cr]	82	197	312	87	208	330		
Koper [Cu]	32	100	168	35	110	186		
Kwik [Hg]	0,27	4,7	9,1	0,29	4,9	9,6		
Lood [Pb]	78	282	487	84	303	522		
Nikkel [Ni]	26	91	156	28	100	171		
Zink [Zn]	116	356	596	128	393	658		
PAK 10 VROM	1,2	25	48	1,5	31	61		
EOX	0,30			0,30				
Minerale olie C10 - C40	60	3030	6000	76	3838	7600		

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Projectnaam GRAFHORSTERWEG 55 IJsselmuiden
Projectcode 062048/AvA

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	Pb A1		Pb A2		Pb C1		Pb D1	
Datum	12-4-2006		12-4-2006		12-4-2006		12-4-2006	
pH			6,8		6,8		6,8	
Ec (µS/cm)			737		1150		2810	
Filternummer	A01-1-1		A02-1-1		C01-1-1		D01-1-1	
Van (cm-mv)	100		280		250			
Tot (cm-mv)	200		380		350			
Arseen [As]	10	<S	10	<S	10	<S	10	<S
Cadmium [Cd]	0,4	<S	0,4	<S	0,4	<S	0,4	<S
Chroom [Cr]	3,0	< T	3,0	< T	3,0	< T	3,0	< T
Koper [Cu]	5,0	<S	5,0	<S	5,0	<S	5,0	<S
Kwik [Hg]	0,05	<S	0,05	<S	0,05	<S	0,05	<S
Lood [Pb]	5,0	<S	5,0	<S	5,0	<S	5,0	<S
Nikkel [Ni]	5,0	<S	5,0	<S	5,0	<S	20	*
Zink [Zn]	5,0	<S	5,0	<S	9,0	<S	13	<S
Aromaten (som)	0,50		0,50		0,50		0,95	
Benzeen	0,20	<S	0,20	<S	0,20	<S	0,20	<S
Ethylbenzeen	0,20	<S	0,20	<S	0,20	<S	0,20	<S
Tolueen	0,20	<S	0,20	<S	0,20	<S	0,95	<S
Xylenen (som)	0,50	< T	0,50	< T	0,50	< T	0,50	< T
Naftaleen	0,50	< T	0,50	< T	0,50	< T	0,50	< T
1,1,1-Trichloorethaan	0,50	< T	0,50	< T	0,50	< T	0,50	< T
1,1,2-Trichloorethaan	0,20	< T	0,20	< T	0,20	< T	0,20	< T
1,1-Dichloorethaan	0,50	<S	0,50	<S	0,50	<S	0,50	<S
1,2-Dichloorbenzeen	0,20	< d	0,20	< d	0,20	< d	0,20	< d
1,2-Dichloorethaan	0,20	<S	0,20	<S	0,20	<S	0,20	<S
1,2-Dichloorpropaan	0,50	< d	0,50	< d	0,50	< d	0,50	< d
1,3-Dichloorbenzeen	0,20	< d	0,20	< d	0,20	< d	0,20	< d
1,4-Dichloorbenzeen	0,20	< d	0,20	< d	0,20	< d	0,20	< d
Dichloormethaan	0,50	< T	0,50	< T	0,50	< T	0,50	< T
Monochloorbenzeen	0,20	<S	0,20	<S	0,20	<S	0,20	<S
Tetrachlooretheen (Per)	0,20	< T	0,20	< T	0,20	< T	0,20	< T
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,20	< T	0,20	< T	0,20	< T	0,20	< T
Trichlooretheen (Tri)	0,20	<S	0,20	<S	0,20	<S	0,20	<S
Trichloormethaan (Chloroform)	0,20	<S	0,20	<S	0,20	<S	0,20	<S
cis-1,2-Dichlooretheen	0,20	< T	0,20	< T	0,20	< T	0,20	< T
trans-1,2-Dichlooretheen	0,20	< T	0,20	< T	0,20	< T	0,20	< T
Minerale olie C10 - C40	50	<S	50	<S	50	<S	50	<S

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	Pb F1		Pb F2	
Datum	12-4-2006		12-4-2006	
pH	6,7		6,8	
Ec (µS/cm)	1680		815	
Filternummer	F01-1-1		F02-1-1	
Van (cm-mv)	240			
Tot (cm-mv)	340			
Arseen [As]	10	<S	10	<S
Cadmium [Cd]	0,4	<S	0,4	<S
Chroom [Cr]	3,0	< T	3,0	< T
Koper [Cu]	5,0	<S	5,0	<S
Kwik [Hg]	0,05	<S	0,05	<S
Lood [Pb]	5,0	<S	5,0	<S
Nikkel [Ni]	5,0	<S	5,0	<S
Zink [Zn]	5,0	<S	5,0	<S
Aromaten (som)	0,50		0,50	
Benzeen	0,20	<S	0,20	<S
Ethylbenzeen	0,20	<S	0,20	<S
Tolueen	0,20	<S	0,20	<S
Xylenen (som)	0,50	< T	0,50	< T
Naftaleen	0,50	< T	0,50	< T
1,1,1-Trichloorethaan	0,50	< T	0,50	< T
1,1,2-Trichloorethaan	0,20	< T	0,20	< T
1,1-Dichloorethaan	0,50	<S	0,50	<S
1,2-Dichloorbenzeen	0,20	< d	0,20	< d
1,2-Dichloorethaan	0,20	<S	0,20	<S
1,2-Dichloorpropaan	0,50	< d	0,50	< d
1,3-Dichloorbenzeen	0,20	< d	0,20	< d
1,4-Dichloorbenzeen	0,20	< d	0,20	< d
Dichloormethaan	0,50	< T	0,50	< T
Monochloorbenzeen	0,20	<S	0,20	<S
Tetrachlooretheen (Per)	0,20	< T	0,20	< T
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,20	< T	0,20	< T
Trichlooretheen (Tri)	0,20	<S	0,20	<S
Trichloormethaan (Chloroform)	0,20	<S	0,20	<S
cis-1,2-Dichlooretheen	0,20	< T	0,20	< T
trans-1,2-Dichlooretheen	0,20	< T	0,20	< T
Minerale olie C10 - C40	50	<S	50	<S

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

? =

< d = kleiner dan de detectielimiet

----- = Geen toetsnorm aanwezig

<S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde

* = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)

** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)

*** = groter dan I

GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)

<S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S

< T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T

Tabel 3: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Arseen [As]	10,0	35	60
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Chroom [Cr]	1,00	16	30
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,17	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Aromaten (som)			150
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
Naftaleen	0,010	35	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Monochloorbenzeen	7,0	94	180
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
cis-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20
trans-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Bijlage 6: Toelichting toetsingskader

Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire streef- en interventiewaarden 4 februari 2000, Nederlandse Staatscourant Nr. 39). Hierin worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- De *streefwaarde* (S) geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan, waarboven sprake is van een aantoonbare verontreiniging. In de bodem kan door natuurlijke oorzaken de streefwaarde worden overschreden.
- De *interventiewaarde* (I) geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan, waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

Er is sprake van een "*ernstig geval van bodemverontreiniging*" (volgens de Wet Bodembescherming) indien voor tenminste één stof de interventiewaarde wordt overschreden voor een volume in tenminste 25 m³ grond of in tenminste 100 m³ grondwater of wanneer sprake is van een actueel risico. In een geval van ernstige bodemverontreiniging is er in principe een *saneringsnoodzaak*¹

Op basis van de resultaten van een verkennend of nulsituatie/BSB onderzoek kan over de ruimtelijke schaal waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Conclusies ten aanzien van een eventuele saneringsnoodzaak kunnen daarom niet op basis van de resultaten van een verkennend of nulsituatie/BSB onderzoek worden getrokken.

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien de *toetsingswaarde voor nader onderzoek* [$\frac{1}{2}(S + I)$]; gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde] wordt overschreden. Een nader onderzoek wordt uitgevoerd, indien er een vermoeden bestaat van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

¹ Overigens kan ernstige bodemverontreiniging zich eveneens voordoen zonder dat interventiewaarden worden overschreden, bijvoorbeeld indien de verontreiniging zich zodanig verspreidt, dat daar schadelijke effecten door kunnen optreden. Ook in dergelijke gevallen is sprake van saneringsnoodzaak.



Henk Brink
Mechanisatie



LEGENDA

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- ▲ peilbuis
- ⊠ peilbuis derden
- ⊠ gat t.b.v. asbestonderzoek
- beton
- ~ water
- ... gras
- tegels
- klinkers
- onderzoeksgebied

0 12.5 25m



MATEBOER Milieutechniek B.V.

Ambachtsstraat 27
8263 AJ Kampen
Tel. 038-3315020
Fax: 038-3320211

Opdrachtgever
Weever Beheer B.V.

Type onderzoek
Verkennd bodemonderzoek

Onderwerp
Situatie met boringen en peilbuizen

Lokatie
Grafhorsterweg 55 te Grafhorst

BIJLAGE 2A

Schaal: 1:500 Formaat: A3

Projectnummer:
062048/AvA

Getekend	Datum	Controle	Datum	Paraaf
ID	20-04-06			

Mateboer Milieutechniek bv

Ambachtsstraat 27
Postbus 99
8260 AB Kampen
T 038 331 50 20
F 038 332 02 11
info@mateboer.nl
www.mateboer.nl

0971-002

De Gilden Ontwikkeling Kampen B.V.
T.a.v. de heer R. Vos
Europa-allee 6a
8255 VB KAMPEN

Kampen, 8 maart 2007

Kenmerk : M-AvA-072031-001
Project : Grafhorsterweg 55 IJsselmuiden
Betreft : resultaten nader bodemonderzoek en PvA bodemsanering
Contactpersoon : ing. A. van Assen / ME

Geachte heer Vos,

Middels deze brief ontvangt u de resultaten van het door Mateboer Milieutechniek B.V., in uw opdracht, uitgevoerde nader bodemonderzoek naar de verontreiniging met PAK op het perceel Grafhorsterweg 55 in IJsselmuiden. Tevens is toegevoegd een beknopt Plan van Aanpak (PvA) voor uitvoering van de sanering van de PAKverontreiniging.

Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het nader bodemonderzoek zijn de resultaten van een in april 2006 door MMT uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (062048/AvA) waarbij, na uitsplitsing van het mengmonster, ter plaatse van één boring (D13) een sterk verhoogde waarde aan PAK in de bovengrond is aangetoond.

Conform de Wet Bodembescherming is vervolgens een nader bodemonderzoek uitgevoerd waarbij enkele boringen zijn verricht rondom de verontreinigde plek teneinde inzicht te verkrijgen in de mate en omvang van de verontreiniging met PAK

Met het bepalen van de mate en omvang van de verontreiniging wordt bepaald of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Uitgevoerde werkzaamheden

Rond het verontreinigde boorpunt D13 zijn een 3-tal boringen tot ca. 1 m –mv verricht ter horizontale inkadering van de verontreiniging (boringen D131 t/m B133). Hiertoe is de bovengrond bij elke boring geanalyseerd op het gehalte aan PAK. De boringen zijn op een afstand van 5 à 6 m vanaf boring D13 geplaatst.

Voor de verticale inkadering van de verontreiniging is een diepe boring bij D13 geplaatst (D130) waarvan de ondergrond is geanalyseerd op het gehalte aan PAK. Er zijn 2 monsters van de ondergrond geanalyseerd op PAK



Resultaten

In zowel de monsters van de bovengrond als in de monsters van de ondergrond zijn maximaal licht verhoogde waarden aan PAK gemeten.

De analyseresultaten en toetsingstabellen zijn als bijlage toegevoegd.

Conclusies nader bodemonderzoek

Er is op één plek een sterk verhoogd gehalte aan PAK aanwezig. Het betreft de bovengrond (0,0 – 0,5 m –mv) ter plaatse van boring D13. Verder zijn overwegend licht verhoogde waarden aan PAK aanwezig in de puinhoudende bovenste ca. 1,5 meter van de bodem. De omvang van de sterke verontreiniging met PAK wordt geschat op circa 15 m³ bodemvolume. Er is, op basis van de omvang, geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Plan van Aanpak bodemsanering

In verband met de voorgenomen herontwikkeling van het terrein zal de (sterke) verontreiniging op korte termijn worden gesaneerd.

De verontreiniging zal worden verwijderd door ontgraving van de verontreinigde grond. Er wordt teruggesaneerd tot aan de tussenwaarde. Dus de sterke en matig verontreinigde grond wordt verwijderd. *(Omdat over de gehele locatie licht verhoogde waarden aan onder andere PAK zijn gemeten is terugsaneren tot aan de streefwaarde niet haalbaar).*

De verontreinigde grond wordt direct op een vrachtwagen geladen en afgevoerd naar een reinigingslocatie.

De ontgraving wordt aangevuld met grond van de locatie.

Na afloop worden de ontgravingsgrenzen gecontroleerd door middel van bemonstering van de wanden en bodem voor analyse op PAK

Het graafwerk en transport wordt verzorgd door een nog nader aan te wijzen aannemer. De milieukundige begeleiding wordt verzorgd door Mateboer Milieutechniek. Er wordt onder andere op toegezien dat wordt getransporteerd met een lekdichte afgesloten containerbak. De verontreinigde grond wordt, cfr. de Provinciale Milieuverordening, onder afvalstroomnummer getransporteerd.

Planning

De werkzaamheden zijn vooralsnog ingepland voor dinsdag 20 maart 2007, starttijd 8:00 uur.

Evaluatie

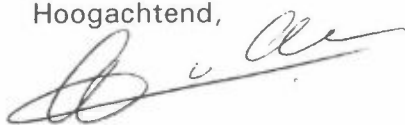
Na afloop van de sanering worden de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten van de controlebemonstering, eveneens in briefvorm, gerapporteerd en geëvalueerd.

Wij vertrouwen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u vragen hebben met betrekking tot de uitvoering van de sanering, dan kunt u contact opnemen met ondergetekende.

- blad 3 van brief met kenmerk M-AvA-072031-001 -

Een afschrift van deze brief en een kopie van het voorgaande verkennend bodemonderzoek is verzonden aan mevrouw G.J. Smith van de afdeling Milieu en Reiniging van de gemeente Kampen.

Hoogachtend,



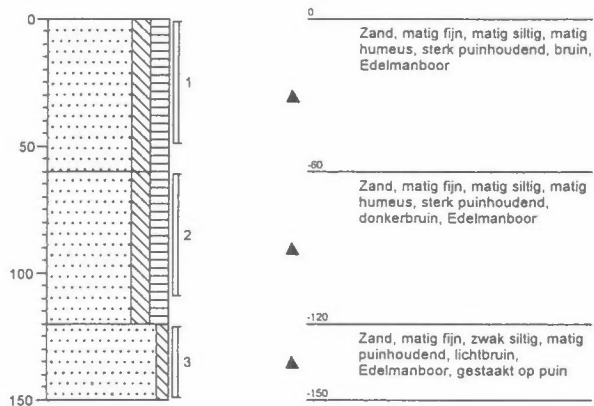
ing. A. van Assen
Projectleider

Bijlagen:

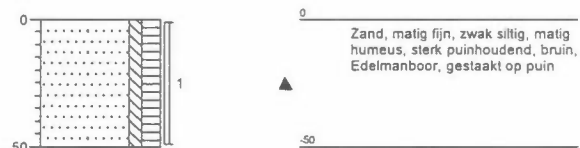
- situatieschets met boringen en verontreinigingssituatie / ontgravingscontour
- boorprofielen nader bodemonderzoek
- analysecertificaat nader bodemonderzoek
- toetsingstabel

Boring: D130

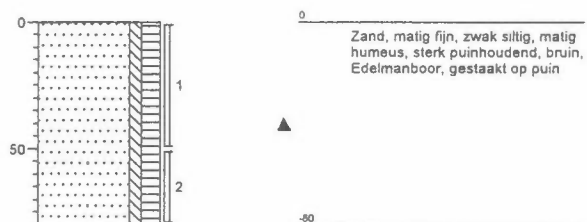
Datum: 23-02-2007
GWS:

**Boring: D131**

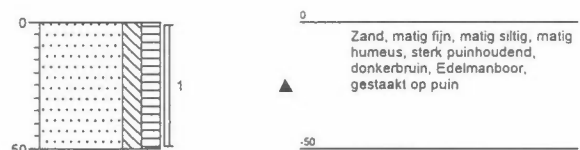
Datum: 23-02-2007
GWS:

**Boring: D132**

Datum: 23-02-2007
GWS:

**Boring: D133**

Datum: 23-02-2007
GWS:





ENVIROCONTROL

Mateboer BV
Ambachtstraat 27
8263 AJ Kampen

ter attentie van A. van Assen

Projectgegevens

project 072031 GRAPHORSTERWEG 55
opdracht 1120

Opdrachtgegevens

opdracht 054602 27-Feb-2007
rapport ZA70300128 05-Mar-2007 Pagina 1 van 3

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tensij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses gemerkt met een Q behoren tot de scope van de RvA-accreditatie en uitgevoerd zoals vermeld op het analyserapport, op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Alle grondwatermonsters zijn aangeleverd conform de criteria van protocol SIKB-3001, tensij uitdrukkelijk anders vermeld op het analyserapport.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.E. van Kammen
directeur

P. Ghyssels
hoofd laboratorium



ENVIROCONTROL

Mateboer BV
ter attentie van A. van Aessen

project 072031 GRAPHORSTERWEG 55
opdracht 054602 27-Feb-2007
rapport ZA70300128 05-Mar-2007 Pagina 2 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 23-Feb-2007 monstername opgegeven door opdrachtgever 23/02/2007
54602/001 grond D130.2
D130(60-110)
54602/002 grond D130.3
D130(120-150)
54602/003 grond D131.1
D131(0-50)
54602/004 grond D132.1
D132(0-50)
54602/005 grond D133.1
D133(0-50)

		Zenheid	54602/001	54602/002	54602/003	54602/004
<u>algemene parameters</u>						
droge stof	Q cfr NEN 5747	%	86.0	90.2	82.8	83.4
org.stof gloei 550°C	Q eigen	% op ds	3.2	1.3	5.0	
<u>PAK's</u>						
naftaleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.07	<0.02	0.04	0.04
acenaftyleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.02
acenaftteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.27	<0.02	0.09	0.13
fluoreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.34	0.03	0.15	0.18
fenantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	2.3	0.23	1.4	1.6
antracene	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.49	0.04	0.27	0.40
fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	4.4	0.47	2.5	3.3
pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	2.5	0.28	1.8	2.4
benzo(a)antracene	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.6	0.18	1.1	1.4
chryseen	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.5	0.17	1.1	1.4
benzo(b)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	2.0	0.24	1.5	2.1
benzo(k)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.73	0.09	0.53	0.71
benzo(a)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.4	0.17	1.0	1.4
indeno(123cd)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.4	0.19	1.2	1.4
dibenzo(ah)antracene	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.16	0.02	0.13	0.21
benzo(ghi)peryleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.80	0.09	0.60	1.0
som 16 EPA	Q eigen GCMS	mg/kgds	20	2.2	14	18
som 10 VROM	Q eigen GCMS	mg/kgds	15	1.6	9.8	13
<u>voorbehandeling</u>						
cryogeen vermalen	Q cfr NEN 5730	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
extractie	Q eigen	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

		Zenheid	54602/005
<u>algemene parameters</u>			
droge stof	Q cfr NEN 5747	%	83.8
naftaleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.07
acenaftyleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02
acenaftteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.20
fluoreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.30
fenantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	2.0
antracene	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.53
fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	4.6
pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	3.2
benzo(a)antracene	Q eigen GCMS	mg/kgds	2.2
chryseen	Q eigen GCMS	mg/kgds	2.2
benzo(b)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	2.7
benzo(k)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.97
benzo(a)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.9
indeno(123cd)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.6
dibenzo(ah)antracene	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.20



ENVIROCONTROL

Mateboer BV
ter attentie van A. van Assen

project 072031 GRAFHORSTERWEG 55
opdracht 054602 27-Feb-2007
rapport ZA70300128 05-Mar-2007 Pagina 3 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

Reinheid 54602/005

PAK's

benzo(ghi)peryleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.0
som 16 APA	Q eigen GCMS	mg/kgds	24
som 10 VROM	Q eigen GCMS	mg/kgds	17

voorbehandeling

cryogeen vermalen	Q cfr NEN 5730	-	uitgevoerd
extractie	Q eigen	-	uitgevoerd

Er zijn geen afwijkingen geconstateerd ten opzichte van protocol SIKB-3001.

authorisatie hoofd laboratorium P. Ghyssaert

Projectnaam GRAFHORSTERWEG 55 TE IJSSELMUIDEN
Projectcode 072031/AvA

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	D130.2		D130.3		D131.1		D132.1	
Boring	D130		D130		D131		D132	
Bodemtype	ZS2H2		ZS1		ZS1H2		ZS1H2	
Zintuiglijk	PU3		PU2		PU3		PU3	
Van (cm-mv)	60		120		0		0	
Tot (cm-mv)	110		150		50		50	
Humus (% op ds)	4.5		4.5		4.5		4.5	
Lutum (% op ds)	4.2		4.2		4.2		4.2	
PAK 10 VROM	15	*	1,6	*	9,8	*	13	*
Droge stof	86	----	90,2	----	82,8	----	83,4	----

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	D133.1	
Boring	D133	
Bodemtype	ZS2H2	
Zintuiglijk	PU3	
Van (cm-mv)	0	
Tot (cm-mv)	50	
Humus (% op ds)	4.5	
Lutum (% op ds)	4.2	
PAK 10 VROM	17	*
Droge stof	83,8	----

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < d = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- < S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde
- * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
- < S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
- < T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	4.5			
lutum (% op ds)	4.2			
	S	T	I	
PAK 10 VROM	1,00	21	40	

Toelichting bij de tabel:

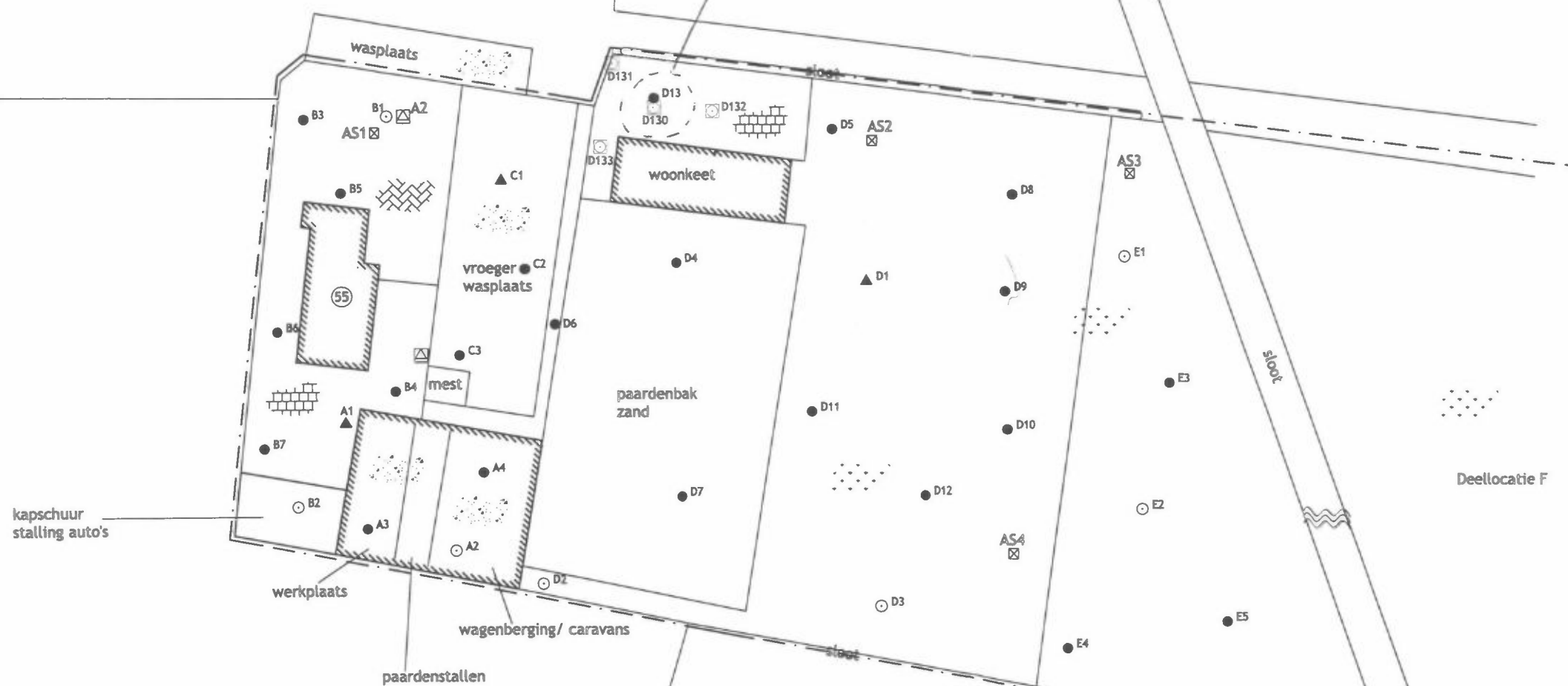
De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Henk Brink
Mechanisatie



sterke
verontreiniging PAK bovengrond/
sameringscontour.



LEGENDA

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- ⊠ boring tot 2,0 m-mv
nader bodemonderzoek
- ▲ peilbuis
- ⊠ peilbuis derden
- ⊠ gat t.b.v. asbestonderzoek
- ⊠ beton
- ⊠ water
- ⊠ gras
- ⊠ tegels
- ⊠ klinkers
- ⊠ onderzoeksgebied

0 12.5 25m



MATEBOER Milieutechniek B.V.

Ambachtsstraat 27
8263 AJ Kampen
Tel. 038-3315020
Fax: 038-3320211

Opdrachtgever
De Gilden Ontwikkeling

Type onderzoek
Nader bodemonderzoek

Onderwerp
Situatie met boringen en peilbuizen

Lokatie
Grafhorsterweg 55 te Grafhorst

BIJLAGE 2A

Schaal:
1:500

Formaat:
A3

Projectnummer:
072031/AvA

Getekend	Datum	Controle	Datum	Paraaf
ID	20-04-06			
ID	01-03-07			



MATEBOER

Mateboer Milieutechniek bv

Ambachtsstraat 27
Postbus 99
8260 AB Kampen
T 038 331 50 20
F 038 332 02 11
info@mateboer.nl
www.mateboer.nl

De Gilden Ontwikkeling Kampen B.V.
T.a.v. de heer R. Vos
Europa-allee 6a
8255 VB KAMPEN

Kampen, 4 april 2007

Kenmerk : M-AvA-072031-002
Project : Grafhorsterweg 55 IJsselmuiden
Betreft : evaluatie bodemsanering
Contactpersoon : ing. A. van Assen / ME

KOPIE

Geachte heer Vos,

Door u is in februari 2007 aan Mateboer Milieutechniek B.V. opdracht verleend tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek en navolgend het uitvoeren van een kleinschalige grondsanering aan de Grafhorsterweg 55 in IJsselmuiden.

De resultaten van het nader bodemonderzoek zijn op 8 maart jl. middels een brief (kenmerk M-AvA-072031-001) aan u gerapporteerd. Daarnaast is in deze brief een Plan van Aanpak opgenomen voor het uitvoeren van de sanering van de PAK-verontreiniging op de locatie. Het Plan van Aanpak is tevens aan het bevoegd gezag, de gemeente Kampen, ter beoordeling voorgelegd. Middels brief met kenmerk 0741T02210 van 19 maart jl. gaf de gemeente Kampen aan in te stemmen met het voorgestelde Plan van Aanpak, echter de in het PvA gestelde terugsaneerwaarde (tussenwaarde) is bijgesteld op 14 mg/kg.d.s. aan PAK.

De grondsanering is vervolgens uitgevoerd op 20 maart 2007.

Middels onderhavig schrijven worden de uitgevoerde saneringswerkzaamheden beschreven en geëvalueerd.

Achtergrondinformatie/ verontreinigingssituatie voorafgaande aan de sanering

Er is op één plek een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Het betreft de bovengrond (0,0 – 0,5 m –mv) ter plaatse van boring D13. Verder zijn overwegend licht verhoogde waarden aan PAK aanwezig in de puinhoudende bovenste ca. 1,5 meter van de bodem.

De omvang van de sterke verontreiniging met PAK werd geschat op circa 15 m³ bodemvolume. Er was, op basis van de omvang, geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.



Uitvoering grondsanering

De sanering van de met PAK verontreinigde grond is uitgevoerd door middel van ontgraven van de verontreinigde grond.

Het graafwerk is verzorgd door Weever Sloopwerken B.V. Het transport van de verontreinigde grond is uitgevoerd door Recycling Kampen B.V. De milieukundige begeleiding is verzorgd door Mateboer Milieutechniek B.V. Er is onder andere op toegezien dat werd getransporteerd met een lekdichte afgesloten containerbak. De verontreinigde grond is, conform de Provinciale Milieuverordening, onder afvalstroomnummer getransporteerd.

De sanering is uitgevoerd op 20 maart 2007. Voorafgaande aan de ontgraving is de plaatselijke tegelverharding verwijderd. Er is vervolgens, ter plaatse van het voormalig verontreinigde boorpunt D13, over een oppervlakte van circa 15 m² ontgraven tot een diepte van circa 0,5 m –mv. In totaal is 8,16 ton grond ontgraven en afgevoerd naar een erkende reinigingslocatie (Accres in Veendam).

Na controle van het ontgravingsvak zijn controlemonsters van de wanden en bodem van het ontgravingsvak genomen (zie onderstaande tabel).

De ontgraving is aangevuld met schoon gecertificeerd zand wat is geleverd door zand- en grindhandel Stoter uit IJsselmuiden.

De bestrating is vervolgens hersteld.

De weegbon van de afgevoerde hoeveelheid verontreinigde grond en het kwaliteitscertificaat van het aangevulde zand zijn als bijlage toegevoegd.

Controlebemonstering

Na afloop van de saneringswerkzaamheden zijn de ontgravingsgrenzen gecontroleerd door middel van bemonstering van de wanden en bodem van de ontgraving voor analyse op PAK.

Uit de analyseresultaten bleek dat controlemonster W2 (putwand 2) niet voldeed aan de terugsaneerwaarde. Omdat het een geringe overschrijding van de terugsaneerwaarde betrof is niet direct verder ontgraven maar is een heranalyse van het controlemonster uitgevoerd op het gehalte aan PAK.

In onderstaande Tabel 1 zijn de resultaten van de controlebemonsteringen en -analyses weergegeven.

Tabel 1: resultaten controlebemonsteringen ontgravingsvak

Monstercode	Monsternamen- datum	Locatie	Chemische analyse	Toetsing (gehalte)	
B1	20-3-2007	Putbodern	PAK	- (3,2 mg/kg)	
W1	20-3-2007	wand 1	PAK	- (1,9 mg/kg)	
W2	20-3-2007	wand 2	PAK	* (18 mg/kg) #	gemiddeld gehalte - (13,6 mg/kg)
W2 (heranalyse)	20-3-2007	wand 2	PAK	- (9,2 mg/kg)	

- = niet verhoogd t.o.v. de terugsaneerwaarde (14 mg/kg)

* = hoger dan terugsaneerwaarde (14 mg/kg)

= betreft een geringe overschrijding van de terugsaneerwaarde/ streefwaarde

Conclusie

Na analyse van de controlemonsters en toetsing van de analyseresultaten bleek in 1^e instantie in monster W2 van putwand 2 een geringe overschrijding van de terugsaneerwaarde voor PAK aanwezig te zijn. In controlemonster B1 (putbodem) en W1 (putwand 1) zijn geen overschrijdingen van de terugsaneerwaarde aangetoond.

Omdat het gehalte aan PAK in controlemonster W2 de terugsaneerwaarde in geringe mate overschreed, is niet direct verder ontgraven maar is een heranalyse van het controlemonster uitgevoerd op het gehalte aan PAK.

Het uit beide analyses gemiddelde gemeten gehalte aan PAK in controlemonster W2 bevindt zich beneden de terugsaneerwaarde.

Op basis van de uitgevoerde controlebemonsteringen en –analyses wordt geconcludeerd dat de verontreiniging met PAK in de grond ter plaatse van het bij het voorgaande bodemonderzoek vastgestelde voldoende is verwijderd en dat aan de saneringsdoelstelling is voldaan.

In de bijgevoegde tekening is het ontgravingsvak ingetekend en is de locatie van de controlemonsters aangegeven.

Wij vertrouwen u hiermee van dienst te zijn geweest. Mocht u vragen hebben met betrekking tot de uitvoering van de sanering, dan kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Hoogachtend,



ing. A. van Assen
Projectleider

P.S.: een afschrift van deze brief met bijlagen is ter beoordeling verzonden aan mevrouw G.J. Smith van het team Beleidsontwikkeling en Advisering van de gemeente Kampen.

Bijlage:

- situatieschets met ontgravingsvken controlemonsters
- analyserapporten controlemonsters
- weegbon
- kwaliteitscertificaat aanvulzand



ENVIROCONTROL

Mateboer BV
Ambachtstraat 27
8263 AJ Kampen

ter attentie van A. van Assen

Projectgegevens

project 072031 GRAFHORSTERWEG 55, Ysselmuiden
opdracht fax

Opdrachtgegevens

opdracht 055416 21-Mar-2007
rapport ZA70300889 22-Mar-2007 Pagina 1 van 2

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses gemerkt met een Q behoren tot de scope van de RvA-accreditatie en uitgevoerd zoals vermeld op het analyserapport, op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Alle grondwatermonsters zijn aangeleverd conform de criteria van protocol SIKB-3001, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld op het analyserapport.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghysaert
hoofd laboratorium



ENVIROCONTROL

Mateboer BV
ter attentie van A. van Assen

project 072031 GRAPHORSTERWEG 55, Ysselmuiden
opdracht 055416 21-Mar-2007
rapport ZA70300889 22-Mar-2007 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 20-Mar-2007 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 20/03/2007
55416/001 grond B1
55416/002 grond W1
55416/003 grond W2

		Eenheid	55416/001	55416/002	55416/003
<u>algemene parameters</u>					
droge stof	Q cfr NEN 5747	%	83.4	82.0	87.7
<u>PAK's</u>					
naftaleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.03	<0.02	0.05
acenaftyleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.02
acenaftteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.06	0.03	0.21
fluoreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.07	0.03	0.26
fenantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.50	0.23	2.1
antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.10	0.05	0.52
fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.93	0.54	5.1
pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.67	0.38	3.9
benzo(a)antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.36	0.22	2.0
chryseen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.41	0.24	1.8
benzo(b)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.52	0.29	2.6
benzo(k)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.20	0.11	0.97
benzo(a)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.19	0.20	2.0
indeno(123cd)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.20	0.15	1.5
dibenzo(ah)antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	0.04	0.37
benzo(ghi)peryleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.23	0.15	1.5
som 16 EPA	Q eigen GCMS	mg/kgds	4.5	2.7	25
som 10 VROM	Q eigen GCMS	mg/kgds	3.2	1.9	18
<u>voorbehandeling</u>					
cryogeen vermalen	Q cfr NEN 5730	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
extractie	Q eigen	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Er zijn geen afwijkingen geconstateerd ten opzichte van protocol SIKB-3001.

authorisatie hoofd laboratorium P. Ghyssaert



ENVIROCONTROL

Mateboer BV
Ambachtstraat 27
8263 AJ Kampen

ter attentie van A. van Assen

Projectgegevens

project 072031 GRAFHORSTERWEG 55, Ysselmuiden
opdracht e-mail

Opdrachtgegevens

opdracht 055571 26-Mar-2007
rapport ZA70301141 29-Mar-2007 Pagina 1 van 2

Gesachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses gemerkt met een Q behoren tot de scope van de RvA-accreditatie en uitgevoerd zoals vermeld op het analyserapport, op aanvraag stenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Alle grondwatermonsters zijn aangeleverd conform de criteria van protocol STAB-3001, tensij uitdrukkelijk anders vermeld op het analyserapport.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

F. Ghyssaert
hoofd laboratorium



ENVIROCONTROL

Mateboer BV
ter attentie van A. van Assen

project 072031 GRAFHORSTERWEG 55, Ysselmuide
opdracht 055571 26-Mar-2007
rapport ZA70301141 29-Mar-2007 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 21-Mar-2007 monstername opgegeven door opdrachtgever 21/03/2007
55571/001 grond W2

Eenheid 55571/001

algemene parameters

droge stof Q cfr NEN 5747 % 87.7

PAK's

naftaleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.06
acenaftyleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02
acenaftteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.15
fluoreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.16
fenantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.2
antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.30
fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	2.3
pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.8
benzo(a)antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.99
chryseen	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.0
benzo(b)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.6
benzo(k)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.63
benzo(a)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.2
indeno(123cd)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.77
dibenzo(ah)antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.34
benzo(ghi)peryleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.73
som 16 EPA	Q eigen GCMS	mg/kgds	13
som 10 VROM	Q eigen GCMS	mg/kgds	9.2

voorbereiding

cryogeen vermalen Q cfr NEN 5730 - uitgevoerd
extractie Q eigen - uitgevoerd

Voetnoten:

0/ Voor de cryogene vermalen is minder dan 200 gram in behandeling genomen, echter het in behandeling genomen monster bedraagt meer dan 1/3 van de aangeleverde hoeveelheid.

Er zijn geen afwijkingen geconstateerd ten opzichte van protocol SIKB-3001.

authorisatie hoofd laboratorium P. Ghyssaert

Overzicht voor afvalstroomnr: 017800710497

Over Periode 19-3-2007 t/m 23-3-2007

Ontdoener : 2869147 mateboer milieutechniek bv te KAMPEN
Terrein :
Verwerker : 4 Accres Grondreiniging Bv te EERSTE EXLOERMOND
Terrein : 9641KN13 VEENDAM
Vervoerder : D mateboer milieutechniek bv KAMPEN
Product : 2 LICHT VERVUILDE GROND
EURAL : 170504 niet onder 17 05 03 vallende grond en stenen

INKOMEND

<u>Bonnr</u>	<u>Voertuig</u>	<u>Vervoerder</u>	<u>Datum</u>	<u>Tijd</u>	<u>Netto</u>
4148	BR GB 33	mateboer milieutechniek bv	20-03-2007	11:38	<u>8.160 kg</u>

Totaal ingekomen is 1 weging voor 8.160 kg



zand- & grindhandel • transportbedrijf

Kierland 19
8271 RV IJsselhuizen
telefoon 035-331 2975
fax 035-331 5519

naam Mateboer Milieutechn **Afleverbon** Nr **54044**
adres _____
plaats Hampe
aan u geleverd: franko / gehaald Inkoop order nr. 3265.
werk _____ werknr: _____
leverplaats Grafhorsterweg 55 IJsselhuizen
eigen auto kenteken BREUFU
hoeveelheid _____ omschrijving _____

10 m vulrand

Bijzonderheden

Op al onze aanbiedingen en overeenkomsten zijn van toepassing de Alg. Voorwaarden zoals gedeponeerd bij de KvK Zwolle op 2-10-'96 onder nr. 1106 en 2317. Een exemplaar van deze voorwaarden wordt u op verzoek graag toegezonden.

datum 04-04-2007

naam _____

handtekening voor ontvangst _____

Nummer	K20560/05	Vervangt	K20560/04
Uitgegeven	2004-07-29	D.d.	2004-01-01
Eerste uitgave	2000-08-01		

®NL BSB Certificaat

Zand uit dynamische wingebieden

Voor het niet-maritieme wingebied Friesche Hoek

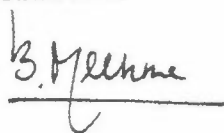
Verklaring van Kiwa

Dit certificaat is op basis van BRL 9313, "Zand uit dynamische wingebieden", d.d. 2003-08-26, conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie: 2004 afgegeven door Kiwa.

Kiwa verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door de producent geleverde producten aan de in dit certificaat vastgelegde milieutechnische specificatie van het Bouwstoffenbesluit (BSB) voldoen, mits zij zijn voorzien van het hieronder afgebeelde ®NL BSB-merk op de wijze zoals aangegeven in dit certificaat.

Voor de erkenning van dit certificaat door de ministeries van VROM en Verkeer en Waterstaat, wordt verwezen naar de lijst van erkende kwaliteitsverklaringen in relatie tot het Bouwstoffenbesluit zoals die op www.bouwkwaliteit.nl door de Stichting Bouwkwaliteit (SBK) te Rijswijk wordt gepubliceerd.

Kiwa N.V.

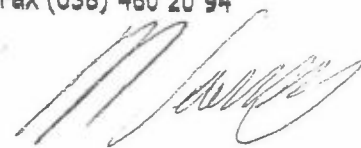


ing. B. Meekma
Directeur
Certificatie en Keuringen

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan
Nadruk verboden.

Mineralis B.V.

Postbus 31
8090 AA Wezep
Telefoon (038) 460 06 53
Fax (038) 460 20 94



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk

Telefoon 070 41 44 400
Fax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl

Leverancier

Mineralis B.V.
Zuiderzeestraatweg 691
8094 AS HATTEMERBROEK
Postbus 40068
8004 DB ZWOLLE
Telefoon 038-460 06 53
Telefax 038-460 20 94
Internet www.mineralis.nl

zand- en grindhandel**E. STOTER**

Kleiland 19
8271 RV IJsselmuiden
Tel. 038 - 331 29 73
Fax 038 - 331 55 17

Afbeelding van het ®NL BSB-merk



® is een collectief merk van
de Stichting Bouwkwaliteit

Zand uit dynamische wingebieden

PRODUCTSPECIFICATIE

Wingebieden

Dit productcertificaat is geldig voor zand afkomstig uit het niet-maritieme wingebied:

- Friesche Hoek.

Milieutechnische specificatie van het product

In de BRL 9313 worden aan het zand eisen gesteld met betrekking tot de milieuhygiënische specificaties, zoals verwoord in het Bouwstoffenbesluit, de Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit en de Vrijstellingsregeling samenstellings- en emissiewaarden Bouwstoffenbesluit, d.d. 25 juni 1999 artikel 2 lid b.

MERKEN

De producten worden gemerkt met het [®]NL BSB-merk.

De uitvoering van merken is als volgt:

Onuitwisbaar

NL BSB[®] K20560

Zand uit niet-maritieme wingebieden

De leverbon voor zand dat voldoet aan het certificaat bevat de volgende verplichte aanduidingen:

1. het certificaatnummer;
2. datum van afgifte;
3. naam van de leverancier;
4. wingebied;
5. de hoeveelheid geleverd materiaal;
6. naam van de producent;
7. naam van het schip (indien van toepassing).

TOEPASSING EN GEBRUIK

Voor zand afkomstig uit niet-maritieme dynamische wingebieden gelden geen nadere beperkingen voor toepassing als schone grond. 1. Voor schone grond geldt geen eis voor de maximale toepassingshoogte.

WENKEN VOOR DE TOEPASSER

Inspecteer bij aflevering of:

1. geleverd is wat is overeengekomen;
2. merkteken(s) en de wijze van merken juist zijn;
3. het product geen zichtbare gebreken vertoont als gevolg van transport en dergelijke.

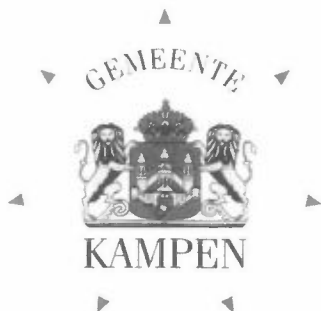
Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

1. Mineralis B.V.;
- en zo nodig met:
2. Kiwa N.V.

zand- en grindhandel
E. STOTER
Kleiland 19
8271 RV IJsselmuiden
Tel. 038 - 331 20 27
Fax 038 - 331 20 28

Mineralis B.V.
Postbus 31
8090 AA Wezep
Telefoon (038) 460 06 53
Fax (038) 460 20 94





ARCHIEF F&I

Ruimtelijke Ontwikkeling

Bezoekadres: Burg. Berghuisplein 1
postbus 5009
8260 GA Kampen
tel: 038 3392999
fax: 038 3392655
E-mail: info@kampen.nl
www.kampen.nl

Aan De Gilden Ontwikkeling Kampen B.V.
T.a.v. de heer R. Vos
Europa-allee 6a
8255 VB KAMPEN

Uw brief/kenmerk
M-AvA-072031-002

Ons kenmerk
0741T03641

Behandeld door
F. Rensen

Bijlage(n)
n.v.t.

Doorkiesnummer
(038) 33 94 140

Datum
12 april 2007

Onderwerp
evaluatie bodemsanering

VERZ. 16 APR 2007

Geachte heer Vos,

Op 5 april 2007 hebben wij van Mateboer Milieutechniek B.V. een evaluatierapport (M-AvA-072031-002) van de sanering op de locatie Grafhorsterweg 55 te IJsselmuiden ontvangen.

Wij kunnen instemmen met het behaalde saneringsresultaat.

Bij eventuele vragen en/of opmerkingen kunt u contact opnemen met de heer A.M. Rensen, telefoon 038-3394140.

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van Kampen,
namens dezen,

mw. Drs. Ing. I.L. Elemans
teammanager Beleidsontwikkeling en Advisering

Een afschrift van deze brief is verzonden naar:
Mateboer Milieutechniek

Kampen IJsselsterk

Bank: BNG Den Haag rekeningnummer 285004409
Postbank rekeningnummer 851771

Op alle door de gemeente Kampen verstrekte opdrachten (leveringen en diensten) zijn de algemene inkoopvoorwaarden van de gemeente Kampen van toepassing.

0179.001

Verkennd bodemonderzoek

Ter plaatse van drie deelgebieden binnen de Koekoekspolder
te IJsemluiden Parallelweg 6 en 6a

Concept

Locatie 1: I 64, 65, 66, 126, 127, 128, 129
599, 769, 770

Locatie 2: sectie I 164

Locatie 3: sectie I 971 + 1166

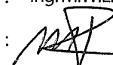
Opdrachtgever:

Gemeente Kampen

Grontmij Advies & Techniek bv Vestiging Overijssel
Vestiging Overijssel
Zwolle, 20 augustus 2003

Verantwoording

Titel : Verkennd bodemonderzoek
Projectnummer : 151291
Documentnummer : 11/99008608
KA 0166 00179.001
Revisie : 1
Datum : 18 augustus 2003

Auteur(s) : K.W. Siertsema
Gecontroleerd : ing. M.W.L. Polman
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd : ing. J. Bouwmeester
Paraaf goedgekeurd : 

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Algemeen.....	4
1.2	Aanleiding en doelstelling.....	4
1.3	Kwaliteitsborging.....	4
1.4	Opbouw van het rapport.....	4
2	Vooronderzoek.....	6
2.1	Historie en actuele terreinsituatie.....	6
2.2	Onderzoekshypothese.....	8
3	Onderzoeksstrategie.....	10
3.1	Algemeen.....	10
3.2	Veldonderzoek.....	10
3.3	Laboratoriumonderzoek.....	10
4	Resultaten veldonderzoek.....	13
4.1	Algemeen.....	13
4.2	Bodemopbouw en grondwaterstand.....	13
4.3	Zintuiglijke waarnemingen.....	13
5	Resultaten laboratoriumonderzoek.....	15
5.1	Algemeen.....	15
5.2	Analyseresultaten.....	15
6	Evaluatie.....	19
6.1	Algemeen.....	19
6.2	Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.....	19
6.3	Conclusies en aanbevelingen.....	24

Bijlagen:

1. Topografische ligging onderzoekslocatie
2. Overzicht locatie met situering boringen en peilbuizen
3. Boorprofielen met verklaringsblad
4. Analysecertificaten
5. Toetsingsresultaten grond en grondwater
6. Getoetste analyseresultaten slib (Lawabo)
7. Toetsingskader bodemkwaliteit
8. Toetsingskader volgens Vierde Nota waterhuishouding
9. Foto's onderzoekslocatie
10. Kwaliteitsborging Grontmij Advies en Techniek

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van gemeente Kampen heeft Grontmij Advies & Techniek bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van drie deellocaties binnen de Koekoekspolder te IJsselmuiden. Het bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740 van het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI; oktober 1999).

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. Een overzicht van de te onderzoeken deellocaties is weergegeven in bijlage 2. Een aantal foto's van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 9.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het laten uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop van de percelen. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem noodzakelijk.

Doel van het verkennend onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Op basis van de onderzoeksresultaten moet worden vastgesteld of, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, vervolgacties noodzakelijk zijn. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven. Bij het aantreffen van een bodemverontreiniging zal middels verder onderzoek de uiteindelijke omvang vastgesteld moeten worden. Vervolgens kunnen de kosten voor het saneren van de verontreiniging in beeld gebracht worden. Het inzichtelijk krijgen van de eventuele saneringskosten is van belang voor de gemeente bij de aankoop van de percelen. Aanvullend onderzoek en raming van saneringskosten maakt geen onderdeel uit van onderhavig onderzoek.

1.3 Kwaliteitsborging

Grontmij wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Grontmij over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd wordt. De wijze waarop de kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen wordt gewaarborgd, is vermeld in bijlage 10.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de gehanteerde onderzoeksstrategie (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het veldonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 5);

- een evaluatie van de onderzoeksresultaten, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

2.1 Historie en actuele terreinsituatie

Onderstaande informatie is ontleend aan gegevens die de opdrachtgever aan Grontmij heeft verstrekt, het raadplegen van topografische kaarten, een interview met de eigenaar en een locatieinspectie.

De onderzoekslocaties maken deel uit van de Koekoekspolder te IJsselmuiden. De Koekoekspolder is een afzonderlijke polder met een totale omvang van circa 600 ha. De vestigingslocatie Koekoekspolder is erop gericht ruim 200 ha nieuwe glastuinbouw te ontwikkelen. Onderhavige locaties betreft een deel van dit gebied. De locaties worden hieronder in drie afzonderlijk te onderzoeken gebieden uiteen gezet. Dit wordt opgesplitst in informatie uit het hinderwetdossier en de topografische kaarten en de informatie uit het interview met de eigenaar en de locatie inspectie

2.1.1 Locatie 1

Gegevens uit het hinderwetdossier en topografische kaarten

Locatie 1 is gelegen aan de westzijde van de Parallelweg en bestaat uit een tiental aaneengesloten percelen. Het gaat om de percelen die kadastraal bekend zijn als gemeente IJsselmuiden sectie I nr. 64, 65, 66, 126, 127, 128, 129, 599, 769 en 770. De totale oppervlakte van deze percelen is circa 29,7 ha. De locatie betreft circa 28,8 ha weiland en 0,9 ha kleine watergangen. Tevens is op een gedeelte van de locatie een erf met woonhuis, schuren en kassen aanwezig (Parallelweg 6a). Uit de gegevens van het historisch onderzoek, dat voor de gehele Koekoekspolder in uitvoer is, blijkt dat in 1994 een vergunning is verleent voor de bouw van een werktuigberging en een kas. Tevens is in 1994 een vergunning verleent in het kader van de Wet Milieubeheer voor het oprichten van een glastuinbouwbedrijf en rundveehouderij. In 1996 is op een deel van de locatie een verkennend onderzoek uitgevoerd in het kader van de bouw van een woning. Hierbij is in de grond geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetroffen. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan chroom aangetroffen. Op de locatie is in 1998 een historisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de AmvB glastuinbouw. Uit dit historisch onderzoek blijkt dat op de locatie een bovengrondse dieseltank (1.000 liter), bovengrondse petroleumtank en opslag en aanmaak voor bestrijdingsmiddelen aanwezig is. De resultaten van dit onderzoek worden later besproken.

Van de locatie zijn een aantal oude topografische kaarten (schaal 1:25.000) bekeken. Zo zijn kaarten bekeken uit de jaren 1884, 1917, 1931, 1951 en 1992. Uit deze kaarten blijkt dat tussen 1884 en 1917 de locatie drastisch veranderd is. Op de kaart van 1884 zijn zeer veel watergangen waar te nemen die op de kaart van 1917 niet meer waar te nemen zijn. Mogelijk dat de watergangen, die waar te nemen zijn op de kaart uit 1884, ontstaan zijn door de winning van veen. De watergangen zijn waarschijnlijk tussen 1884 en 1917 gedempt. Omdat het zo'n grote hoeveelheid watergangen zijn geweest en deze op diverse wijzen op de huidige percelen hebben gelopen zal het wellicht onmogelijk zijn deze in het veld terug te vinden. Vanaf 1917 tot 1931 is ook uit de topografische kaarten op te maken dat een aantal watergangen gedempt te zijn. Deze kunnen mogelijk wel terug gevonden worden in het veld. Uit de topo-

grafische kaart van 1951, 1962 en 1988 blijkt dat ten opzichte van 1931 geen noemenswaardige wijzigingen hebben voorgedaan. Op de topografische kaart van 1992 blijkt dat ten opzichte van 1988 ook weer een aantal watergangen zijn gedempt. Deze zijn mogelijk ook nog wel terug te vinden in het veld. Uit alle topografische kaarten blijkt dat ter plaatse van perceel 126 vanaf 1917 tot aan 1992 veel sloten gegraven en weer gedempt zijn. Het gaat om circa zeven gedempte sloten.

Gegevens interview en locatieinspectie

Op 8 juli is een interview gehouden met de gebruiker en eigenaar van de percelen. Tevens is een locatieinspectie uitgevoerd. Uit het interview is gebleken dat op de locatie van het erf (Parallelweg 6a) in september 1998 door Blgg Oosterbeek een nulsituatie onderzoek is uitgevoerd (projectnummer 77703, 16 september 1998). Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van de bovengrondse dieseltank een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetroffen. In het grondwater ter plaatse van de bovengrondse dieseltank zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetroffen. Ter plaatse van de bovengrondse petroleumtank is in de grond en het grondwater geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetroffen. Volgens de huidige eigenaar is de petroleumtank sinds enige tijd geleden verwijderd. De bovengrondse dieseltank is nog wel aanwezig. Op aangeven van de huidige eigenaar blijkt dat meer sloten gedempt zijn dan was op te maken uit de topografische kaarten. De meeste sloten die nu 50 m uit elkaar gelegen zijn lagen vroeger zo'n 25 meter uit elkaar. Mogelijk dat deze sloten gedempt zijn met bodemvreemd materiaal. Tevens heeft de eigenaar een aantal locaties aangegeven waar mogelijk halfverhardig aanwezig is of waar mogelijk puin in de grond gebracht is. Uit de locatie-inspectie is gebleken dat op een aantal plaatsen puin en halfverharding aanwezig is. Tevens is in de zuidwesthoek van perceel 126, ter plaatse van wat bomen en struiken, een (illegale) storting aangetroffen van dakleer en vloerzeil. Bij het oude schuurtje op perceel 64 zijn wat stukjes asbesthoudende materialen op het maaiveld aangetroffen.

2.1.2 Locatie 2

Gegevens uit het hinderwetdossier en topografische kaarten

Locatie 2 is gelegen aan de oostzijde van de Parallelweg en bestaat uit één perceel. Het gaat om het perceel dat kadastraal bekend is als gemeente IJsselmuiden sectie I nr. 164. De totale oppervlakte van dit perceel is circa 3,39 ha. De locatie betreft 3,32 ha weiland en 0,07 ha kleine watergangen. De op het perceel aanwezige watergangen worden met de herinrichting van het terrein mogelijk gedempt. Voor deze locatie zijn ook de oude topografische kaarten bekeken. Uit deze kaarten blijkt dat ook in 1884 op de locatie zeer veel sloten aanwezig zijn die op de kaart van 1917 niet meer aanwezig zijn. Hier gaat het dus ook om een grote hoeveelheid sloten die op diverse wijzen over het huidige perceel hebben gelopen. Deze sloten zullen wellicht niet meer terug te vinden zijn in het veld. Uit de kaart van 1917 blijkt dat nieuwe sloten zijn aangelegd die circa 25 meter uit elkaar gelegen zijn. Uit de kaart van 1931 blijkt dat weinig aan de situatie van 1917 veranderd is. Uit de kaart van 1951 blijkt dat ongeveer de helft van de sloten is gedempt. De sloten zijn nu circa 50 meter uit elkaar gelegen zijn. Het is niet bekend of de sloten mogelijk met bodemvreemd materiaal zijn gedempt. Van 1951 tot 1992 zijn op de topografische kaarten geen noemenswaardige wijzigingen meer waarneembaar.

Gegevens interview en locatieinspectie

Volgens de eigenaar heeft op de locatie vroeger een schuurtje gestaan die gesloopt is. Bij de locatie-inspectie zijn echter geen aanwijzingen gevonden die kunnen duiden op de vroegere aanwezigheid van deze schuur. Verder zijn bij

het interview en de locatie inspectie geen aanvullende zaken voren gekomen die mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt zouden kunnen hebben.

2.1.3 Locatie 3

Gegevens uit het hinderwetdossier en topografische kaarten

Locatie 3 is gelegen aan de zuidzijde van de Zwagersweg en bestaat uit een tweetal percelen. Het gaat om de percelen die kadastraal bekend zijn als gemeente IJsselmuiden sectie I, nr 971 en 1166. De totale oppervlakte van deze percelen is 6,63 ha. De locatie betreft 6,55 ha weiland en 0,08 ha kleine watergangen. De op de percelen aanwezige watergangen worden mogelijk gedempt. Uit de topografische kaarten blijkt dat de percelen in 1884 nog open water was. In 1917 waren de percelen reeds drooggelegd. Destijds lagen de sloten circa 50 meter uit elkaar. In 1931 lagen de sloten nog steeds 50 meter uit elkaar. Uit de topografische kaart van 1951 blijkt dat extra sloten zijn gegraven, waardoor de sloten circa 25 meter uit elkaar gelegen zijn. Tevens blijkt dat op perceel 1166, waar de sloot eerst van noord naar zuid liep, nu een viertal sloten zijn gegraven welke van oost naar west lopen. De sloten die van noord naar zuid liepen zijn dus gedempt. Het is niet bekend of dit eventueel met bodemvreemd materiaal is gedempt. Uit de topografische kaart van 1962 blijkt dat de vier gegraven sloten op perceel 1166 alweer gedempt zijn. Hier is ook weer niet bekend of dit mogelijk gedempt is met bodemvreemd materiaal. Op de andere percelen zijn voor zover bekend in die periode geen sloten gedempt. Uit de topografische kaart van 1988 en 1992 blijkt dat een groot aantal sloten gedempt zijn, waardoor de sloten weer circa 50 meter uit elkaar gelegen zijn.

Gegevens interview en locatieinspectie

Volgens de eigenaar heeft op perceel 1166 vroeger een (halfverharde)weg gelopen. Dit perceel was vroeger namelijk de grens van de Koekoekspolder. De locatieinspectie bevestigt de aanwezigheid van deze halfverharde weg. Volgens de eigenaar heeft vroeger aan de noordzijde op perceel 971 een halfverharding gelopen. Volgens de eigenaar is deze halfverharding enige jaren geleden ondergewerkt tot op de zandlaag (circa 1,5 m –mv). Uit de locatie-inspectie is gebleken dat op de noordzijde van dit perceel redelijk wat stukjes asbesthoudende materialen zijn aangetroffen. Het perceel was niet goed te inspecteren, omdat hierop mais wordt verbouwd. Verder zijn door de eigenaar en middels de locatie-inspectie geen zaken waargenomen die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.2 Onderzoekshypothese

Conform de aanpak van de NEN 5740 dient, voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek, op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft een aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de locatie.

Naar aanleiding van het historisch onderzoek is ter plaatse van de gedempte sloten, de halfverhardingen, de illegale storting, oude schuur, de bovengrondse dieseltank en de bovengrondse petroleumtank (erf Parallelweg 6a) uitgegaan van de hypothese 'verdachte locatie'. Dat wil zeggen dat er aanwijzingen zijn dat de bodem op de locatie is verontreinigd. De strategie is 'verdacht plaatselijke bodembelasting' VEP. Ter plaatse van het overige terrein en de huidige sloten is uitgegaan van de hypothese 'onverdachte locatie'. Dit wil zeggen dat er geen aanwijzingen zijn dat de bodem op de locatie verontreinigd is. De strategie is 'onverdacht grootschalig' ONV-GR. Voor het toetsen van de hypothese is een onderzoeksstrategie opgesteld op basis van de NEN-5740.

De voor de onderhavige locatie opgestelde strategieën voor het verkennend bodemonderzoek zijn uitgewerkt in hoofdstuk 3.

3 Onderzoeksstrategie

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde onderzoeksprogramma beschreven. In paragraaf 3.2 wordt ingegaan op het veldonderzoek en in paragraaf 3.3 komt het laboratoriumonderzoek aan de orde. Het veld- en laboratoriumonderzoek voor het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de in de NEN 5740 van toepassing verklaarde normen, ontwerp-normen en praktijkrichtlijnen.

3.2 Veldonderzoek

Het veldonderzoek op de verschillende locaties is verricht in juli 2003 en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald;
- het uitvoeren van handboringen in de boven- en de ondergrond op de verdachte en de onverdachte locaties en in de sloten;
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monstertrajecten zijn weergegeven aan de linkerzijde van de boorprofielen op bijlage 3;
- het eventueel plaatsen van een peilbuis in de diepere boorgaten. Direct na plaatsing zijn de peilbuizen doorgepompt.

Circa een week na plaatsing van de peilbuizen zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het opnemen van de grondwaterstand in de peilbuizen;
- het bepalen van de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater;
- het nemen van een grondwatermonster uit de geplaatste peilbuizen en het herbemonsteren van de nog aanwezige peilbuizen uit het onderzoek van Tebodin.

Een overzicht van de situering van de geplaatste boringen en de peilbuizen is opgenomen in bijlage 2.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratories. Dit laboratorium voldoet aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:1999. De erkenning omvat het kwaliteitssysteem en specifieke laboratoriumverrichtingen.

Menging van de grondmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. Een overzicht van het aantal uitgevoerde boringen en peilbuizen en de verrichte laboratoriumanalyses is weergegeven in tabel 3.1 t/m 3.3

Tabel 3.1 Overzicht veld- en laboratoriumonderzoek locatie 1

Locatie	Aantal boringen en peilbuizen			Aantal en soort analyses ¹			
	0,5 m –mv	1,5 m –mv	3,5 m –mv met peilbuis	Grond		Grondwater	
Onverdacht deel	103	15	27	26 x 1 x	NENg LUTOS	29 x	NENw
Gedempte sloten		38		5 x	NENg	-	
Sloten	27 (0,5 m – waterbodembodem)			12 x 12 x	NENg LUTOS		
halfverhardingen	14 (1,0 m – mv)			14 x 1 x	NENg LUTOS		
Oude schuur		5	1	3 x 2 x	NENg LUTOS	1 x	NENw
Illegale storting		3		5 x	NENg		
Bovengrondse dieseltank	1 (1,0 m –mv)		2 ²⁾	1 x	Olie	1 x	Olie + BTEXN
Bovengrondse petroleumtank	1 (1,0 m –mv)		2 ²⁾	1 x	Olie	1 x	Olie + BTEXN
Erf (Parallelweg 6A)		4	1	6 x	NENg	1 x	NENw

- 1 NENg droge stof, arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, totaalgehalte extraheerbare organohalogenverbindingen (EOX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM) en minerale olie (GC)
- NENw pH, Ec, arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, vluchtige chloorkoolwaterstoffen (9 stuks), chloorbenzenen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en minerale olie (GC)
- LUTOS Lutum en organische stof
- BTEXN Benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen
- Olie minerale olie (GC)
- 2 Bestaande peilbuis is herbemonsterd

Tabel 3.2 Overzicht veld- en laboratoriumonderzoek locatie 2

Locatie	Aantal boringen en peilbuizen			Aantal en soort analyses ¹			
	0,5 m –mv	1,5 m –mv	3,0 m –mv met peilbuis	Grond		Grondwater	
Onverdacht deel	20	4	4	6 x 2 x	NENg LUTOS	4 x	NENw
Gedempte sloten		6		-		-	
sloten	8 (0,5 m – waterbodembodem)			2 x 2 x	NENg LUTOS	-	

- 1 NENg droge stof, arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, totaalgehalte extraheerbare organohalogenverbindingen (EOX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM) en minerale olie (GC)
- NENw pH, Ec, arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, vluchtige chloorkoolwaterstoffen (9 stuks), chloorbenzenen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en minerale olie (GC)
- LUTOS Lutum en organische stof

Tabel 3.3 Overzicht veld- en laboratoriumonderzoek locatie 3

Locatie	Aantal boringen en peilbuizen			Aantal en soort analyses ¹			
	0,5 m –mv	1,5 m –mv	3,0 m –mv met peilbuis	Grond		Grondwater	
Onverdacht deel	26	4	7	8 x 2 x	NENg LUTOS	7 x	NENw
Gedempte sloten		24		2 x	NENg		
Sloten	8 (0,5 m – waterbodembodem)			4 x 4 x	NENg LUTOS		
Halfverhardingen	4 (1,0 m – mv)			1 x	NENg		
Ondergewerkte halfverharding		10		3 x	NENg		

- 1 NENg droge stof, arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, totaalgehalte extraheerbare organohalogenverbindingen (EOX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM) en minerale olie (GC)
- NENw pH, Ec, arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, vluchtige chloorkoolwaterstoffen (9 stuks), chloorbenzenen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en minerale olie (GC)
- LUTOS Lutum en organische stof

De gehanteerde analysemethoden staan vermeld in de analysecertificaten, die zijn opgenomen in bijlage 4.

4 Resultaten veldonderzoek

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De bodemopbouw en grondwaterstand zijn vermeld in paragraaf 4.2. Paragraaf 4.3 beschrijft de zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken.

4.2 Bodemopbouw en grondwaterstand

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn in bijlage 3 in de vorm van boorprofielen weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven.

Voor alle locaties geldt dat vanaf maaiveld tot circa 1,5 m -mv de bodem afwisselend uit zand veen en klei bestaat. Vanaf 1,5 tot circa 3,0 m -mv (= einde boordiepte) bestaat de bodem voornamelijk uit zand.

De grondwaterstand in de geplaatste peilbuizen op de verschillende locaties stond ten tijde van het veldonderzoek op circa 0,55 m -mv. De gemeten waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen worden als niet afwijkend beschouwd.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn zintuiglijk enkele kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. De waargenomen kenmerken van zijn weergegeven in onderstaande tabellen. Bij de boringen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen.

Tabel 4.1 Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken locatie 1

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Bodemlaag (m -mv)	Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken
<i>Gedempte sloten</i>			
3	1,2	0-0,4	<5% puin
15	0,6	0-0,5	5-15% puin en <5% kolengruis
		0,5-0,6	Puinlaag/obstructie
34	1,7	0-0,5	5-15% puin en kolengruis
		0,5-1,1	Resten glas (oude slootbodem)
68	1,5	0,3-0,7	5-15% kolengruis en <5% puin, veel plastic
112	1,6	0-0,6	5-15% puin
		0,6-1,0	Resten puin
<i>Halfverharding</i>			
16	1,0	0,1-0,45	15-50% puin en 5-15% beton
17	1,0	0,15-0,4	50-80% stenen, 5-15% kolengruis
29	1,0	0-0,25	5-15% kolengruis en <5% puin

Vervolg tabel 4.1 Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken locatie 1

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Bodemlaag (m -mv)	Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken
30	1,0	0-0,3	15-50% kolengruis en <5% puin
31	1,0	0-0,4	15-50% puin en 5-15% beton en kolengruis
32	1,0	0-0,4	15-50% puin en 5-15% stenen en kolengruis
70	1,5	0-0,5	5-15% puin
71	1,5	0-0,5	5-15% puin
111	3,0	0-0,5	5-15% puin
115	1,5	0-0,5	<5% puin en stenen
116	1,5	0-0,5	<5% puin en stenen
175	1,0	0-0,3	5-15% puin
<i>Bosje (illegale storting)</i>			
150	1,5	0-0,8	<5% puin en glas, ijzerdraad
151	1,5	0-0,4	Plasticresten
<i>Oude schuur</i>			
21	1,2	0-0,7	15-50% puin
22	1,2	0-0,4	Resten puin
<i>Erf (Parallelweg 6A)</i>			
97	1,5	0-0,6	Brokken puin
98	1,6	0-0,6	5-15% puin en resten beton
		0,6-1,1	<5% puin

Tabel 4.2 Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken locatie 3

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Bodemlaag (m -mv)	Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken
<i>Onverdacht deel</i>			
416	0,5	0-0,4	Resten puin
431	3,0	0-0,9	5-15% puin <5% kolengruis
468	1,5	0-0,4	Sporen puin
<i>Gedempte sloten</i>			
446	1,5	0,5-0,85	<5% puin
455	1,5	0,5-1,0	Sporen puin
<i>Halfverharding</i>			
418	2,0	0-0,35	15-50% puin en 5-15% beton
422	2,5	0-0,7	5-15% puin en resten beton en glas
473	1,5	0-0,5	5-15% puin
478	1,5	0-0,3	Sporen puin
479	1,5	0-0,3	Sporen puin
481	1,5	0-0,3	<5% puin en kolengruis

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het uitgevoerde laboratoriumonderzoek beschreven. De analysecertificaten met een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn opgenomen in bijlage 4.

5.2 Analysesresultaten

De analysesresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in bijlage 5. De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire 'Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering' (Staatscourant nummer 39 van 24 februari 2000) van het Ministerie van VROM. In de tabellen is tevens het toetsingsresultaat weergegeven. Voor een toelichting op het toetsingskader wordt verwezen naar bijlage 7.

Daarnaast zijn de resultaten van de slibmonsters getoetst aan de Vierde Nota Waterhuishouding.

De toetsingsresultaten met klasse-indeling zijn weergegeven in bijlage 6.

Een toelichting op het toetsingskader volgens de Vierde Nota waterhuishouding is opgenomen in bijlage 8.

Uit de toetsing blijkt dat in een aantal van de onderzochte monsters verhoogde gehalten zijn aangetroffen. De overschrijdingen in de grond- en de grondwatermonsters zijn weergegeven in de tabellen 5.1 t/m 5.5. In tabel 5.6 zijn resultaten van de slootbodems opgenomen. Hierbij zijn alleen de monsters opgenomen met klasse 1 slib of hoger.

Tabel 5.1 Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters locatie 1

Monsternummer	Boornummers	Monstertraject (m- mv)	Parameter en overschreden toetsingswaarde
MM1-1 bovengrond	4,57,8,9,35,39,41,42	0-0,25à0,40	Koper, nikkel en zink >S
MM1-2 bovengrond	10,11,13,14	0-0,4à0,5	PAK >S
MM1-3 bovengrond	20,27,33,40	0-0,4	Nikkel >S
MM1-4 bovengrond	47 t/m 51, 54,56,57,58	0-0,3à0,35	Nikkel en zink >S
MM1-5 ondergrond	2,4,8	0,35à0,4-0,7à0,8	EOX >S
MM1-6 ondergrond	12,37,39	0,3à0,35-0,6à0,8	Nikkel >S
MM1-7 puin	15	0-0,5	PAK >I en minerale olie >S
MM1-8 halfverharding	16	0,1-0,45	PAK >I en minerale olie >S
M1-8a halfverharding (ondergrond)	16	0,45-0,95	EOX >S
M1-8b halfverharding (ondergrond)	17	0,4-0,8	PAK >T en minerale olie >S
MM1-9 halfverharding	29,30	0-0,25à0,3	Arseen en koper >I en cadmium, nikkel, zink en PAK >S
M1-9b halfverharding (ondergrond)	30	0,3-0,8	Nikkel >S

S: streefwaarde, T: tussenwaarde, I: interventiewaarde

Vervolg tabel 5.1 Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters locatie 1

Monsternummer	Boornummers	Monstertraject (m- mv)	Parameter en overschreden toetsingswaarde
MM1-10 halfverharding	31,32,34	0-0,4à0,5	Lood, zink en PAK >I en cadmium, koper en minerale olie >S
M1-10a halfverharding	31	0-0,4	Koper, lood, nikkel, zink, PAK en minerale olie >S
M1-10b halfverharding	32	0-0,4	Koper, nikkel, zink, PAK, EOX en minerale olie >S
M1-10c gedempte sloot	34	0-0,5	Arseen, koper, lood, zink en PAK >I, cadmium >T en nikkel, EOX en minerale olie >S
M1-10d halfverharding (ondergrond)	31	0,5-1,0	EOX >S
M1-10e halfverharding (ondergrond)	32	0,5-1,0	EOX >S
M1-10f gedempte sloot (ondergrond)	34	0,6-1,1	Zink >T en arseen, cadmium, lood, PAK en EOX >S
MM1-13 ondergrond	134,142,154,161,163,	0,3à0,4-0,8à0,9	EOX >S
MM1-14 bosje (illegale storting)	150,151	0-0,4à0,5	Koper >I en zink, EOX en minerale olie >S
M1-14a bosje (illegale stort)	150	0-0,5	Koper >I en zink, PAK en minerale olie >S
M1-14b bosje (illegale stort)	151	0-0,4	Koper, zink, PAK en minerale olie >S
M1-14c bosje (illegale stort) ondergrond	151	0,4-0,9	EOX >S
MM1-15 bovengrond	62,64,65,66,72,73,7576, 77,78	0-0,3à0,4	EOX >S
MM1-16 dempingsmateriaal	68	0,3-0,7	Koper, lood, zink, PAK, EOX en minerale olie >S
MM1-17 puin	70,71	0-0,5	Zink, PAK en minerale olie >S
MM1-18 ondergrond	65,72,74,76	0,3à1,0-0,7à1,5	EOX >S
MM1-19 bovengrond	81,84,88,89,91	0-0,3	Nikkel, PAK en EOX >S
MM1-20 ondergrond	82,84,89	0,3-0,7à0,75	Kwik >S
MM1-23 puin	112	0-0,5	PAK >S
MM1-24 ondergrond	110,111,123,132	0,5à0,7-0,8à1,2	EOX >S
MM1-25 bovengrond	117,118,119,120,122, 123,127,128,130,132	0-0,3à0,4	EOX >S
MM1-27 bovengrond	165,166,167,168,171, 172,173,174	0-0,3à0,4	EOX >S
MM1-28 halfverharding	175	0-0,3	PAK >S
MM1-29 bovengrond	179,180,181,182,183, 186,187	0-0,3à0,4	EOX >S
MM1-30 ondergrond	173,180,182	0,4à0,7-0,9à1,2	EOX en minerale olie >S
MM1-31 bovengrond	192,193,194,195,198, 200,201,202	0-0,3à0,4	EOX >S
MM1-32 ondergrond	194,198,200	0,4à0,7-0,8à1,2	Kwik en EOX >S
MM1-33 bovengrond	207,208,209,210,213, 216,217,218,219	0-0,3à0,5	EOX >S
MM1-34 ondergrond	210,213,216,218	0,6à0,9-1,1à1,4	Kwik en minerale olie >S

S: streefwaarde, T: tussenwaarde, I: interventiewaarde

Vervolg tabel 5.1 Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters locatie 1

Monsternummer	Boornummers	Monstertraject (m - mv)	Parameter en overschreden toetsingswaarde
MM1-37 oude schuur (puin)	21	0,1-0,6	Zink >I, lood >T en cadmium, koper, kwik, nikkel, PAK en minerale olie >S
M1-37a oude schuur (ondergrond)	21	0,7-1,2	EOX >S
MM1-38 oude schuur	22 t/m 26	0-0,4à0,5	Kwik, lood, zink en PAK >S
MM1-39 erf	96,99	0-0,5	PAK >S
MM1-40 erf (puin)	97,98	0-0,5	Zink >I en koper, lood, PAK, EOX en minerale olie >S
M1-40a erf (puin)	97	0-0,5	PAK en minerale olie >S
M1-40b erf (puin)	98	0-0,5	Zink >I en koper, lood, PAK, EOX en minerale olie >S
M1-40d erf (puin) (ondergrond)	98	0,6-1,1	PAK >T en lood, zink, EOX en minerale olie >S

S: streefwaarde, T: tussenwaarde, I: interventiewaarde

Tabel 5.2 Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters locatie 2

Monsternummer	Boornummers	Monstertraject (m - mv)	Parameter en overschreden toetsingswaarde
MM2-1 bovengrond	300,301,303,309,310, 311,312,316,320,321	0-0,3à0,5	EOX >S
MM2-3 bovengrond	322,323,325,326,327, 328,332,333,334,335	0-0,3à0,5	EOX >S
MM2-4 bovengrond	307,315,317,324	0-0,2à0,3	EOX >S
MM2-5 ondergrond	301,304,308,311	0,35à0,5-0,7à1,0	EOX >S
MM2-6 ondergrond	321,323,332,334	0,3à0,6-0,7à1,1	EOX >S

S: streefwaarde, T: tussenwaarde, I: interventiewaarde

Tabel 5.3 Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters locatie 3

Monsternummer	Boornummers	Monstertraject (m - mv)	Parameter en overschreden toetsingswaarde
MM3-1 bovengrond	401,403,406,407,411, 412,413,416,417	0-0,3à0,4	PAK >S
MM3-3 puin	431	0,2-0,7	Koper, nikkel, zink, PAK en minerale olie >S
MM3-4 bovengrond	444,445,449,452,453, 454	0-0,3	Nikkel >S
MM3-7 ondergrond	426,431,440,445	0,3à0,9-0,7à1,4	Nikkel >S
MM3-8 ondergrond	453,458,466,471	0,3à0,5-0,7à1,0	EOX >S
M3-9 halfverharding	418,422	0à0,1-0,35à0,6	Nikkel, zink, PAK en minerale olie >S
M3-10 dempingsmateriaal	446	0,5-0,85	EOX >S
M3-11 dempingsmateriaal	455	0,5-1,0	Zink, PAK en minerale olie >S
M3-12 puin	473,481	0-0,3à0,5	Zink en minerale olie >S

S: streefwaarde, T: tussenwaarde, I: interventiewaarde

Tabel 5.4 Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondwatermonsters locatie 1

Peilbuisnummer	Filtertraject (m - mv)	Parameter en overschreden toetsingswaarde
2	1,75-2,75	Cis 1,2 dichlooretheen >S
4	1,7-2,7	Cis 1,2 dichlooretheen >S
26	1,75-2,75	Cis 1,2 dichlooretheen >S
39	1,7-2,7	Chroom >S
55	1,7-2,7	Chroom >S
65	1,7-2,7	Cis 1,2 dichlooretheen >S
72	1,85-2,85	Cis 1,2 dichlooretheen >S
74	1,7-2,7	Cis 1,2 dichlooretheen >S
84	1,7-2,7	Chroom en cis 1,2, dichlooretheen >S
89	1,8-2,8	Cis 1,2 dichlooretheen >S
154	1,7-2,7	Chroom >S
161	1,85-2,85	Chroom en benzeen >S
213	1,7-2,7	Chroom >S
100 (dieseltank)	1,0-2,0	Minerale olie >S
101 (petroleumtank)	1,0-2,0	Minerale olie >S

S: streefwaarde, T: tussenwaarde, I: interventiewaarde

Tabel 5.5 Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondwatermonsters locatie 3

Peilbuisnummer	Filtertraject (m - mv)	Parameter en overschreden toetsingswaarde
440	1,75-2,75	Chroom >S
471	1,7-2,7	Chroom >S
453	1,7-2,7	Chroom >S

S: streefwaarde, T: tussenwaarde, I: interventiewaarde

Tabel 5.6 Overschrijdingen van de slibklassen van de slootbodems

Monsternummer	Boornummers	Monstertraject (m - oppervlaktewaterniveau)	Slibklasse (op basis van)
Locatie 1			
MM1-43 sloot	19,43,44	0,25-0,3	Klasse 1 (EOX)
MM1-44 sloot	45	0,3-0,4	Klasse 1 (EOX)
MM1-44 sloot	60,67	0,1à0,4-0,3à0,55	Klasse 1 (EOX en minerale olie)
MM1-46 sloot	79,80	0,3à0,35-0,4à0,45	Klasse 1 (EOX)
MM1-47 sloot	92,93	0,25à0,3-0,45	Klasse 1 (EOX)
MM1-52 sloot	204,205	0,2à0,25-0,4à0,45	Klasse 1 (EOX en minerale olie)
MM1-53 sloot	220,221	0,3-0,35à0,4	Klasse 1 (EOX)
Locatie 2			
MM2-7 sloot	313,314	0,15à0,25-0,2à0,35	Klasse 1 (minerale olie en EOX)
Locatie 3			
MM3-13 sloot	438,439	0,3-0,35	Klasse 1 (minerale olie en EOX)
MM3-15 sloot	456,457	0,4-0,45	Klasse 1 (EOX)
MM3-16 sloot	464	0,35-0,45	Klasse 1 (EOX)

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 6.

6 Evaluatie

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) beschreven.

Bij de interpretatie van de resultaten zijn de gehalten ingedeeld, waarbij de volgende criteria zijn gehanteerd:

- beneden of gelijk aan de streefwaarde: niet verontreinigd (in tabellen van bijlage 5: blanco);
- tussen de streefwaarde en het gemiddelde van streef- en interventiewaarde: licht verontreinigd (in tabellen van bijlage 5: *);
- tussen het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en de interventiewaarde: matig verontreinigd (in tabellen van bijlage 5: **);
- boven de interventiewaarde: sterk verontreinigd (in tabellen van bijlage 5: ***).

Voor de beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de slibmonsters die getoetst zijn aan de normen van de Vierde Nota waterhuishouding zijn vijf klassen gedefinieerd. Hierbij geldt dat met een toenemende verontreinigingsgraad het klassennummer oploopt:

- klasse 0: geen overschrijding van de streefwaarde;
- klasse 1: overschrijding van de streefwaarde en geen overschrijding van de grenswaarde;
- klasse 2: overschrijding van de grenswaarde en geen overschrijding van de toetsingswaarde;
- klasse 3: overschrijding van de toetsingswaarde en geen overschrijding van de interventiewaarde;
- klasse 4: overschrijding van de interventiewaarde.

6.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Door middel van het uitgevoerde bodemonderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie. Hieronder wordt per locatie de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem uiteen gezet. Per locatie wordt weer een onderverdeling gemaakt in de verdachte en de onverdachte locaties en de sloten

6.2.1 Locatie 1

Onverdacht deel

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn in de boringen zintuiglijk geen kenmerken waargenomen die kunnen duiden op verontreinigende stoffen in de bodem. Uit de analysesresultaten blijkt dat in een aantal van de onderzochte mengmonsters van de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen zijn aangetroffen.

In het grondwater van acht peilbuizen (peilbuis 2, 4, 26, 65, 72, 74, 84 en 89), die voornamelijk op het zuidelijk deel van het terrein zijn geplaatst, is een licht verhoogd gehalte aan $\text{cis 1,2 dichlooretheen}$ aangetroffen. Tevens is in zes peilbuizen (39, 55, 84, 154, 161 en 213) een licht verhoogd gehalte aan chroom aangetroffen. In het grondwater van peilbuis 161 is ook nog een licht verhoogd gehalte aan benzeen aangetroffen. In de overige onderzochte grondwatermonsters zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetroffen.

Gedempte sloten

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk in een aantal boringen kenmerken waargenomen die kunnen duiden op verontreinigde stoffen in de bodem. In boring 3 (0-0,4 m –mv) is <5% puin aangetroffen. In boring 15 (0-0,5 m –mv) is 5-15% puin en <5% kolengruis aangetroffen. Tevens was het hier niet mogelijk dieper te boren dan 0,6 m –mv in verband met een puinlaag. In boring 34 (0-0,5 m –mv) is 5-15% puin en kolengruis aangetroffen. De analysesresultaten van boring 34 worden besproken bij de halfverharding, omdat het monster geanalyseerd is in een mengmonster van een halfverharding. In de laag hieronder van 0,5-1,1 m –mv zijn resten glas aangetroffen, dit is waarschijnlijk een oude slootbodem. In boring 68 (0,3-0,7 m –mv) is 5-15% kolengruis aangetroffen en <5% puin en veel plastic. In boring 112 (0-0,6 m –mv) is 5-15% puin aangetroffen en van 0,6-1,0 zijn nog resten puin aangetroffen.

Uit de analysesresultaten blijkt dat in het monster van boring 15 (0-0,5 m –mv) een sterk verhoogd gehalte aan PAK en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetroffen. In het monster van boring 68 (0,3-0,7 m –mv) zijn licht verhoogde gehalten aan koper, lood, zink, PAK, EOX en minerale olie aangetroffen. In het puinhoudende monster van boring 112 (0-0,5 m –mv) is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen.

De grond uit de gedempte sloten die niet gedempt zijn met bodemvreemd materiaal is niet geanalyseerd. In voorgaande bodemonderzoeken die door Grontmij in de Koekoekspolder zijn uitgevoerd zijn ook boringen uitgevoerd ter plaatse van gedempte sloten, hierin zijn destijds analytisch geen verontreinigingen aangetroffen. Mede door deze kennis zijn in dit onderzoek geen analyses van bodemmonsters uitgevoerd van de grond uit de gedempte sloten waarin geen bodemvreemd materiaal is aangetroffen.

Halfverhardingen

Op de locatie zijn plaatselijk halfverhardingen aangetroffen. Ter plaatse van deze halfverhardingen is plaatselijk veel puin aangetroffen. Tevens is op een aantal plaatsen kolengruis aangetroffen.

Uit de analysesresultaten blijkt dat in het puin- en betonhoudende monster van boring 16 (0,1-0,45 m –mv) een sterk verhoogd gehalte aan PAK (54 mg/kg d.s.) en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aanwezig is. Boring 17 is ook in de halfverharding geplaatst, maar omdat in de bovengrond van deze boring meer dan 50% bodemvreemd materiaal is aangetroffen, is deze laag niet geanalyseerd. Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte aan PAK in boring 16, is van deze boring de ondergrond geanalyseerd. Tevens is de ondergrond van boring 17 geanalyseerd. Uit de resultaten blijkt dat in de ondergrond van boring 16 (0,1-0,45 m –mv) nog slechts een licht verhoogd gehalte aan EOX is aangetroffen. In de ondergrond van boring 17 (0,4-0,8 m –mv) is nog een matig verhoogd gehalte aan PAK en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.

In het puin- en kolengruishoudende monster van boring 29 en 30 (0-0,25 à 0,3 m –mv) is een sterk verhoogd gehalte aan arseen (420 mg/kg d.s.) en koper (350 mg/kg d.s.) aangetroffen. Tevens is een licht verhoogd gehalte aan cadmium, nikkel, zink en PAK aangetroffen. Naar aanleiding van de aangetroffen sterk verhoogde gehalten is de ondergrond van beide boringen

geanalyseerd. Uit de resultaten blijkt dat alleen in de ondergrond van boring 30 (0,3-0,8 m –mv) nog een licht verhoogd gehalte aan nikkel is aangetroffen. In de ondergrond van boring 29 zijn geen verhoogde gehalten meer aangetroffen. In het puin- en kolengruishoudende mengmonster van boring 31, 32 (halfverharding) en 34 (gedempte sloot) (0-0,4 à 0,5 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte aan lood, zink en PAK aangetroffen. Tevens zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper en minerale olie aangetroffen. Naar aanleiding van de aangetroffen sterk verhoogde gehalten zijn de deelmonsters geanalyseerd. Uit de resultaten blijkt dat in het monster van de gedempte sloot (boring 34, 0-0,5 m –mv) een sterk verhoogd gehalte aan arseen, koper, lood (1.600 mg/kg d.s.), zink (5.200 mg/kg d.s.) en PAK is aangetroffen. Tevens is een matig verhoogd gehalte aan cadmium en licht verhoogde gehalten aan nikkel, EOX en minerale olie aangetroffen. In de deelmonsters van boring 31 en 32 zijn alleen licht verhoogde gehalten aangetroffen. Van boring 31, 32 en 33 is ook nog de ondergrond geanalyseerd. Hieruit blijkt dat in de ondergrond van boring 34 (0,6-1,1 m –mv) nog een matig verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan arseen, cadmium, lood, PAK en EOX. In de ondergrond van boring 31 en 32 (0,5-1,0 m –mv) is nog een licht verhoogd gehalte aan EOX aangetroffen.

Bosje (illegale storting)

Bij de locatieinspectie is een illegale storting waargenomen van dakleer en vloerzeil. Dit lag gedeeltelijk aan het maaiveld en gedeeltelijk onder het maaiveld. Uit analyse is gebleken dat het vloerzeil 30-60% asbest bevat. Het dakleer is mogelijk teerhoudend. Omdat dit materiaal is aangetroffen zijn hier ook een drietal boringen uitgevoerd. Uit de zintuiglijke waarnemingen van deze boringen blijkt dat in boring 150 (0-0,8 m –mv) <5% puin en glas is aangetroffen. Tevens is ijzerdraad aangetroffen. In boring 151 (0-0,4 m –mv) zijn plasticresten aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van boring 150 en 151 (0-0,4 à 0,5 m –mv) een sterk verhoogd gehalte aan koper en licht verhoogde gehalten aan zink, EOX en minerale olie aangetroffen. Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte aan koper zijn de deelmonsters en de ondergrond geanalyseerd. Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond van boring 150 (0-0,5 m –mv) een sterk verhoogd gehalte aan koper (1.800 mg/kg d.s.) en licht verhoogde gehalten aan zink, PAK en minerale olie aanwezig is. In de bovengrond van boring 151 (0,4-0,9 m –mv) is alleen een licht verhoogd gehalte aan koper, zink, PAK en minerale olie aangetroffen. In de monsters van de ondergrond is alleen in boring 151 (0,4-0,9 m –mv) een licht verhoogd gehalte aan EOX aangetroffen.

Oude schuur

Bij de locatie-inspectie is een oude schuur aangetroffen op perceel 64. Rondom dit perceel zijn plaatselijk aan het maaiveld stukje asbestverdracht materiaal aangetroffen. Tevens is wat puin aangetroffen. Rondom deze schuur zijn vijf boringen uitgevoerd. Tevens is in de schuur een peilbuis geplaatst. Uit de zintuiglijke waarnemingen blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van boring 21 (0-0,7 m –mv) 15-50% puin aanwezig is. In boring 22 (0-0,4 m –mv) zijn resten puin aangetroffen. Boring 21 ligt in het verlengde van de halfverharding van boring 29 en 30. Waarschijnlijk loopt de halfverharding door tot in ieder geval boring 21. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de puinhoudende bovengrond van boring 21 (0,1-0,6 m –mv) een sterk verhoogd gehalte aan zink (350 mg/kg d.s.) en een matig verhoogd gehalte aan lood aanwezig is. Tevens zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik, nikkel, PAK en minerale olie aangetroffen. Naar aanleiding van de aangetroffen gehalten is de ondergrond (0,7-1,2 m –mv) van boring 21 ge-

analyseerd. Uit de resultaten blijkt dat nog een licht verhoogd gehalte aan EOX aanwezig is. Tevens is een mengmonster van de bovengrond van boring 22 t/m 26 (0-0,4 à 0,5 m –mv) geanalyseerd. Hierin is een licht verhoogd gehalte aan kwik, lood, zink en PAK aangetroffen.

In het grondwater van peilbuis 26 is een licht verhoogd gehalte aan cis 1,2 dichlooretheen aangetroffen.

Erf (Parallelweg 6a)

Ter plaatse van het erf op Parallelweg 6a zijn een aantal boringen uitgevoerd en de bestaande peilbuizen ter plaatse van de voormalige bovengrondse petroleumtank en de bovengrondse dieseltank zijn herbemonsterd. Uit de zintuiglijke waarnemingen blijkt dat in een aantal boringen bijmengen met puin aanwezig is. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse petroleumtank en de bovengrondse dieseltank is zintuiglijk geen minerale olie aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel in de bovengrond van de voormalige bovengrondse petroleumtank als in de bovengrond van de bovengrondse dieseltank geen gehalte aan minerale olie boven de streefwaarde is aangetroffen. Het mengmonster van boring 96 en 99 (0-0,5 m –mv) bevat een licht verhoogd gehalte aan PAK.

In het puinhoudende mengmonster van boring 97 en 98 (0-0,5 m –mv) is een sterk verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan koper, lood, PAK, EOX en minerale olie aangetroffen. Naar aanleiding van dit sterk verhoogde gehalte aan zink zijn de deelmonsters en is de ondergrond geanalyseerd. Uit de resultaten blijkt dat in het monster van boring 97 slecht een licht verhoogd gehalte aan PAK en minerale olie aanwezig is. In het monster van boring 98 is een sterk verhoogd gehalte aan zink (620 mg/kg d.s.) en licht verhoogd gehalten aan koper, lood, PAK, EOX en minerale olie aangetroffen. Het gehalte aan EOX is 6,1 mg/kg d.s. Dit gehalte is dusdanig hoog dat mogelijk sprake is van een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen. In de ondergrond van boring 98 (0,6-1,1 m –mv) is nog een matig verhoogd gehalte aan PAK en licht verhoogde gehalten aan lood, zink, EOX en minerale olie. In de ondergrond van boring 97 (0,6-1,1 m –mv) zijn geen verhoogde gehalten meer aangetroffen.

In het grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse petroleumtank en de bovengrondse dieseltank is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. In het grondwater van peilbuis 99 zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetroffen.

Sloten

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is in de meeste boringen wel een kleine sliblaag aangetroffen. De sliblaag varieert in dikte van circa 0,05 m tot circa 0,2 m. Uit de analyseresultaten blijkt dat in een aantal sloten klasse-0 slib en in een aantal sloten klasse-1 slib aanwezig is. De klasse-1 slib wordt voornamelijk veroorzaakt door een verhoogd EOX gehalte en plaatselijk door een verhoogd minerale olie gehalte.

6.2.2 Locatie 2

Onverdracht deel

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijke geen kenmerken waargenomen die kunnen duiden op verontreinigde stoffen in de bodem. Uit de analyseresultaten van de grond blijkt dat in een aantal onderzochte meng-

monster van de boven- en ondergrond een licht verhoogd gehalte aan EOX is aangetroffen. Overige stoffen zijn niet in verhoogde gehalten aangetroffen.

In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetroffen.

Gedempte sloten

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn ter plaatse van de boringen in de gedempte sloten geen kenmerken waargenomen die kunnen duiden op verontreinigde stoffen. Er is geen bodemvreemd dempingsmateriaal aangetroffen. Op basis hiervan zijn ook geen analyses uitgevoerd.

Sloten

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is in één sloot slib aangetroffen in een dikte van 0,05-0,1 m. Dit slibhoudend materiaal betreft klasse-1 slib op basis van EOX en minerale olie. In het mengmonster van de andere slootbodem zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetroffen (klasse 0 slib).

6.2.3 Locatie 3

Onverdacht deel

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond van boring 416 (0-0,4 m –mv) resten puin aangetroffen. In boring 431 (0-0,9 m –mv) is 5-15% puin en <5% kolenresten aangetroffen. In boring 468 (0-0,4 m –mv) zijn sporen puin aangetroffen.

Uit de analysesresultaten blijkt in de puin- en kolenresthoudende boring 431 (0,2-0,7 m –mv) een licht verhoogd gehalte aan koper, nikkel, zink, PAK en minerale olie is aangetroffen. In de overige onderzochte mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen of slechts licht verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het grondwater van peilbuis 440, 471 en 453 is een licht verhoogd gehalte aan chroom aangetroffen. In de overige onderzochte grondwatermonsters zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetroffen.

Halfverhardingen

Ter plaatse van perceel 1166 is een halfverharding aanwezig. Ter plaatse van deze halfverharding zijn vier boringen (400, 410, 418 en 422) uitgevoerd. Uit de zintuiglijke waarnemingen blijkt echter dat alleen ter plaatse van boring 418 en 422 in de bovengrond puin aanwezig is. Uit de analysesresultaten blijkt dat in het mengmonster van deze puinhoudende grond een licht verhoogd gehalte aan nikkel, zink, PAK en minerale olie aanwezig is.

Volgens de eigenaar is op de noordzijde van perceel 971 in het verleden een halfverharding ondergewerkt tot op de zandlaag. Bij de locatieinspectie zijn weinig aanwijzingen gevonden op de vroegere aanwezigheid van deze halfverharding. Wel zijn bij de locatie-inspectie een aantal asbestverdachte materialen aangetroffen. Om te bepalen of een ondergewerkte halfverharding aanwezig is zijn 10 boringen uitgevoerd tot aan de zandlaag. Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is in de bovengrond van vier boringen (boring 473, 478, 479 en 481) bijmengen met wat puin aangetroffen. In de ondergrond is geen spoor aangetroffen van een mogelijk ondergewerkte halfverharding. Van twee boringen met puin is een mengmonster samengesteld. Uit de analysesresultaten blijkt dat in het mengmonster van boring 473 en 481

(0-0,3 à 0,5 m –mv) een licht verhoogd gehalte aan zink en minerale olie is aangetroffen.

Gedempte sloten

Bij de uitvoeringen van de veldwerkzaamheden zijn in de ondergrond van boring 446 en 455 lichte bijmelingen met puin aangetroffen. In de overige boringen zijn geen kenmerken waargenomen die kunnen duiden op verontreinigde stoffen. Er is geen bodemvreemd dempingsmateriaal aangetroffen. Uit de analysesresultaten blijkt dat in de ondergrond van boring 446 (0,5-0,85 m –mv) een licht verhoogd gehalte aan EOX is aangetroffen. In het monster van de ondergrond van boring 455 (0,5-1,0 m –mv) is een licht verhoogd gehalte aan zink, PAK en minerale olie aangetroffen. Van de boringen in de gedempte sloten waarin zintuiglijk geen bodemvreemd dempingsmateriaal is aangetroffen zijn geen analyses uitgevoerd.

Sloten

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is in een aantal sloten een sliblaag aangetroffen in een dikte van maximaal 0,1 m. Uit de analysesresultaten blijkt dat in drie van de vier sloten klasse-1 slib is aangetroffen. In één sloot wordt dit veroorzaakt door een verhoogd gehalte aan EOX en minerale olie en in de andere sloten wordt dit veroorzaakt door een verhoogd EOX gehalte.

6.3 Conclusies en aanbevelingen

Hieronder wordt per locatie de conclusies en aanbevelingen uiteen gezet.

6.3.1 Locatie 1

Onverdacht terrein en sloten

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor het onverdachte deel en de sloten opgestelde hypothese 'onverdachte locatie', strikt genomen verworpen dient te worden. Gezien de relatief lage gehalten is er echter geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek met een aangepaste hypothese. De oorzaak van de op een aantal locaties in het grondwater aangetroffen licht verhoogde gehalte aan cis 1,2 dichloor-ethene is niet bekend. Er is geen aanwijsbare bron voor. Mogelijk dat deze verhoogde gehalten worden veroorzaakt door de afbraak van bestrijdingsmiddelen. Bij de afbraak van bestrijdingsmiddelen kan cis 1,2 dichlooretheen als afbraakproduct vrijkomen.

Klasse-0 slib kan vrij op de locatie worden verspreid. Klasse-1 slib mag tot 2010 onder voorwaarden op het land of in oppervlaktewater worden verspreid (zie bijlage 8).

Gedempte sloten

De voor de gedempte sloten opgestelde hypothese 'verdachte locatie' moet voor de meeste sloten verworpen worden. In de meeste sloten is namelijk geen bodemvreemd dempingsmateriaal aangetroffen. Voor een aantal sloten moet de hypothese aanvaard worden. Ter plaatse van vier boringen (15, 34, 68 en 12) is wel bodemvreemd dempingsmateriaal (o.a. puin en kolengruis) aangetroffen. In twee boringen (boring 15 en 34) is uit de analyse gebleken dat hierin sterk verhoogde gehalten aanwezig zijn. De verontreinigingen ter plaatse van beide locaties zijn zowel horizontaal als verticaal niet afgeperkt.

Aanbevolen wordt om aanvullend onderzoek ter verrichten naar de ernst en omvang van de verontreiniging. Omdat in deze gedempte sloten puin is aangetroffen wordt ook aanbevolen om ter plaatse van deze gedempte sloten

onderzoek uit te voeren naar de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Halfverhardingen

De voor de halfverhardingen opgestelde hypothese 'verdachte locatie' moet aanvaard worden. Ter plaatse van twee halfverhardingen zijn sterk verhoogde gehalten aangetroffen. Ter plaatse van één halfverharding (boring 17) is ook nog een matig verhoogd gehalte in de zintuiglijk schone ondergrond aangetroffen. In de andere halfverharding ter plaatse van boring 29 en 30 zijn voorts nog geen matig of sterk verhoogde gehalten aangetroffen in de ondergrond.

Aanbevolen wordt om aanvullend onderzoek uit te voeren naar de ernst en omvang van de verontreiniging. Ook wordt aanbevolen ter plaatse van alle aangetroffen halfverhardingen onderzoek uit te laten voeren naar de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Bosje (illegale storting)

De voor het bosje opgestelde hypothese 'verdachte locatie' moet aanvaard worden. Geconcludeerd kan worden in de zuidwesthoek van perceel 126, ter plaatse van een bosje, een storting is gedaan van asbesthoudend vloerzeil en dakleer. De bovengrond bevat plaatselijk een sterk verhoogd gehalte aan koper. In de ondergrond is geen matig of sterk verhoogd gehalte aan koper meer aangetroffen.

Aanbevolen wordt om aanvullend onderzoek uit te voeren naar de hoeveelheid gestort materiaal en om de ernst en omvang van de sterke verontreiniging met koper te bepalen.

Oude schuur

De voor de oude schuur opgestelde hypothese 'verdachte locatie' moet aanvaard worden. Ten tijde van de locatie-inspectie zijn plaatselijk op het maai-veld enkele stukje asbestverdachte materialen aangetroffen. Tevens is gebleken dat plaatselijk een sterk verhoogd gehalte aan zink en een matig verhoogd gehalte aan lood aanwezig. Dit is aangetroffen in puinhoudende grond. Waarschijnlijk hoort dit puin bij de halfverharding die is aangetroffen in boring 29 en 30.

Aanbevolen wordt om aanvullend onderzoek uit te voeren naar de verontreiniging in de puinhoudende grond. Dit zal gecombineerd uitgevoerd moeten worden met de halfverharding in boring 29 en 30. Tevens wordt aanbevolen om ook ter plaatse van de oude schuur onderzoek uit te laten voeren naar de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Erf (Parallelweg 6a)

De voor het erf opgestelde hypothese 'verdachte locatie', inclusief voormalige bovengrondse petroleumtank en bovengrondse dieseltank, moet aanvaard worden. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse petroleumtank en de bovengrondse dieseltank is in het grondwater een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. Tevens is in de bovengrond van een puinhoudend monster van boring 98 een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetroffen. In deze laag is ook een EOX gehalte van 6,1 mg/kg d.s. aangetroffen. Om te bepalen of hier mogelijk een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen aanwezig is, is reeds een analyses op uitsplitsing van EOX ingezet. Bij het schrijven van onderhavige rapportage waren de resultaten hiervan nog niet bekend. In de

ondergrond van boring 98 is ook nog een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen.

Aanbevolen wordt om aanvullend onderzoek uit te voeren naar de ernst en de omvang van de sterke verontreiniging aan zink en de matige verontreiniging aan PAK ter plaatse van boring 98. Indien uit de uitsplitsing van de EOX blijkt dat hierin een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen aanwezig is, zal hier ook aanvullend onderzoek naar moeten worden verricht.

6.3.2 Locatie 2

Onverdachte terrein en sloten

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor het onverdachte deel en de sloten opgestelde hypothese 'onverdachte locatie', strikt genomen verworpen dient te worden. Gezien de relatief lage gehalten is er echter geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek met een aangepaste hypothese. Klasse-0 slib kan vrij op de locatie worden verspreid. Klasse-1 slib mag tot 2010 onder voorwaarden op het land of in oppervlaktewater worden verspreid (zie bijlage 8).

Gedempte sloten

De voor de gedempte sloten opgestelde hypothese 'verdachte locatie' moet verworpen worden. Ter plaatse van de gedempte sloten is geen bodemvreemd dempingsmateriaal aangetroffen. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

6.3.3 Locatie 3

Onverdacht deel en sloten

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor het onverdachte deel en de sloten opgestelde hypothese 'onverdachte locatie', strikt genomen verworpen dient te worden. Gezien de relatief lage gehalten is er echter voor het grootste deel van het terrein geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek met een aangepaste hypothese. Wel is ter plaatse van boring 431 (perceel 971) in de grond puin en kolengruis aangetroffen. Dit kan mogelijk duiden op de aanwezigheid van een met bodemvreemd materiaal gedempte sloot. Klasse-0 slib kan vrij op de locatie worden verspreid. Klasse-1 slib mag tot 2010 onder voorwaarden op het land of in oppervlaktewater worden verspreid (zie bijlage 8).

Aanbevolen wordt om ter plaatse van de mogelijk gedempte sloot (boring 431) onderzoek te verrichten naar de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte materialen en overige verontreinigende stoffen.

Halfverhardingen

De voor de halfverhardingen opgestelde hypothese 'verdachte locatie' moet strikt genomen aanvaard worden. Ter plaatse van de halfverharding op perceel 1166 is in twee boringen (boring 418 en 422) puin aangetroffen. Hierin is slechts een licht verhoogd gehalte aan nikkel, zink, PAK en minerale olie aangetroffen.

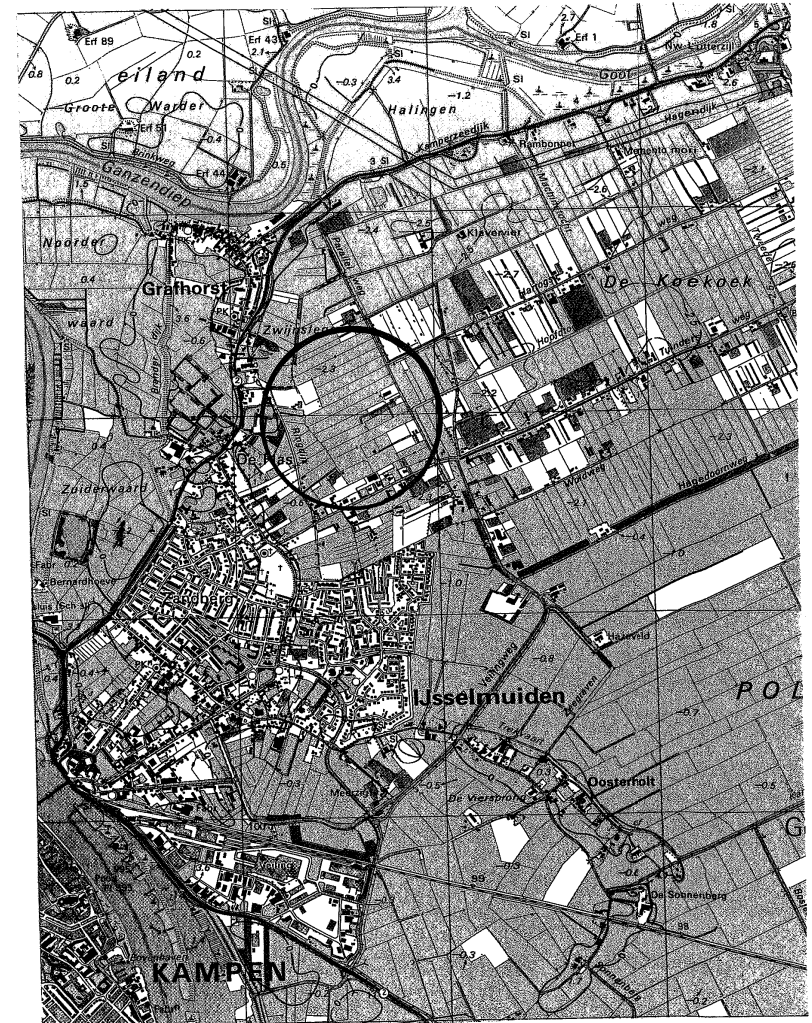
Ter plaatse van perceel 971 (maisperceel) zou volgens de eigenaar een halfverharding zijn ondergewerkt. Onderzoek naar de aanwezigheid van deze halfverharding heeft niet echt geleid tot het aantreffen van deze halfverhardingen. Plaatselijk is in de bovengrond wat puin aangetroffen. Er zijn ook slechts wat

licht verhoogde gehalten aan zink en minerale olie aangetroffen. Wel zijn ten tijde van de locatieinspectie op het maaiveld asbestverdachte materialen aangetroffen.

Aanbevolen wordt om een visuele asbestinspectie uit te voeren naar de hoeveelheid asbestverdachte materialen op het maaiveld. Aan de hand hiervan zal dan moeten worden bepaald of het ook noodzakelijk is om aanvullend onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in de grond. Tevens wordt aanbevolen asbestonderzoek te verrichten in de halfverharding ter plaatse van perceel 1166.

Gedempte sloten

De voor de gedempte sloten opgestelde hypothese 'verdachte locatie' moet strikt genomen aanvaard worden, omdat plaatselijk lichte bijmengingen met bodemvreemd materiaal (puin) is aangetroffen. Dit zijn echter zeer kleine hoeveelheden en uit de analyses blijkt dat plaatselijk slecht wat licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.



Projectnummer: 151291

Bijlage 1: Ligging locatie 1

Schaal 1: 25.000

Aanvullend bodem- en asbestonderzoek

Percelen Meuleman
Koekoekspolder te IJsselmuiden

Parallelweg 6 en 6a

Definitief

KA 0166 00179-002

In opdracht van:
Gemeente Kampen

Grontmij Advies & Techniek bv
Vestiging Overijssel
Zwolle, 31 oktober 2003

Verantwoording

Titel : Aanvullend bodem- en
asbestonderzoek
Projectnummer : 151291
Documentnummer : 11/99009496
Revisie : 1
Datum : 31 oktober 2003

Auteur(s) : dhr. K.W. Siertsema, dhr. ing. M.K.H. Dijkink
E-mail adres : wout.siertsema@grontmij.nl
Gecontroleerd : dhr. ing M.W.L. Polman
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd : dhr. ing J. Bouwmeester
Paraaf goedgekeurd : 

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Algemeen.....	4
1.2	Aanleiding en doelstelling.....	4
1.3	Kwaliteitsborging.....	4
1.4	Opbouw van het rapport.....	4
2	Beschrijving verontreinigingssituatie.....	5
2.1	Algemeen.....	5
2.2	Verontreinigingssituatie.....	5
3	Onderzoeksstrategie.....	8
3.1	Algemeen.....	8
3.2	Aanvullend bodemonderzoek.....	8
3.3	Asbestonderzoek.....	8
4	Uitgevoerde werkzaamheden.....	9
4.1	Algemeen.....	9
4.2	Veldonderzoek.....	9
4.3	Laboratoriumonderzoek.....	9
5	Onderzoeksresultaten.....	11
5.1	Algemeen.....	11
5.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	11
5.3	Analyseresultaten.....	11
6	Evaluatie.....	16
6.1	Algemeen.....	16
6.2	Milieuhygiënische bodemkwaliteit.....	16
6.3	Conclusies en aanbevelingen.....	18

Bijlagen:

1. Topografische ligging onderzoekslocaties
2. Overzicht locatie met situering boringen en proefsleuven
3. Boorprofielen met verklaringsblad
4. Analysecertificaten
5. Toetsingsresultaten
6. Toetsingskader bodemkwaliteit
7. Kwaliteitsborging bij Grontmij

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Kampen heeft Grontmij Advies & Techniek bv een aanvullend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op zestien deellocaties ter plaatse van de percelen van de heer Meuleman in de Koekoekspolder te IJsselmuiden. Het gaat hier voornamelijk om dempingen en halfverhardingen. De topografische ligging van de onderzoekslocaties is aangegeven in bijlage 1. De situatie van de deellocaties is weergegeven in bijlage 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het laten uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek zijn de ter plaatse van zeven deellocaties aangetroffen matig tot sterke bodemverontreinigingen tijdens het verkennend bodemonderzoek (documentnummer 99008608). Aanleiding tot het uitvoeren van een asbestonderzoek is het aangetroffen puin ter plaatse van de zestien deellocaties.

De doelstelling van het aanvullend bodemonderzoek is het verder inkaderen van de omvang van de aangetroffen bodemverontreinigingen en nagaan of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en daarmee de noodzaak tot saneren.

De doelstelling van het asbestonderzoek is om na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is, het globaal inkaderen van de omvang en het nagaan of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en daarmee de noodzaak tot saneren.

1.3 Kwaliteitsborging

Grontmij wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Grontmij over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd wordt. De wijze waarop de kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen wordt gewaarborgd, is vermeld in bijlage 7.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- de beschrijving van de deellocaties (hoofdstuk 2);
- de gehanteerde onderzoeksstrategie (hoofdstuk 3);
- de uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 4)
- de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 5);
- de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Beschrijving verontreinigingsituatie

2.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de verontreinigde deellocaties uit het verkennend bodemonderzoek beschreven. Voor de volledige gegevens wordt verwezen naar het onderzoeksrapport (documentnummer 99008608).

2.2 Verontreinigingssituatie

Hieronder wordt de situatie per (chemisch) verontreinigde deellocatie kort weergegeven. In tabel 2.1 zijn de zintuiglijke waarnemingen en de toetsingsresultaten van de analysegegevens schematisch samengevat.

Deellocatie 1a

Op de percelen 64 en 66 is een puinverhard kavelpad gelegen richting een oude schuur. Ter plaatse van deze halfverharding zijn boringen 29 t/m 32 uitgevoerd. In de grond is puin en kolengruis aangetroffen. Uit analyse is gebleken dat de bovengrond van boring 30 sterk verontreinigd is met arseen en koper.

Deellocatie 1b

Ter plaatse van het erf van de oude schuur op perceel 64 is boring 21 t/m 26 uitgevoerd. In de bovengrond van boring 21 is puin aangetroffen. Uit analyse is gebleken dat deze sterk verontreinigd is met zink en matig verontreinigd is met lood.

Deellocatie 1c

Op perceel 64 is een gedempte sloot aanwezig. Ter plaatse zijn tijdens het verkennend bodemonderzoek geen boringen uitgevoerd. Mogelijk is de deellocatie puinhoudend en hiermee asbestverdacht.

Deellocatie 1d

Ter plaatse van een gedempte sloot tussen perceel 64 en 66 is boring 34 uitgevoerd. In de bovengrond is puin en kolengruis aangetroffen. In de ondergrond zijn resten glas aangetroffen. Uit analyse is gebleken dat de bovengrond sterk verontreinigd is met arseen, koper, lood, zink en PAK en matig is verontreinigd met cadmium. De ondergrond is matig verontreinigd met zink.

Deellocatie 2

Op perceel 65 is een plaatselijke ophoging van het maaiveld aanwezig. Ter plaatse zijn boringen 70 en 71 uitgevoerd. In de bovengrond is puin aangetroffen. De locatie is derhalve asbestverdacht. Uit analyse is gebleken dat de bovengrond slechts licht verontreinigd is.

Deellocatie 3

Op perceel 127 is een dam aanwezig. Ter plaatse zijn tijdens het verkennend bodemonderzoek geen boringen uitgevoerd. Mogelijk is de deellocatie puinhoudend en hiermee asbestverdacht.

Deellocatie 4

Op perceel 127 is een gedempte sloot aanwezig. Ter plaatse is boring 68 uitgevoerd. In de grond is puin en kolengruis aangetroffen. Uit analyse is gebleken dat de grond slechts licht verontreinigd is.

Deellocatie 5

Ter plaatse van het kavelpad op perceel 64 zijn boringen 16 t/m 18 uitgevoerd. In de bovengrond is puin, kolengruis en beton aangetroffen. Uit analyse is gebleken dat de bovengrond van boring 16 sterk verontreinigd is met PAK en dat de ondergrond van boring 17 plaatselijk matig verontreinigd is met PAK.

Deellocatie 6

Ter plaatse van de dam achter op perceel 65 is boring 15 uitgevoerd. In de bovengrond is puin en kolengruis aangetroffen. De boring is op 0,6 m -mv gestaakt door stuit. Uit analyse is gebleken dat de bovengrond sterk verontreinigd is met PAK.

Deellocatie 7

Ter plaatse van de opstelling van machines op perceel 128 zijn boringen 111, 115 en 116 uitgevoerd. In de grond is puin en stenen aangetroffen. Uit analyse is gebleken dat de grond slechts licht verontreinigd is.

Deellocatie 8

Op perceel 770, nabij de Parallelweg is een dam gelegen. Ter plaatse is boring 175 uitgevoerd. In de grond is puin aangetroffen. De deellocatie is derhalve asbestverdacht.

Deellocatie 9

Ter plaatse van het voormalig kavelpad op perceel 1166 zijn boringen 400, 410, 418 en 422 uitgevoerd. In de bovengrond is puin, beton en glas aangetroffen. Uit analyse is gebleken dat de grond slechts licht verontreinigd is.

Deellocatie 10

Op perceel 971 is een voormalige weg gelegen. Ter plaatse zijn boringen 473 t/m 482 uitgevoerd. In de bovengrond is puin en kolengruis aangetroffen. Uit analyse is gebleken dat de grond slechts licht verontreinigd is.

Deellocatie 11

Ter plaatse van de houtwal op perceel 126 zijn boringen 150 en 151 uitgevoerd. In de grond is puin, glas, ijzer en plastic aangetroffen. Uit analyse is gebleken dat de bovengrond van boring 150 sterk verontreinigd is met koper.

Deellocatie 12

Op perceel 128 is het erf bij de woning aan de Parallelweg 6a gelegen. Ter plaatse zijn boringen 96 t/m 99 uitgevoerd. In de grond is puin aangetroffen. Uit analyse is gebleken dat de bovengrond van boring 98 sterk verontreinigd is met zink. De ondergrond is verder matig verontreinigd met PAK.

Deellocatie 13

Ter plaatse van de dam achter op perceel 128 is boring 112 uitgevoerd. In de grond is puin aangetroffen. Uit analyse is gebleken dat de bovengrond slechts licht verontreinigd is.

Tabel 2.1: Zintuiglijke waarnemingen en toetsingsresultaten verkennend bodemonderzoek

Deellocatie	Monster-nummer	Boor-nummers	Max. boor- diepte (m -mv)	Monstertraject (m -mv)	Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken	Parameters en overschreden toetsingswaarden
1a. Kavelpad op perceel 64 en 66	M1-9c	29	1,0	0-0,25	5-15% kolengruis en <5% puin	Koper, nikkel, zink, PAK en EOX>S
	M1-9d	29	1,0	0,25-0,7		Nikkel>S
	M1-9e	30	1,0	0-0,3	15-50% kolengruis en <5% puin	Arseen en koper>I en cadmium, nikkel, zink, PAK en EOX>S
	M1-9b	30	1,0	0,3-0,8	-	Nikkel>S
	M1-10a	31	1,0	0-0,4	15-50% puin en 5-15% beton en kolengruis	Koper, lood, nikkel, zink, PAK en minerale olie>S
1b. Erf oude schuur op perceel 64	M1-10d	31	1,0	0,5-1,0	-	EOX>S
	M1-10b	32	1,0	0-0,4	15-50% puin en 5-15% stenen en kolengruis	Koper, nikkel, zink, PAK, EOX en minerale olie>S
	M1-10e	32	1,0	0,5-1,0	-	EOX>S
	MM1-37	21	1,2	0,1-0,6	15-50% puin	Zink>I, lood>T en cadmium, koper, kwik, nikkel, PAK en minerale olie>S
1d. Gedempte sloot tussen perceel 64 en 66	M1-37a	21	1,2	0,7-1,2	-	EOX>S
	MM1-38	22 t/m 26	1,233,0	0-0,430,5	Resten puin	Kwik, lood, zink en PAK>S
	M1-10c	34	1,7	0-0,5	5-15% puin en kolengruis	Arseen, koper, lood, zink en PAK>I, cadmium>T en nikkel, EOX en minerale olie>S
5. Kavelpad op perceel 65	M1-10f	34	1,7	0,6-1,1	Resten glas (oude slootbodem)	Zink>T en arseen, cadmium, lood, PAK en EOX>S
	MM1-8	16	1,0	0,1-0,45	15-50% puin en 5-15% beton	PAK>I en minerale olie>S
	M1-8a	16	1,0	0,45-0,95	-	EOX>S
	M1-8b	17	1,0	0,4-0,8	-	PAK>T en minerale olie>S
6. Dam op perceel 65	MM1-7	15	0,6	0-0,5	5-15% puin en <5% kolengruis	PAK>I en minerale olie>S
	M1-14a	150	1,5	0-0,5	<5% puin en glas, ijzerdraad	Koper>I en zink, PAK en minerale olie>S
11. Houtwal op perceel 126	M1-14c	150	1,5	0,8-1,3	-	-
	M1-14b	151	1,5	0-0,4	Plasticresten	Koper, zink, PAK en minerale olie>S
	M1-14d	151	1,5	0,4-0,9	-	EOX>S
	MM1-39	96,99	1,533,0	0-0,5	-	PAK>S
12. Erf woning op perceel 128	M1-40a	97	1,5	0-0,5	Brokken puin	PAK en minerale olie>S
	M1-40b	98	1,6	0-0,5	5-15% puin en resten beton	Zink>I en koper, lood, PAK, EOX en minerale olie>S
	M1-40d	98	1,6	0,6-1,1	<5% puin	PAK>T en lood, zink, EOX en minerale olie>S

S: streefwaarde, T: tussenwaarde, I: interventiewaarde



Grontmij

11/99009496
blad 7 van 19

3 Onderzoeksstrategie

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt de onderzoeksstrategie beschreven. Paragraaf 3.2 beschrijft het aanvullend bodemonderzoek. In paragraaf 3.3 wordt ingegaan op het asbestonderzoek.

3.2 Aanvullend bodemonderzoek

Het veldonderzoek bestaat uit het uitvoeren van handmatige boringen rondom de in het verkennend bodemonderzoek aangetroffen verontreinigingen op zodanige afstand dat bepaald kan worden of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ verontreinigde grond).

Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken. Van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal worden per bodemlaag monsters genomen. Van de verdachte bodemlaag worden in het laboratorium enkele grondmonsters geanalyseerd op het NEN 5740-pakket.

3.3 Asbestonderzoek

Het veldonderzoek bestaat uit het uitvoeren van proefsleuven ter plaatse van de dempingen en halfverhardingen met behulp van een hydraulische graafmachine. Het vrijgekomen materiaal wordt zintuiglijk geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Alle asbestverdachte materialen worden hierbij verzameld.

Van de grond uit de asbestverdachte proefsleuven wordt een representatief grondmengmonster samengesteld en geanalyseerd in een gespecialiseerd laboratorium. De aangetroffen materiaalmonsters worden semi-kwalitatief geanalyseerd ten behoeve van asbestidentificatie en de grondmengmonsters worden kwalitatief geanalyseerd ten behoeve van de bepaling van de asbestconcentratie.

4 Uitgevoerde werkzaamheden

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde onderzoeksprogramma beschreven. In paragraaf 4.2 wordt ingegaan op het veldonderzoek en in paragraaf 4.3 komt het laboratoriumonderzoek aan de orde.

4.2 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd in september/oktober 2003 volgens de kwaliteitseisen van de VKB en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen, peilbuizen en proefsleuven bepaald;
- het uitvoeren van enkele handboringen in de boven- en de ondergrond;
- het graven van enkele proefsleuven ten behoeve van asbestonderzoek met behulp van een hydraulische graafmachine;
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen en proefsleuven vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- het nemen van monsters van het bij de boringen en proefsleuven vrijkomende bodemmateriaal. De monstertrajecten zijn weergegeven aan de linkerzijde van de boorprofielen op bijlage 3;
- het plaatsen van een peilbuis in twee diepere boorgaten. Direct na plaatsing zijn de peilbuizen doorgepompt.

Tevens zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het opnemen van de grondwaterstand in de geplaatste peilbuizen;
- het bepalen van de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater in de peilbuizen;
- het nemen van een grondwatermonster uit de peilbuizen.

Een overzicht van de situering van de geplaatste boringen, proefsleuven en peilbuizen is opgenomen in bijlage 2. Voor de exacte diepte van de boringen en peilbuizen wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

4.3 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het RvA geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol. Menging van de grondmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De gehanteerde analysemethoden staan vermeld in de analysecertificaten, die zijn opgenomen in bijlage 4. Het laboratoriumonderzoek op asbest is uitgevoerd door Certichem Laboratory. Dit laboratorium voldoet aan de norm NEN-EN-ISO-17025 van de RvA.

Een overzicht van het uitgevoerde veldonderzoek en de verrichte laboratoriumanalyses is weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Overzicht veld- en laboratoriumonderzoek

Deellocatie	Aantal proefsleuven	Aantal boringen en peilbuizen 0,5 à 1,0 m-mv 1,5 à 2,0 m-mv 3,0 m-mv met peilbuis	Aantal en soort analyses ¹ Asbest- materiaal Asbest NEN5707	Grond NEN5740	Grondwater NEN5740
1a. Kavelpad op perceel 64 en 66	8	6	3	1	7 + 1 x koper
1b. Erf oude schuur op perceel 64	2	7	2	5	
1c. Gedempte sloot op perceel 64	3	2			
1d. Gedempte sloot tussen perceel 64 en 66	1	8	1	5	1
2. Ophoging maaiveld op perceel 65	2				
3. Dam op perceel 127	1		1		
4. Gedempte sloot op perceel 127	2				
5. Kavelpad op perceel 65	3	14	1	1	9 + 3 x PAK
6. Dam op perceel 65	1	2	1	1	5 + 1 x PAK
7. Opstelling machines op perceel 128	6		2	1	
8. Dam op perceel 770	1		1	1	
9. Voormalige weg op perceel 1166	9				
10. Voormalige weg op perceel 971	12		3	1	
11. Houtwal op perceel 126	2	4		4	
12. Erf woning op perceel 128		3	20	1	17
13. Dam op perceel 128	1				

¹ NENg droge stof, arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, totaalgehalte extraherbare organohalogenverbindingen (EOX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM) en minerale olie (GC)
NENw pH, Ec, arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, vluchtige chlooroorkoolwaterstoffen (9 stuks), chloorbenzenen, benzene, toluene, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en minerale olie (GC)

5 Onderzoeksresultaten

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek beschreven. Paragraaf 5.2 gaat in op de zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken en paragraaf 5.3 behandelt de analysesresultaten.

5.2 Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in de tekst naast de boorprofielen in bijlage 3. Tijdens de boorwerkzaamheden zijn zintuiglijk diverse kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. De waargenomen kenmerken zijn weergegeven in tabel 5.1. De tijdens het asbestonderzoek waargenomen verontreinigingskenmerken zijn weergegeven in tabel 5.2.

5.3 Analysesresultaten

De analysecertificaten met een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn opgenomen in bijlage 4. De analysesresultaten van de grond en het grondwater staan weergegeven in de tabellen in bijlage 5. De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire 'Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering' van het Ministerie van VROM (Staatscourant 39 van 24 februari 2000). De overschrijdingen in de geanalyseerde monsters zijn weergegeven in tabel 5.1. Voor een toelichting op het toetsingskader wordt verwezen naar bijlage 6.

Bij de interpretatie van de resultaten (in de tabellen van bijlage 5) zijn de gehalten ingedeeld, waarbij de volgende criteria zijn gehanteerd:

- beneden of gelijk aan de streefwaarde: niet verontreinigd (blanco);
- tussen de streefwaarde en de tussenwaarde: licht verontreinigd (*);
- tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde: matig verontreinigd (**);
- boven de interventiewaarde: sterk verontreinigd (***).

De analysesresultaten van de materiaalmonsters en de grondmengmonsters zijn per proefsluif omgerekend naar asbestconcentraties (worst-case) in de grond. De analysesresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire 'Interimbeleid voor asbest in bodem, grond en puin (granulaat)' (Ministerie van VROM, kenmerk BWL/2002104318 van 17 december 2002). Deze berekeningen zijn opgenomen in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in tabel 5.2.

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 6.

Tabel 5.1: Zintuiglijke waarnemingen en toetsingsresultaten aanvullend bodemonderzoek

Deellocatie	Monster-nummer	Boor-nummers	Max. boor-diepte (m -mv)	Monstertresect (m -mv)	Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken	Parameters en overschreden toetsingswaarden
1a. Kavelpad op perceel 64 en 66	M5	527	1,0	0-0,3	5-15% puin	Nikkel en PAK>S
	M6	528	1,0	0-0,4	-	-
	M7	529	1,0	0-0,3	-	Koper>I en PAK>S
	M7a	529	1,0	0,4-0,9	-	-
1b. Erf oude schuur op perceel 64	M8	530	1,0	0-0,3	15-50% puin	Koper, lood, nikkel, zink, PAK en minerale olie>S
	M1	518	1,0	0-0,35	Sporen puin	Lood, PAK en EOX>S
	M2	519	1,0	0-0,4	-	Lood, zink, PAK en EOX>S
	M3	520	1,5	0-0,3	-	Koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, EOX en minerale olie>S
1d. Gedempte sloot tussen perceel 64 en 66	M14	521	1,0	0-0,5	-	-
	M4	522	1,0	0-0,3	<5% puin	PAK en EOX>S
	M9	532	3,0	1,4-1,9	-	-
	M10	533	1,5	0-0,4	<5% puin	Cadmium, lood, zink, PAK en EOX>S
5. Kavelpad op perceel 65	M11	534	1,5	0-0,4	-	Lood, zink, PAK en EOX>S
	M12	535	1,5	0-0,4	Sporen puin	Koper, nikkel, zink en EOX>S
	M13	537	1,5	0-0,4	-	Kwik, lood, zink, PAK en EOX>S
	M20b	511	1,0	0-0,35	15-50% beton	PAK>I
	M20	512	1,0	0-0,3	-	PAK>I, zink, EOX en minerale olie>S
	M20a	512	1,0	0,4-0,9	resten hout	PAK>S
	M21	513	1,0	0-0,35	-	-
	M22	514	1,0	0-0,35	-	-
	M23	515	1,0	0-0,3	5-15% puin	PAK>T en minerale olie>S
	M23a	515	1,0	0,4-0,9	-	-
	M23b	516	1,0	0-0,3	-	-
	M25	505	1,0	0-0,4	-	-
	M24	506	1,5	0,8-1,3	-	-
	M26	507	1,0	0-0,4	-	EOX>S
	M27	508	1,0	0-0,4	-	EOX>S
	M28	509	1,0	0-0,4	-	nikkel, PAK, EOX en minerale olie>S

Deellocatie	Monster- nummer	Boor- nummers	Max. boor- diepte (m -mv)	Monstertijdstreep (m -mv)	Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken	Parameters en overschreden toetsingswaarden
6. Dam op perceel 65	M16	500	1,5	0-0,5	5-15% puin en <5% kolengruis, brokken puin	PAK>I, lood en minerale olie>S
	M16a	500	1,5	0,9-1,3	-	-
	M17	501	1,0	0-0,4	Sporen puin	EOX en minerale olie>S
	M15	502	1,3	0,4-0,9	<5% puin	Zink en PAK>S
	M18	503	1,0	0-0,4	-	PAK en EOX>S
	M19	503A	1,5	0,1-0,6	<5% puin, brokken puin	PAK>S
11. Houtwal op perceel 126	M33	547	1,2	0,1-0,6	-	-
	M34	548	1,7	0-0,4	Sporen puin	PAK en minerale olie>S
	M35	549	1,2	0,1-0,6	Sporen puin	Minerale olie>S
	M36	550	1,2	0,1-0,6	Sporen puin	EOX en minerale olie>S
12. Erf woning op perceel 128	M30b	540	2,0	0,1-0,6	<5% kolengruis	Zink>I, koper en PAK>T, lood, EOX en minerale olie>S
	M30	541	2,0	0,1-0,6	<5% puin	Zink>I, koper, lood, PAK en minerale olie>S
	M30a	541	2,0	0,7-1,2	<5% puin	Zink en PAK>T, koper, lood, EOX en minerale olie>S
	M29	542	2,0	1,4-1,9	-	Nikkel, PAK, EOX en minerale olie>S
	M31	543	2,0	0,1-0,6	<5% kolengruis	Koper en zink>I, lood, PAK, EOX en minerale olie>S
	M31a	543	2,0	0,8-1,3	<5% puin, stabilisatiecement	PAK>I, zink>T, koper, kwik, lood, EOX en minerale olie>S
	M31b	544	2,0	0-0,5	<5% puin	Zink>I, koper, lood, PAK, EOX en minerale olie>S
	M32	545	2,0	0,1-0,6	<5% puin	PAK en minerale olie>S
	M36a	554	1,5	0,2-0,7	-	PAK>T, zink, EOX en minerale olie>S
	M37	554	1,5	0,9-1,4	<5% puin	-
	M38	556	1,5	0,2-0,7	<5% puin	Zink>T, koper, lood, PAK, EOX en minerale olie>S
	M39	556	1,5	0,9-1,4	-	-
	M40	558	1,5	0-0,5	Sporen puin	Zink, PAK, EOX en minerale olie>S
	M41	558	1,5	0,8-1,3	-	Nikkel en EOX>S
	M42	550, 551	1,5	0,1-0,7	Sporen puin	PAK en EOX>S
	M43	560, 561	1,5	0,2-0,8	-	Cadmium en zink>S
	M44	562	0,6	0,1-0,6	-	-
	M45	563	1,5	0,2-0,7	<5% puin, rood puin	-
	M46	564	1,5	0,2-0,7	<5% kolengruis, sporen puin	PAK>I, zink>T, koper, EOX en minerale olie>S
	M47	565, 566	1,5	0,2-0,7	<5% puin, <5% kolengruis, sporen puin	Kwik, PAK, EOX en minerale olie>S

S: streefwaarde, T: tussenwaarde, I: interventiewaarde

11/99009496
blad 13 van 19

Tabel 5.2: Zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten asbestonderzoek

Deellocatie	Sleuf- nummer	Max. diepte (m -mv)	Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken	Gewogen asbestgehalte (serpentijn + 10x amfibool, in mg/kg ds)	Toetsingsresultaat (concentratie >I)
1a. Kavelpad op perceel 64 en 66	1	0,25	sterk puin- en kolengruishoudend		
	2	0,25	sterk puin- en kolengruishoudend		
	3	0,3	sterk puinhoudend		
	4	0,3	sterk puinhoudend		
	5	0,25	sterk puinhoudend, asbest	51	nee
	6	0,1	sterk puinhoudend		
	7	0,3	sterk puinhoudend		
	8	0,3	sterk puinhoudend		
1b. Erf oude schuur op perceel 64	9	0,3	matig puinhoudend, asbest	1	
	10	0,3	-		
1c. Gedempte sloot op perceel 64	12	0,8	-		
	13	0,8	licht stortrestenhouidend, plastic, bamboe		
	14	0,8	licht stortrestenhouidend, plastic, bamboe		
1d. Gedempte sloot tussen perceel 64 en 66	11	0,75	sterk glashoudend, matig puinhoudend, asbest	78	nee
2. Ophoging maaiveld op perceel 65	1	0,3	licht puinhoudend		
	2	0,3	licht puinhoudend		
3. Dam op perceel 127	1	0,8	uiterst puinhoudend, asbest	13	nee
4. Gedempte sloot op perceel 127	1	0,6	matig puinhoudend, plastic, metaal		
	2	0,4	plastic		
5. Kavelpad op perceel 65	1	0,5	houtrestenhouidend		
	2	0,3	matig puinhoudend, gasbeton, sintels		
	3	0,3	sterk puinhoudend, asbest	226	ja
6. Dam op perceel 65	1	0,35	matig puinhoudend, asbest	11	nee

11/99009496
blad 14 van 19

Deellocatie	Sleuf-nummer	Max. diepte (m-mv)	Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken	Gewogen asbestgehalte (serpentin + 10x amfibool, in mg/kg ds)	Toetsingsresultaat (concentratie > I)
7. Opstelling machines op perceel 128	1	0,3	licht puinhoudend		
	2	0,3	matig puinhoudend		
	3	0,2	licht puinhoudend		
	4	0,4	matig puinhoudend, asbest	13	nee
	5	0,25	licht puinhoudend, asbest		
	6	0,4	licht puinhoudend		
8. Dam op perceel 770	1	0,3	uiterst puinhoudend, asbest	1	nee
9. Voormalige weg op perceel 1166	1	0,2	matig puinhoudend		
	2	0,2	licht puinhoudend		
	3	0,3	sterk puinhoudend		
	4	0,6	matig puinhoudend, cement		
	5	0,2	matig puinhoudend		
	6	0,2	matig puinhoudend		
	7	0,2	-		
	8	0,2	licht puinhoudend		
	9	0,2	-		
10. Voormalige weg op perceel 971	1	0,5	sterk puinhoudend, veel asbest	800	Ja
	2	0,5	sterk puinhoudend, veel asbest		
	3	0,2	licht puinhoudend		
	4	0,25	licht puinhoudend, asbest	459	Ja
	5	0,2	-		
	6	0,2	-		
	7	0,25	licht puinhoudend, asbest		
	8	0,25	licht puinhoudend, asbest		
	9	0,2	licht puinhoudend		
	10	0,2	licht puinhoudend		
	11	0,2	licht puinhoudend		
	12	0,2	licht puinhoudend		
11. Houtwal op perceel 126	1	0,2	licht puinhoudend		
	2	0,2	licht puinhoudend		
13. Dam op perceel 128	1	0,2	matig puinhoudend		

I: interventiewaarde

11/99009496
blad 15 van 19

6 Evaluatie

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

6.2 Milieuhygiënische bodemkwaliteit

Hieronder wordt de uiteindelijke situatie per deellocatie summier weergegeven. In tabel 6.1 zijn de zintuiglijke waarnemingen, de toetsingsresultaten van de analysegegevens en de omvangsbepalingen schematisch samengevat.

Deellocatie 1a

In het verhardingsmateriaal van het kavelpad op de percelen 64 en 66 is puin, kolengruis en asbestcement (beneden interventiewaarde) aangetroffen. De hoeveelheid verhardingsmateriaal (inclusief erf oude schuur) bedraagt circa 212 m³. Het kavelpad is plaatselijk sterk verontreinigd met arseen en koper. De omvang van deze verontreiniging bedraagt circa 9 m³.

Deellocatie 1b

In het verhardingsmateriaal van het erf van de oude schuur op perceel 64 is puin en asbestcement (beneden interventiewaarde) aangetroffen. Het erf is plaatselijk matig tot sterk verontreinigd met lood en zink. De omvang van deze verontreiniging bedraagt circa 8 m³.

Deellocatie 1c

In de gedempte sloot op perceel 64 is een geringe hoeveelheid stortmateriaal, bamboe en plastic aangetroffen. Er zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. De hoeveelheid dempingsmateriaal bedraagt circa 96 m³.

Deellocatie 1d

In de gedempte sloot tussen perceel 64 en 66 is puin, glas en asbestcement (beneden interventiewaarde) aangetroffen. De hoeveelheid dempingsmateriaal bedraagt circa 60 m³. De gedempte sloot is plaatselijk matig tot sterk verontreinigd met arseen, cadmium, koper, lood zink en PAK. De omvang van deze verontreiniging bedraagt circa 30 m³.

Deellocatie 2

Ter plaatse van de ophoging van het maaiveld op perceel 65 is puin in de bodem aangetroffen. Er zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. De hoeveelheid opgebracht materiaal bedraagt circa 90 m³.

Deellocatie 3

De dam op perceel 127 is plaatselijk uiterst puinhoudend. In het verhardingsmateriaal is asbestcement (beneden interventiewaarde) aangetroffen. De hoeveelheid verhardingsmateriaal bedraagt circa 32 m³.

Deellocatie 4

In de gedempte sloot op perceel 127 is puin, plastic en metaal aangetroffen. Er is asbestverdacht materiaal waargenomen. Analyse toont aan dat deze geen asbest bevat. De hoeveelheid dempingsmateriaal bedraagt circa 180 m³.

Deellocatie 5

In het verhardingsmateriaal van het kavelpad op perceel 64 is plaatselijk puin, gasbeton, hout en asbestcement (boven interventiewaarde) aangetroffen. Het kavelpad is in zijn geheel sterk verontreinigd met PAK. De omvang van deze verontreiniging bedraagt circa 97 m³. De hoeveelheid asbesthoudend verhardingsmateriaal bedraagt circa 45 m³.

Deellocatie 6

De dam achter op perceel 65 is plaatselijk matig puinhoudend. In het verhardingsmateriaal is kolengruis en asbestcement (beneden interventiewaarde) aangetroffen. De dam is plaatselijk sterk verontreinigd met PAK. De omvang van deze verontreiniging bedraagt circa 48 m³.

Deellocatie 7

De bodem ter plaatse van de opstelling van machines op perceel 128 is licht tot matig puinhoudend. In het verhardingsmateriaal is asbestcement (beneden interventiewaarde) aangetroffen. De hoeveelheid verhardingsmateriaal bedraagt circa 280 m³.

Deellocatie 8

De dam op perceel 770 is uiterst puinhoudend. In het verhardingsmateriaal is asbestcement (beneden interventiewaarde) aangetroffen. De hoeveelheid verhardingsmateriaal bedraagt circa 50 m³.

Deellocatie 9

Het verhardingsmateriaal van het voormalige kavelpad op perceel 1166 is licht tot sterk puinhoudend. Er zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. De hoeveelheid verhardingsmateriaal bedraagt circa 84 m³.

Deellocatie 10

In het verhardingsmateriaal van de voormalige weg op perceel 971 is plaatselijk puin en asbestcement (boven interventiewaarde) aangetroffen. De hoeveelheid asbesthoudend verhardingsmateriaal bedraagt circa 350 m³.

Deellocatie 11

Ter plaatse van de houtwal op perceel 126 is asbestzeil op het maaiveld aanwezig. In de bodem is puin, glas, plastic en metaal aangetroffen. De bovengrond is sterk verontreinigd met koper. De omvang van deze verontreiniging bedraagt circa 13 m³. Er zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Deellocatie 12

De bodem ter plaatse van het erf bij de woning op perceel 128 is puin- en kolengruishoudend. Er zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Van de Parallelweg tot de ligboxstal is een puinbaan onder de verharding aangebracht. De grond is er plaatselijk matig tot sterk verontreinigd met koper, zink en PAK. De omvang van deze verontreiniging wordt geschat op 350 m³. Mogelijk is deze verontreiniging afkomstig uit het puin of het aangetroffen kolengruis. Achter op het erf is deze combinatie namelijk ook aanwezig. Een andere mogelijkheid is dat plaatselijk verontreinigde grond is opgebracht.

Deellocatie 13

De dam achter op perceel 128 is matig puinhoudend. In het verhardingsmateriaal is geen asbestcement aangetroffen. De hoeveelheid bedraagt circa 6 m³.

6.3 Conclusies en aanbevelingen

Uit het verkennend bodemonderzoek en het aanvullend bodem- en asbestonderzoek blijkt dat op de onderzochte percelen zestien in meer of mindere mate verontreinigde deellocaties aanwezig zijn.

Vijf van de deellocaties betreffen gevallen van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ boven interventiewaarde), te weten de gedempte sloot tussen perceel 64 en 66, het kavelpad op perceel 65, de dam achter op perceel 65, de voormalige weg op perceel 971 en het erf bij de woning op perceel 128.

Conform de Wbb geldt voor deze ernstig verontreinigde deellocaties een saneringsnoodzaak. Voordat overgegaan wordt tot het saneren dient een saneringsplan opgesteld te worden waarop een beschikking door het bevoegd gezag (provincie) moet worden afgegeven. Na het indienen van een saneringsplan kan binnen dertien weken een beschikking worden afgegeven. Wanneer er geen belanghebbenden zijn die bezwaar zouden kunnen hebben, kan een verkorte procedure van negen weken worden gevolgd.

Drie van de deellocaties betreffen gevallen van niet ernstige, maar wel sterke (boven interventiewaarde) bodemverontreiniging, te weten het kavelpad op de percelen 64 en 66, het erf van de oude schuur op perceel 64 en de houtwal op perceel 126.

De overige zeven deellocaties betreffen slechts licht verontreinigde danwel licht asbesthoudende gevallen, te weten de gedempte sloot op perceel 64, de ophoging van het maaiveld op perceel 65, de gedempte sloot op perceel 127, de opstelling van machines op perceel 128, de dam op perceel 770, het voormalige kavelpad op perceel 1166 en de dam achter op perceel 128.

Conform de Wbb geldt voor deze niet ernstig verontreinigde deellocaties geen saneringsnoodzaak. Reden voor sanering is bijvoorbeeld een wijziging in de bestemming of het uitvoeren van werkzaamheden in de grond. Voordat overgegaan wordt tot het saneren dient een Plan van aanpak te worden opgesteld, dat moet worden goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente).

Tabel 6.1: Samenvatting resultaten aanvullend bodemonderzoek

Deellocatie	Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken	Matig tot sterk verhoogde parameters in de fijne fractie	Asbest Toetsing (Conc. > I)	Opp. (m²)	Gem. diepte (m)	Puin-gehalte (%)	Hoeverel-heden Puin (m³)	Fijne fractie (m³)	Totaal (m³)
1a. Kavelpad op perceel 64 en 66	Puin, kolengruis, asbest Puin, kolengruis, asbest	Arseen en koper	nee nee	30 650	0,3 0,3	30 30	3 59	6 136	9 195
1b. Erf oude schuur op perceel 64	Puin, asbest	Lood en zink	nee	25	0,3	30	2	6	8
1c. Gedempte sloot op perceel 64	Stortmateriaal, bamboe, plastic			120	0,8	5	5	91	96
1d. Gedempte sloot tussen perceel 64 en 66	Puin, glas, asbest Puin, glas, asbest	Arseen, cadmium, koper, lood, zink en PAK	nee	80 40	0,75 0,75	15 30	9 9	51 21	60 30
2. Ophoging maaiveld op perceel 65	Puin			300	0,3	5	5	85	90
3. Dam op perceel 127	Puin, asbest		nee	40	0,8	70	22	10	32
4. Gedempte sloot op perceel 127	Puin, plastic, metaal			300	0,6	30	54	126	180
5. Kavelpad op perceel 65	Puin, asbest Puin, gasbeton, hout, sintels	PAK PAK	ja	150 175	0,3 0,3	30 50	14 26	31 26	45 52
6. Dam op perceel 65	Puin, kolengruis, asbest	PAK	nee	120	0,4	30	14	24	48
7. Opstelling machines op perceel 128	Puin, asbest		nee	800	0,35	15	42	238	280
8. Dam op perceel 770	Puin, asbest		nee	200	0,25	70	35	15	50
9. Voormalige weg op perceel 1166	Puin, cement			90 263	0,65 0,1	50 5	29 1,5	29 24,5	58 26
10. Voormalige weg op perceel 971	Puin, asbest		ja	1400	0,25	30	105	245	350
11. Houtwal op perceel 126	Puin, glas, plastic, metaal	Koper		25	0,5	5	0,5	12,5	13
12. Erf woning op perceel 128	Puin, kolengruis, cement	Koper, zink en PAK		250	1,4	50	175	175	350
13. Dam op perceel 128	Puin			30	0,2	30	2	4	6

Bijlage 1

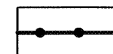
Topografische ligging onderzoekslocaties



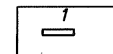
Project
Aanvullend bodem- en asbestonderzoek Koekoekspolder
Opdrachtegever
Gemeente Kampen
Onderdeel
Topografische ligging deellocaties

Projectnummer	Tekeningnummer	Gew.	Datum	Get.	Gez.	Acc.	Besteknummer	Formaat	Schaal
151291	-			MD		MD		A4 Datum	Bijlagennummer
Grontmij Groep	Alle rechten voorbehouden								

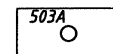
Verklaring



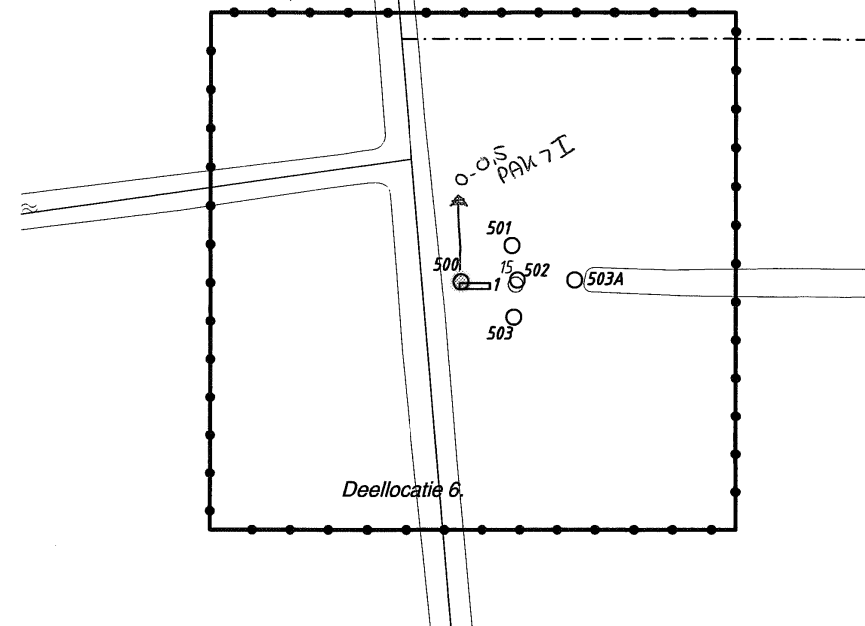
Grens onderzoekslocatie



Plaats en nummer van proefsleuf



Plaats en nummer van boring



Definitief



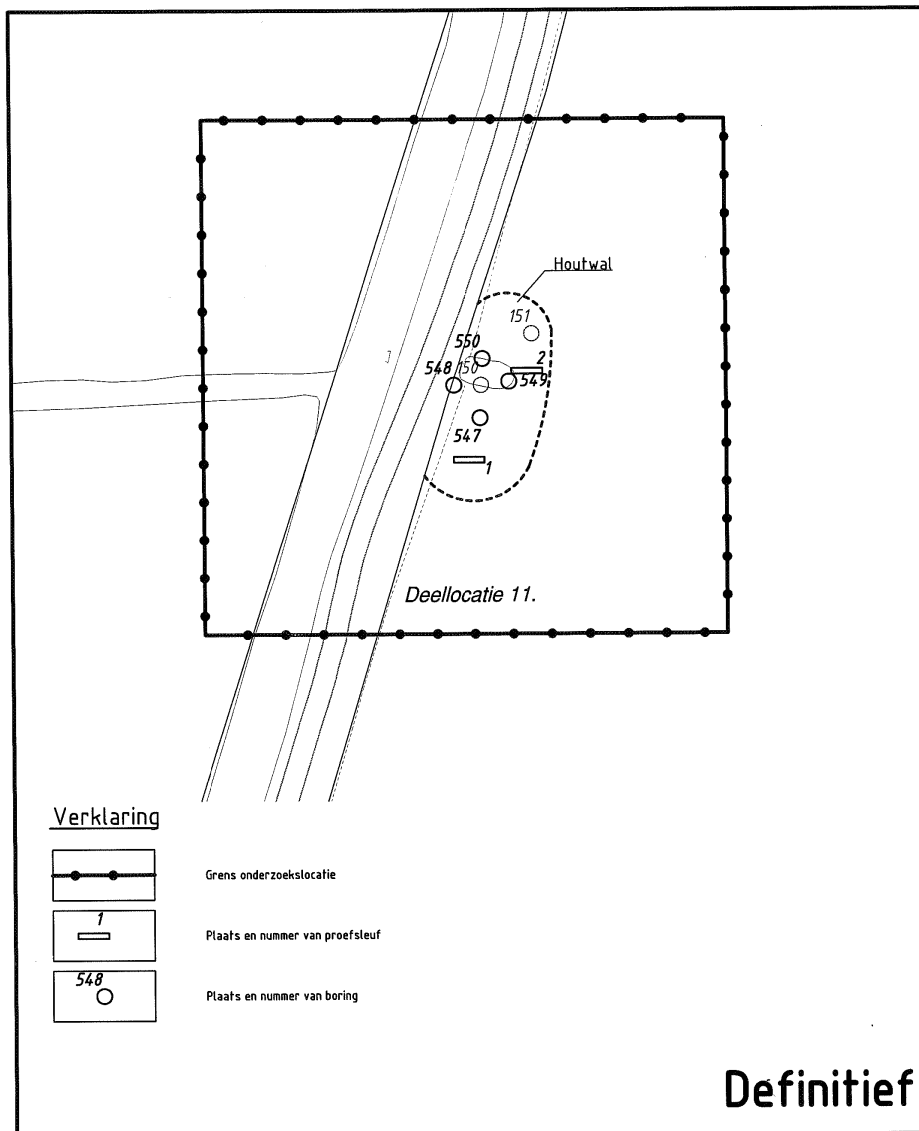
Project
Aanvullend bodem- en asbestonderzoek Koekoekspolder
Opdrachtegever
B. en W. gemeente Kampen

Grontmij
Advies & Techniek bv
Vestiging Overijssel

Onderdeel	Bestek nummer	Bijlagennummer	Schaal
Situatie van boringen en proefsleuven deellocatie 6			1:500
Projectnummer	Tekeningnummer	Wijziging	Datum
151291	11-03-0814	Definitief	31-10-2003
Get.	Gez.	Acc.	Datum
gk			22-10-2003
Formaat	A4		

© Grontmij Groep Alle rechten voorbehouden

Bestand: 11080811 Gelijk op: 08.1

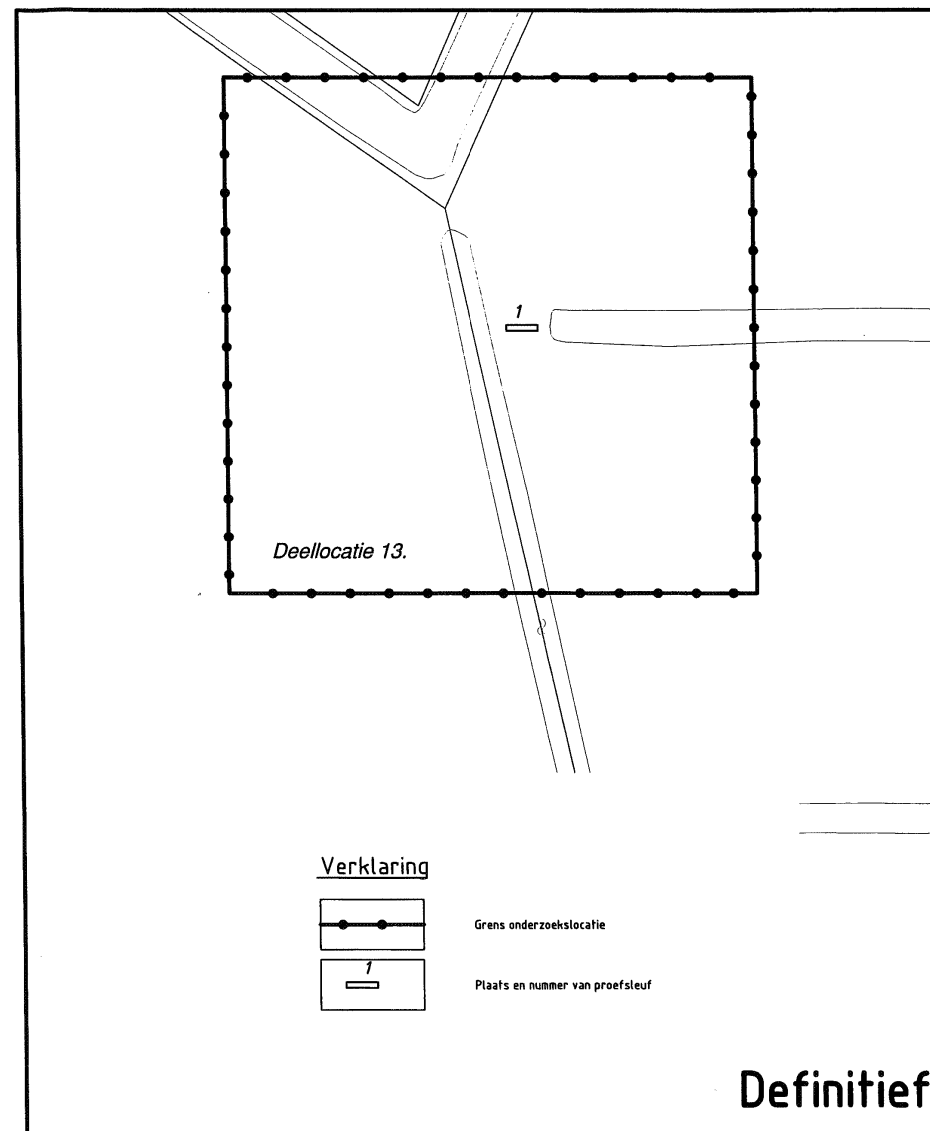


Grontmij
 Project: **Aanvullend bodem- en asbestonderzoek Koekoekspolder**
 Opdrachtgever: **B. en W. gemeente Kampen**

Grontmij Advies & Techniek bv
 Vestiging Overijssel

Onderdeel	Bestek nummer	Bijlagennummer	Schaal
Situatie van boringen en proefsteuven deellocatie 11			1:500
Projectnummer	Tekeningnummer	Wijziging	Datum
151291	11-03-0819	Definitief	31-10-2003
Get.	Gez.	Acc.	Datum
gk			22-10-2003
Formaat	A4		

© Grontmij Groep Alle rechten voorbehouden



Grontmij
 Project: **Aanvullend bodem- en asbestonderzoek Koekoekspolder**
 Opdrachtgever: **B. en W. gemeente Kampen**

Grontmij Advies & Techniek bv
 Vestiging Overijssel

Onderdeel	Bestek nummer	Bijlagennummer	Schaal
Situatie van proefsteuven deellocatie 13			1:500
Projectnummer	Tekeningnummer	Wijziging	Datum
151291	11-03-0821	Definitief	31-10-2003
Get.	Gez.	Acc.	Datum
gk			22-10-2003
Formaat	A4		

© Grontmij Groep Alle rechten voorbehouden

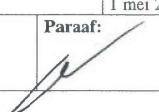
KOPIE

Rapport

Verkennd bodemonderzoek op
een gedeelte van het perceel aan de
Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden

Opdrachtgever : Bakkerij Fuite

KA0166 60 418.003

Projectnummer:	Datum:	Status:
022061/DV	1 mei 2002	Definitief
Opgesteld door:	Paraaf:	Gecontroleerd door:
ing. D.L. Voerman		ing. A. van Assen
		Paraaf: 



Mateboer Milieutechniek B.V.
Postbus 99, 8260 AB
Ambachtsstraat 27 Kampen
T. 038 - 33.15.020
F. 038 - 33.20.211
Info@mateboer.nl

SAMENVATTING

In opdracht van Bakkerij Fuite heeft Mateboer Milieutechniek B.V. in de maand april van 2002 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een gedeelte van het perceel aan de Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen terreinoverdracht.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven de streefwaarde of het geldende achtergrondgehalte (volgens NEN 5740; B.1: Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV))

Resultaten zintuiglijk

- ter plaatse van peilbuis 1 is in het bodeminterval van 1,1 tot 2,1 m -mv. een matige olie op water reactie waargenomen. In het bodeminterval van 2,1 tot 2,7 m -mv. is een zwakke olie op water reactie aangetoond;
- de bovengrond van het onderzoeksterrein is plaatselijk zwak tot matig puinhoudend en/of zwak kolengruishoudend.

Resultaten analytisch

- in het zintuiglijk puinhoudende en kolengruishoudende mengmonster van de bovengrond (M01; 0,0-0,5 m -mv.) is een sterk verhoogd gehalte aan koper gemeten en zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink, PAK (som 10) en minerale olie aangetroffen;
- in het nagenoeg zintuiglijk schone mengmonster van de bovengrond (M02; 0,0-0,5 m -mv.; sporen puin) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, zink, PAK (som 10) en minerale olie aangetoond;
- in het zintuiglijk schone mengmonster van de ondergrond (M03; 1,0-1,5 m -mv.) zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten gemeten;
- in het zintuiglijk verontreinigende monster van de ondergrond ter plaatse van peilbuis 1 (M04; 1,7-2,1 m -mv.; matige olie/water reactie) is een sterk verhoogd gehalte aan PAK gemeten en zijn licht verhoogde gehalten aan ethylbenzeen, toluen, xylenen en minerale olie aangetoond;
- in het grondwater (peilbuis 1; filterstelling 0,5-2,5 m -mv.) zijn sterk verhoogde concentraties aan koper en benzeen vastgesteld en zijn licht verhoogde concentraties aan arseen, chroom, kwik, lood, nikkel, zink, ethylbenzeen, toluen, xylenen en minerale olie gemeten.

Conclusies

Op basis van de gemeten waarden aan koper, PAK en benzeen in de bodem van de onderzoekslocatie van onderhavig verkennend bodemonderzoek, wordt geconcludeerd, dat de aanwezigheid van een ernstig geval van bodemverontreiniging niet kan worden uitgesloten.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde waarde in de grond in minimaal 25 m³ grond of gemeten in het grondwater in minimaal 100 m³ hoger is dan de interventiewaarde. Bij een ernstig geval van bodemverontreiniging of de aanwezigheid van actuele risico's is er in principe een saneringsnoodzaak. Formeel dient een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd om de mate en omvang van de aangetroffen (sterke) verontreiniging te bepalen.

Verder wordt geconcludeerd dat de herkomst en de kernen van de aangetroffen sterke verontreiniging(en) in grond en grondwater op basis van de tot nu toe verkregen gegevens niet exact vast te stellen zijn. Het feit dat ter plaatse van peilbuis 1 een sterke verontreiniging in grond en grondwater is aangetroffen hoeft bijvoorbeeld nog niet te betekenen dat ter plaatse van peilbuis 1 zich de kern van de verontreiniging bevindt.

Aanbevelingen

Naar aanleiding van de resultaten van onderhavig onderzoek wordt aanbevolen om:

- in eerste instantie een dossier onderzoek uit te voeren bij de gemeente Kampen om meer historische gegevens te verzamelen. Hierdoor kan misschien meer duidelijkheid worden verkregen over een mogelijke herkomst van de verontreinigingen en de mogelijke kernen van de verontreinigingen;
- een nader grondonderzoek uit te voeren naar het sterk verhoogde gehalte aan koper in mengmonster M01 (bovengrond westelijke en zuidelijke deel onderzoeksterrein; 0,0-0,5 m -mv.) door in eerste instantie het mengmonster te splitsen en elk deelmonster afzonderlijk te analyseren op de component koper. Opgemerkt dient te worden dat de grondmonsters voor een beperkte duur bij het laboratorium worden bewaard;
- een nader bodemonderzoek uit voeren naar de sterke grondverontreiniging met PAK en de sterke grondwaterverontreiniging met koper en benzeen ter plaatse van peilbuis 1 ten einde de mate en omvang van de verontreiniging(en) te kunnen bepalen. Tevens kunnen op grond van de verkregen resultaten van het nader onderzoek de actuele milieuhygiënische risico's worden bepaald.

Volledigheidshalve dient nog te worden vermeld dat indien in de toekomst grond van de locatie wordt afgevoerd, formeel specifiek onderzoek overeenkomstig het Bouwstoffenbesluit dient te worden verricht om te bepalen of en zo ja op welke wijze de vrijkomende grond kan worden (her)gebruikt.

Mateboer Milieutechniek B.V.
Kampen, 1 mei 2002

INHOUDSOPGAVE

Pagina:

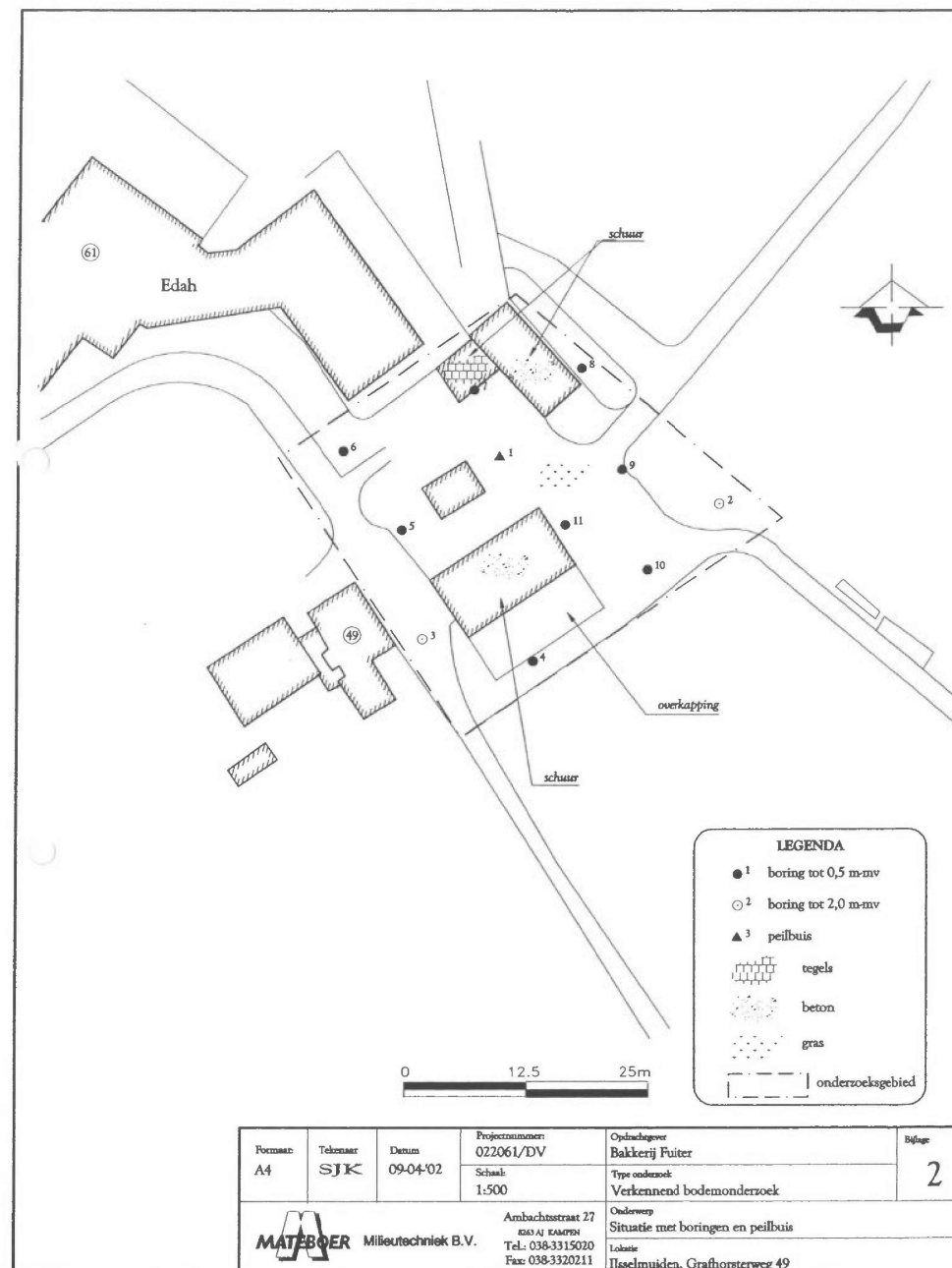
1	INLEIDING	6
1.1	AANLEIDING EN DOELSTELLING ONDERZOEK	6
1.2	OPBOUW RAPPORT	6
1.3	VERANTWOORDING	6
2	INVENTARISATIE	7
2.1	LIGGING EN TERREINSITUATIE	7
2.2	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS	7
2.3	ONDERZOEKSHYPOTHESE- EN STRATEGIE	8
3	ONDERZOEKSPROGRAMMA	9
3.1	WERKWIJZE	9
3.2	VELDWERK	9
3.3	GESELECTEERDE (MENG)MONSTERS EN ANALYSES	10
4	RESULTATEN	11
4.1	BODEMOPBOUW	11
4.2	GRONDWATER	11
4.3	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	11
4.4	ANALYSERESULTATEN	12
5	BESPREKING RESULTATEN ANALYTISCH ONDERZOEK	13
5.1	TOETSINGSKADER	13
5.2	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	13
5.2.1	Kwaliteit van de grond	13
5.2.2	Kwaliteit van het grondwater	14
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
6.1	TOETSING HYPOTHESE	15
6.2	HERKOMST	15
6.2.1	Grond	15
6.2.2	Grondwater	15
6.3	CONCLUSIES	16
6.4	AANBEVELINGEN	16

TABELLEN

TABEL 2.1: REGIONALE GEOHYDROLOGISCHE OPBOUW	7
TABEL 3.1: OVERZICHT VELDWERK EN ANALYSES	9
TABEL 3.2: GESELECTEERDE (MENG)MONSTERS EN ANALYSES	10
TABEL 4.1: SAMENVATTING VAN HET LOCAAL AANGETROFFEN BODEMPROFIEL.....	11
TABEL 4-2: OVERZICHT VELDMETINGEN TIJDENS DE BEMONSTERING VAN HET GRONDWATER	11

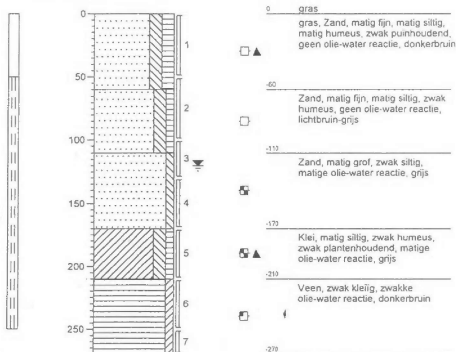
BIJLAGEN

BIJLAGE 1: GEOGRAFISCHE EN KADASTRALE LIGGING
BIJLAGE 2: OVERZICHT LOCATIE MET LIGGING BORINGEN EN PEILBUIS
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN
BIJLAGE 4: ANALYSERAPPORTEN
BIJLAGE 5: GETOETSTE ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN
BIJLAGE 6: TOELICHTING TOETSINGSKADER

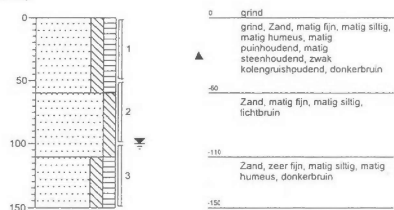


Boring: 01

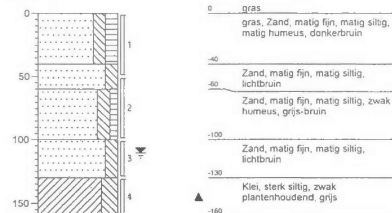
X: 0
Y: 0
Datum: 05-04-2002
GWS: 120
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:

**Boring: 03**

X: 0
Y: 0
Datum: 05-04-2002
GWS: 100
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:

**Boring: 02**

X: 0
Y: 0
Datum: 05-04-2002
GWS: 110
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:

**Boring: 04**

X: 0
Y: 0
Datum: 05-04-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:

**Boring: 05**

X: 0
Y: 0
Datum: 05-04-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:

**Boring: 07**

X: 0
Y: 0
Datum: 05-04-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:

**Boring: 06**

X: 0
Y: 0
Datum: 05-04-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:

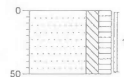
**Boring: 08**

X: 0
Y: 0
Datum: 05-04-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:



Boring: 09

X: 0
Y: 0
Datum: 05-04-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:



0 gras
gras, Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak
wortelhoudend, donkerbruin
▲
-50

Boring: 11

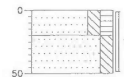
X: 0
Y: 0
Datum: 05-04-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:



0 gras
gras, Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak
wortelhoudend, zwak
puinhoudend, donkerbruin
▲
-50

Boring: 10

X: 0
Y: 0
Datum: 05-04-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:



0 gras
gras, Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin
-20
Zand, matig fijn, matig siltig,
lichtbruin
-50

Rapport

Nader bodemonderzoek en
verkennd bodemonderzoek
op het perceel Grafhorsterweg 49
in IJsselmuiden

KOPIE

Opdrachtgever : Bouwbedrijf De Gilden

KA0166 00 4/3.002

Projectnummer:	Datum:	Status:
022104/DV	18 november 2002	Definitief
Opgesteld door:	Paraaf:	Gecontroleerd door:
ing. D.L. Voerman		ing. A. van Assen



Mateboer Milieutechniek B.V.
Postbus 99, 8260 AB
Ambachtsstraat 27 Kampen
T. 038 - 33.15.020
F. 038 - 33.20.211
Info@mateboer.nl

INHOUDSOPGAVE

Pagina:

1	INLEIDING	4
1.1	AANLEIDING EN DOELSTELLING ONDERZOEK	4
1.2	OPBOUW RAPPORT	5
1.3	VERANTWOORDING	5
2	INVENTARISATIE	6
2.1	TERREINGEGEVENS	6
2.1.1	Gebruik en inrichting terrein heden	6
2.1.2	Gebruik en inrichting terrein verleden	6
2.1.3	Gebruik buurterreinen	6
2.2	RESULTATEN VOORGAAND VERKENNEND BODEMONDERZOEK	7
2.3	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS	7
3	ONDERZOEKSPROGRAMMA	9
3.1	ONDERZOEKSMETHODIEK	9
3.2	VELDWERK	11
3.3	GESELECTEERDE (MENG)MONSTERS EN ANALYSES	12
4	RESULTATEN	14
4.1	LOKALE BODEMOPBOUW	14
4.2	VELDMETINGEN BEMONSTERING GRONDWATER	14
4.3	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	15
4.3.1	Zintuiglijke waarnemingen nader bodemonderzoek	15
4.3.2	Zintuiglijke waarnemingen verkennd bodemonderzoek	16
4.4	ANALYSERESULTATEN	16
5	TOETSING RESULTATEN ANALYTISCH ONDERZOEK	17
5.1	TERMINOLOGIE TOETSING	17
5.2	TOETSING ANALYSERESULTATEN	17
5.2.1	Toetsing analyseresultaten nader bodemonderzoek	17
5.2.2	Toetsing analyseresultaten verkennd bodemonderzoek	18
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
6.1	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN NADER BODEMONDERZOEK	20
6.2	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	23

TABELLEN

TABEL 2.1: REGIONALE GEOHYDROLOGISCHE OPBOUW	8
TABEL 3.1: VELDWERK EN ANALYSES NADER + VERKENNEND BODEMONDERZOEK	11
TABEL 3.2: GESELECTEERDE (MENG)MONSTERS EN ANALYSES NADER BODEMONDERZOEK ..	12
TABEL 3.3: GESELECTEERDE (MENG)MONSTERS EN ANALYSES VERKENNEND ONDERZOEK ..	13
TABEL 4.1: SAMENVATTING VAN HET LOCAAL AANGETROFFEN BODEMPROFIEL	14
TABEL 4.2: OVERZICHT VELDMETINGEN GRONDWATER NADER BODEMONDERZOEK	14
TABEL 4.3: OVERZICHT VELDMETINGEN GRONDWATER VERKENNEND BODEMONDERZOEK ..	15
TABEL 5.1: TOETSING ANALYSERESULTATEN NADER BODEMONDERZOEK	17
TABEL 5.2: TOETSING ANALYSERESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	178

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: GEOGRAFISCHE EN KADASTRALE LIGGING
BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING MET LIGGING BORINGEN EN PEILBUIZEN
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN
BIJLAGE 4: ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 5: GETOETSTE ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN
BIJLAGE 6: TOELICHTING TOETSINGSKADER

1 INLEIDING**1.1 Aanleiding en doelstelling onderzoek**

In opdracht van Bouwbedrijf De Gilden heeft Mateboer Milieutechniek B.V. in de periode juli - september 2002 een nader bodemonderzoek en een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden.

Het betreft het terrein van fruitteelt bedrijf J. Pelleboer.

Aanleiding en doelstelling nader bodemonderzoek

Aanleiding voor het nader bodemonderzoek zijn de resultaten uit het door Mateboer Milieutechniek B.V. uitgevoerde verkennend bodemonderzoek op een gedeelte van het terrein van fruitteeltbedrijf J. Pelleboer aan de Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden (1 mei 2002, kenmerk 022061/DV). Hierbij zijn in de bovengrond een sterk verhoogd gehalte aan koper, in de ondergrond een sterk verhoogd gehalte aan PAK en in het grondwater sterk verhoogde concentraties aan BTEX en koper gemeten. Het onderzoeksterrein van dit verkennende bodemonderzoek betrof het erf met opstal (exclusief de woning met stal) en heeft een oppervlakte van circa 1.800 m².

Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de mate en omvang van de aangetroffen bodemverontreiniging. Hiermee wordt bepaald of er sprake is van een saneringsnoodzaak. Indien sprake is van een saneringsnoodzaak kan op basis van de resultaten van het nader bodemonderzoek tevens de saneringsurgentie worden bepaald.

Aanleiding en doelstelling verkennend bodemonderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek zijn de voorgenomen terreinoverdracht van het perceel en de toekomstige bouwplannen op het perceel aan de Grafhorsterweg 49 IJsselmuiden.

Het onderzoeksterrein van het verkennend bodemonderzoek betreft het deel van het perceel dat buiten het terrein van het voorgaand verkennend bodemonderzoek en buiten het terrein van het nader bodemonderzoek valt (buiten erf maar inclusief woning met stal) en heeft een oppervlakte van circa 2,7 ha.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven de streefwaarde of het geldende achtergrondgehalte (volgens NEN 5740; B.1: Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV))

1.2 Opbouw rapport

In het onderhavige rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek en komen de volgende aspecten aan de orde:

- inventarisatie (hoofdstuk 2);
- het uitgevoerde onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- resultaten (hoofdstuk 4);
- bespreking van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekeningen, tabellen en toelichtingen zijn als bijlagen opgenomen.

1.3 Verantwoording

Dit rapport is uitsluitend samengesteld voor het gebruik door de opdrachtgever. De conclusies in dit rapport zijn alleen geldig binnen de context waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd en het rapport is opgesteld. Het rapport is alleen geldig in originele en volledige vorm. Ieder ander dan de opdrachtgever, die het rapport gebruikt zonder specifieke referentie en schriftelijke toestemming van Mateboer Milieutechniek (MMT) doet dit op eigen risico.

Dit rapport is met zorg samengesteld. De conclusies zijn echter gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor MMT of die MMT niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Verder is het verkennende bodemonderzoek gebaseerd op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen, berekend volgens de wettelijk gestelde richtlijnen.

Hierdoor blijft het mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet geconstateerd zijn. Voor de eventueel hieruit voortvloeiende schade of gevolgen stelt MMT zich niet verantwoordelijk.

2 INVENTARISATIE

2.1 Terreingegevens

2.1.1 Gebruik en inrichting terrein heden

(Bron: informatie opdrachtgever en veldwerk Mateboer Milieutechniek B.V. juli-september 2002)

Het perceel Grafhorsterweg 49 is kadastraal bekend als IJsselmuiden sectie B nummers 6859 en 6860 en bevindt zich globaal op de geografische coördinaten $X = 192.00 - 192.200$ en $Y = 509.600 - 509.800$. Het perceel heeft een totale oppervlakte van circa 3 ha en wordt gebruikt voor onbedekte fruitteelt (Fruitteelt bedrijf J. Pelleboer). Het grootste deel van het perceel is in gebruik als boomgaard. Op het noordelijke deel van het perceel bevindt zich een erf met opstal. De opstal bestaat uit 1 woning met stal en 4 bij elkaar gelegen schuren waarin voornamelijk opslag plaatsvindt van landbouwmachines en -werktuigen. In de 2 grootste schuren is een betonverharding aanwezig. Er zijn op het perceel geen ondergrondse- en/of bovengrondse opslagtanks voor vloeistoffen aanwezig. Tijdens de vooraf plaatsgevonden terreininspecties en tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn op het onderzoeksterrein geen potentieel bodembedreigende activiteiten waargenomen.

2.1.2 Gebruik en inrichting terrein verleden

(Bron: dossieronderzoek in gemeentehuis Kampen d.d. 11 juni 2002)

Uit het milieuvergunningen-dossier van het perceel Garfhorsterweg 49 blijkt dat in het verleden door omwonenden van het perceel meldingen zijn gedaan betreffende het verbranden van snoeihout in de open lucht en het handmatig spuiten met bestrijdingsmiddelen op het perceel.

Op het perceel zijn geen bovengrondse en/of ondergrondse opslagtanks aanwezig geweest voor opslag van vloeibare brandstoffen, bestrijdingsmiddelen en/of voedingssupplementen.

Uit het dossier kan een mogelijke herkomst van de op het erf aangetroffen sterke verontreinigingen niet worden afgeleid.

2.1.3 Gebruik buurterreinen

(Bron: informatie opdrachtgever en veldwerk Mateboer Milieutechniek B.V. juli-september 2002)

Op het naastliggende perceel aan de westzijde van het onderzoeksterrein (het perceel Grafhorsterweg 61) bevindt zich een Edah Supermarkt. De naastliggende percelen aan de zuidzijde van het onderzoeksterrein hebben een woonbestemming (percelen aan de Plasweg). De naastliggende percelen aan de noordzijde van het onderzoeksterrein hebben een recreatiefunctie of agrarische functie (sportvelden en weiland). De naastliggende percelen aan de oostzijde van het onderzoeksterrein zijn in gebruik als bedrijfsterrein van Brood en banketbakkerij Fuite B.V.

De geografische ligging en kadastrale ligging zijn weergegeven in bijlage 1.

De terreinsituatie is weergegeven in bijlage 2.

2.2 Resultaten voorgaand verkennend bodemonderzoek

(Bron: rapport verkennend bodemonderzoek op een gedeelte van het perceel aan de Grafhorsterweg 49 te IJsselmuiden, Mateboer Milieutechniek B.V., 1 mei 2002, kenmerk 022061/DV)

Het onderzoeksterrein betreft het erfdeel exclusief de woning met stal en heeft een oppervlakte van circa 1.800 m².

Resultaten zintuiglijk

- ter plaatse van peilbuis 1 is in het bodeminterval van 1,1 tot 2,1 m –mv. (zand en klei) een matige olie op water reactie waargenomen. In het bodeminterval van 2,1 tot 2,7 m –mv. (veen) is een zwakke olie op water reactie aangetoond;
- de bovengrond van het onderzoeksterrein is plaatselijk zwak tot matig puinhoudend en/of zwak kolengruishoudend.

Resultaten analytisch

- in het zintuiglijk puinhoudende en kolengruishoudende mengmonster van de bovengrond (M01; 0,0-0,5 m –mv.) is een sterk verhoogd gehalte aan koper gemeten en zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink, PAK (som 10) en minerale olie aangetroffen;
- in het nagenoeg zintuiglijk schone mengmonster van de bovengrond (M02; 0,0-0,5 m –mv.; sporen puin) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, zink, PAK (som 10) en minerale olie aangetoond;
- in het zintuiglijk schone mengmonster van de ondergrond (M03; 1,0-1,5 m –mv.) zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten gemeten;
- in het zintuiglijk verontreinigende monster van de ondergrond ter plaatse van peilbuis 1 (M04; 1,7-2,1 m –mv.; matige olie/water reactie) is een sterk verhoogd gehalte aan PAK gemeten en zijn licht verhoogde gehalten aan ethylbenzeen, toluen, xylene en minerale olie aangetoond;
- in het grondwater (peilbuis 1; filterstelling 0,5-2,5 m –mv.) zijn sterk verhoogde concentraties aan koper en benzeen vastgesteld en zijn licht verhoogde concentraties aan arseen, chroom, kwik, lood, nikkel, zink, ethylbenzeen, toluen, xylene en minerale olie gemeten.

2.3 Geohydrologische gegevens

(Bron: Grondwaterkaart van Nederland, DGV-TNO, kaartbladen 20 oost, 21 west)

IJsselmuiden bevindt zich in de IJsseldelta, waar de IJssel in het Ketelmeer stroomt. De bovenste 7 meter van de bodem bestaat uit afwisselend zandige, kleiige en venige rivierafzettingen.

De geohydrologische bodemopbouw is samengevat in Tabel 2.1 op de volgende pagina.

Tabel 2.1: Regionale geohydrologische opbouw

Bodemlaag	Ligging [m –mv.]	Bodemsamenstelling
Betuwe Formatie	0 - 7	afwisselend veen, klei en slibhoudend fijn zand
Formatie van Twente en Kreftenheye	7 - 22	matig fijn tot uiterst grof zand
Eemformatie	22 - 23	klei
Formaties van Urk en Enschede	23 - 110	matig fijn tot uiterst grof zand

De regionale grondwaterstroming is overwegend noordwestelijk naar de IJsselmeerpolders gericht. Ten gevolge van de relatief lage peilen in de circa 2 km ten noordoosten van IJsselmuiden gelegen diepe polder "De Koekoek" is de lokale grondwaterstroming in het watervoerend pakket noordoostelijk gericht met een verhang van circa 1 op 1000.

Uitgaande van een doorlatendheid van 35 m/dag en een porositeit van 0,33 bedraagt de effectieve grondwaterstromingssnelheid circa 40 m/jaar. Ter plaatse van de polder "De Koekoek" treedt kwel op (19 mm/dag). In de omgeving van de onderzoekslocatie ligt geen grondwaterbeschermingsgebied.

De lokale bodemopbouw wordt beschreven in paragraaf 4.1.

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Onderzoeksmethodiek

Nader bodemonderzoek (erf exclusief de woning met stal; oppervlakte 1.800 m²)

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de verkregen gegevens alsmede de momenteel van toepassing zijnde richtlijnen en protocollen:

- Protocol voor het nader onderzoek deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging, SDU, uitgeverij Koninginnegracht, Den Haag, 1993:

Het betreft in onderhavig nader bodemonderzoek 2 locaties met sterke bodemverontreiniging:

1. Sterke verontreiniging met koper in puinhoudende en kolengruishoudende bovengrond zuidelijke helft erf (mengmonster M01 van voorgaand verkennend bodemonderzoek):

Voor deze verontreiniging zijn in eerste instantie de deelmonsters van mengmonster M01 van voorgaand bodemonderzoek afzonderlijk geanalyseerd op de component koper. Hierbij is in het deelmonster 6.1 (boring 6 voorgaand onderzoek; bodeminterval van 0,0 tot 0,5 m –mv.) een matig verhoogd gehalte aan koper gemeten. In de overige deelmonsters zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetroffen.

Het verschil tussen de gemeten waarde aan koper in mengmonster M01 van voorgaand verkennend bodemonderzoek (470 mg/kg ds; sterk verhoogd gehalte) en de maximaal gemeten waarde aan koper bij de uitsplitsing van het mengmonster (70 mg/kg ds; matig verhoogd gehalte) kan worden verklaard door de negatieve invloed van de aanwezigheid van bijv. verfstukjes en metaalresten in grondmonsters op de homogeniteit van deze grondmonsters. Ter plaatse van boring 6 van voorgaand onderzoek zijn in de bovengrond groen/blauwe verfstukjes waargenomen. Bekend is dat deze koper bevatten. Waarschijnlijk is bij de analyse van mengmonster M01 een verfstukje in het analyse extract terechtgekomen waardoor de component koper in een zeer sterk verhoogde waarde is gemeten.

Voor de inkadering van de koperverontreiniging zijn in eerste instantie rondom boring 6 van voorgaand verkennend bodemonderzoek 1 boring tot maximaal 2,0 m –mv. en 4 boringen tot maximaal 0,5 m –mv. uitgevoerd (boringnummers 200 t/m 204). Naar aanleiding van de analyseresultaten ter plaatse van boring 201 zijn aanvullend nog 4 boringen tot maximaal 2 m –mv. uitgevoerd (boringnummers 301 t/m 304).

Zie voor de ligging van de boringen bijlage 2.

2. Sterke verontreiniging met PAK in de ondergrond en sterke verontreiniging met btex en koper in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 van voorgaand verkennend bodemonderzoek:

Voor deze locatie is in eerste instantie voorgesteld om door middel van vier ondiepe peilbuizen (boring afgewerkt met peilfilter tot circa 2,5 m –mv.) de verontreinigingen horizontaal af te perken.

Peilbuis 1 van voorgaand onderzoek werd vooralsnog als kern van de verontreiniging beschouwd.

Het volgende raster werd voorgesteld:

- één ondiepe peilbuis 3,5 meter ten noordwesten van kern (peilbuis 101);
- één ondiepe peilbuis 3,5 meter ten noordoosten van kern (peilbuis 102);
- één ondiepe peilbuis 3,5 meter ten zuidwesten van kern (peilbuis 104);
- één ondiepe peilbuis 3,5 meter ten zuidoosten van kern (peilbuis 103).

Verder zou in de kern door middel van een diepe peilbuis (boring afgewerkt met peilfilter tot 5,0 m –mv.) de verontreiniging verticaal worden afgeperkt.

Uiteindelijk zijn naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen in het veld en de eerste analyseresultaten van het grondwateronderzoek aanvullend nog 3 ondiepe peilbuizen geplaatst (peilbuisnummers 106 t/m 108) en is boring 103 niet afgewerkt als ondiepe peilbuis maar als diepe peilbuis (peilfilter van 4,0 tot 5,0 m –mv.).

Zie voor de ligging van de uitgevoerde boringen en peilbuizen bijlage 2.

Verkennend bodemonderzoek (terreindeel buiten erf maar inclusief woning met stal; oppervlakte 2,7 ha)

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de hierboven vermelde gegevens alsmede de momenteel van toepassing zijnde richtlijnen en protocollen:

- Nederlandse Norm NEN 5740; Bodem-Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek- onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, oktober 1999.

Het terreindeel van het verkennend bodemonderzoek wordt op grond van de verkregen gegevens uit het dossieronderzoek als verdacht beschouwd voor diffuse homogeen verdeelde verontreiniging met EOX (spuiten bestrijdingsmiddelen) en PAK + minerale olie (verbranden snoeihout) in de bodem.

Vanaf een locatie-oppervlakte van 7.000 m² kan op grond van de NEN 5740 de strategie B1 (ONV) in plaats van de strategie B.5 (VED-HO) worden toegepast waarbij in de analysepakketten de verdachte stoffen dienen te zijn opgenomen.

Overzicht uitgevoerde boringen en analyses

In onderstaande Tabel 3.1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat voor het nader bodemonderzoek en het verkennende bodemonderzoek

Tabel 3.1: veldwerk en analyses nader + verkennend bodemonderzoek

Veldwerk (boringen)				Analyses					
Onderzoek (oppervlakte)	Tot 0,5 m -mv.	Boring tot in grondwater	Boring met peilbuis	NEN 5740			W	Overig	
				Grond	Bo	On		Grond	Water
Nader bodemonderzoek (0,18 ha)									
Verontreiniging bovengrond zuidelijke helft erf	4	5	-	-	-	-	-	10 x koper	-
Verontreiniging ondergrond en grondwater t.p.v. peilbuis 1	-	-	8*	-	-	-	-	6 x m.o.+btexn 6 x PAK	8 x koper 6 x m.o.+btexn
Verkennend bodemonderzoek (2,7 ha)									
Terrein buiten het erf (incl. woning met stal)	27	7	4	5	4	4	4	4 x PAK**	-
Totaal (3 ha)	31	12	12	5	4	4	4	10 x koper 6 x m.o.+btexn 10 x PAK	8 x koper 6 x m.o.+btexn

Toelichting tabel 3.1:

NEN 5740 -grond: 0 zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arseen 0 EOX
0 minerale olie (GC) 0 PAK -VROM

NEN 5740 -water: 0 zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arseen 0 btexn
0 vluchtige chloorkoolwaterstoffen 0 minerale olie
0 zuurgraad (pH) 0 elektrisch geleidingsvermogen (EC).

bo = bovengrond

on = ondergrond

W = grondwater

m.o. = minerale olie (GC)

btexn = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen

PAK = polycyclische aromatische koolwaterstoffen

* betreft 7 ondiepe peilbuizen (filter tot 2,5 m -mv.) en 1 diepe peilbuis (filter tot 5,0 m -mv.)

** naar aanleiding van de analysesresultaten van mengmonster MM2 van het verkennende bodemonderzoek zijn de deelmonsters van mengmonster MM2 aanvullend onderzocht op de parameter PAK.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode juli - september 2002. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en vervolgens minimaal 1 week na plaatsing bemonsterd. In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op verontreinigingskenmerken zoals kleur en oliereactie. De grond is maximaal per halve meter en per zintuiglijk afwijkende bodemlaag bemonsterd. De zintuiglijke waarnemingen zijn vermeld in paragraaf 4.2 en weergegeven in de boorstaten in bijlage 3. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de bijgevoegde situatietekening in bijlage 2.

3.3 Geselecteerde (meng)monsters en analyses

In Tabel 3.2 en Tabel 3.3. zijn de geselecteerde (meng)monsters en analyses weergegeven van respectievelijk het nader en verkennende bodemonderzoek.

Tabel 3.2: Geselecteerde (meng)monsters en analyses nader bodemonderzoek

Code	Zintuiglijk	Monsters	Interval (m -mv.)	Analyse
Sterke verontreiniging koper zuidelijke helft erf (mengmonster M01 van voorgaand verkennend bodemonderzoek)				
11.1	Zand, zwak puinhoudend	11.1 (voorgaand onderzoek)	0,0-0,5	Koper
3.1	Zand, matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend	3.1 (voorgaand onderzoek)	0,0-0,5	Koper
4.1	Zand, sporen puin	4.1 (voorgaand onderzoek)	0,0-0,5	Koper
5.1	Zand, zwak puin- en kolengruishoudend	5.1 (voorgaand onderzoek)	0,0-0,5	Koper
6.1	Zand, zwak puinhoudend	6.1 (voorgaand onderzoek)	0,0-0,5	Koper
200.2	Zand, zintuiglijk schoon	200.2	0,5-1,0	Koper
200.3	Zand, zintuiglijk schoon	200.3	1,0-1,5	Koper
201.1	Zand, matig puinhoudend	201.1	0,0-0,5	Koper
202.1	Zand, matig puin-, asfalt- en kolengruishoudend	202.1	0,05-0,5	Koper
203.1	Zand, matig puinhoudend	203.1	0,2-0,5	Koper
204.1	Zand, zwak puin- en kolengruishoudend	204.1	0,0-0,5	Koper
301.1	Zand, zwak puinhoudend, matig kolengruishoudend	301.1	0,0-0,5	Koper
302.1	Zand, zwak puinhoudend	302.1	0,0-0,5	Koper
303.1	Zand, zwak puinhoudend, matig kolengruishoudend	303.1	0,0-0,5	Koper
304.2	Zand, zintuiglijk schoon	304.2	0,5-1,0	Koper
Sterke verontreiniging PAK, btexn en koper in grondwater ter plaatse van peilbuis 1 voorgaand verkennend bodemonderzoek				
101.3	Zand, zintuiglijk schoon	101.3	1,1-1,6	PAK Olie & aromaten
102.4	Klei, <i>zwakke olie-water reactie, teergeur</i>	102.4	1,6-1,9	PAK Olie & aromaten
103.4	Klei, <i>sterke olie-water reactie</i>	103.4	1,6-1,9	PAK Olie & aromaten
104.3	Zand, <i>sterke olie-water reactie</i>	104.3	1,0-1,5	PAK Olie & aromaten
105.3	Zand, zintuiglijk schoon	105.3	1,1-1,6	PAK Olie & aromaten
106.3	Zand, zintuiglijk schoon	106.3	1,1-1,6	PAK Olie & aromaten
Pb 101	Grondwater, zintuiglijk schoon	Pb 101	0,5-2,5 (filter)	Olie & aromaten Koper
Pb 102	Grondwater, zintuiglijk schoon	Pb 102	0,5-2,5 (filter)	Olie & aromaten Koper
Pb 103	Grondwater, zintuiglijk schoon	Pb 103	4,0 5,0 (filter)	Olie & aromaten Koper
Pb 104	Grondwater, <i>drijfslag</i>	Pb 104	0,5-2,5 (filter)	Olie & aromaten Koper
Pb 105	Grondwater, zintuiglijk schoon	Pb 105	0,5-2,5 (filter)	Olie & aromaten Koper
Pb 106	Grondwater, zintuiglijk schoon	Pb 106	0,5-2,5 (filter)	Olie & aromaten Koper
Pb 107	Grondwater, zintuiglijk schoon	Pb 107	0,5-2,5 (filter)	Koper
Pb 108	Grondwater, zintuiglijk schoon	Pb 108	0,5-2,5 (filter)	Koper

Tabel 3.3: Geselecteerde (meng)monsters en analyses **verkennd onderzoek**

Code	Locatie, zintuiglijke waarneming	Monsters	Interval (m -mv.)	Analyse
MM1	Bovengrond, zand, zwak tot matig puinhoudend	1.1+6.1+11.1+30.1+32.1	0,0-0,5	NEN 5740 grond
MM2	Bovengrond, zand, zwak tot matig kolengruishoudend, plaatselijk blauwe verfstukjes	4.1+8.1+12.1+13.1	0,0-0,5	NEN 5740 grond
MM3	Bovengrond, zand, noordelijk terreindeel, zintuiglijk schoon	7.1+14.1+16.1+17.1+18.1+19.1+20.1+35.1+37.1	0,0-0,5	NEN 5740 grond Lutum & humus
MM4	Bovengrond, zand, terreindeel midden, zintuiglijk schoon	3.1+21.1+22.1+23.1+24.1+25.1+26.1+27.1+36.1	0,0-0,5	NEN 5740 grond
MM5	Bovengrond, zand, zuidelijk terreindeel, zintuiglijk schoon m.u.v. boring 10 (onbekende blauwe stukjes)	2.1+9.1+10.1+15.1+28.1+29.1+31.1+33.1+34.1+38.1	0,0-0,5	NEN 5740 grond
MM6	Ondergrond, gehele terrein, klei, zintuiglijk schoon	1.2+2.4+3.3+4.4+7.4+8.5+9.3+10.4+11.4	0,5-2,0	NEN 5740 grond Lutum & humus
MM7	Ondergrond, zand, noordelijk terreindeel, zintuiglijk schoon	4.3+5.2+5.3+6.2+6.3+7.2+7.3+8.2+8.3	0,5-1,6	NEN 5740 grond
MM8	Ondergrond, zand, zuidelijk terreindeel, zintuiglijk schoon	2.2+2.3+3.2+9.2+10.2+10.3+11.2+11.3	0,5-1,5	NEN 5740 grond
MM9	Ondergrond, gehele terrein, veen, zintuiglijk schoon	1.3+1.4+2.5+3.4+3.5+9.4+9.5+10.5+11.5	0,7-2,2	NEN 5740 grond Lutum & humus
12.1	Bovengrond, zand, zwak kolengruishoudend, blauwe verfstukjes	12.1	0,0-0,5	PAK
13.1	Bovengrond, zand, matig kolengruishoudend	13.1	0,0-0,5	PAK
4.1	Bovengrond, zand, zwak kolengruishoudend	4.1	0,0-0,2	PAK
8.1	Bovengrond, zand, zwak kolengruishoudend	8.1	0,0-0,5	PAK
Pb 1	Grondwater, oostelijk terreindeel, zintuiglijk schoon	Pb 1	2,0-3,0 (filter)	NEN 5740 water
Pb 2	Grondwater, zuidelijk terreindeel, zintuiglijk schoon	Pb 2	2,0-3,0 (filter)	NEN 5740 water
Pb 3	Grondwater, noordelijk terreindeel, zintuiglijk schoon	Pb 3	2,8-3,8 (filter)	NEN 5740 water
Pb 4	Grondwater, westelijk terreindeel, zintuiglijk schoon	Pb 4	2,0-3,0 (filter)	NEN 5740 water

Toelichting bij tabel 3.2 en 3.3:

Pb = peilbuis

NEN 5740 -grond: $\square$ zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arseen $\square$ EOX
 $\square$ minerale olie (GC) $\square$ PAK -VROM

NEN 5740 -water: $\square$ zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arseen $\square$ btexn
 $\square$ vluchtige chloorkoolwaterstoffen $\square$ minerale olie
 $\square$ zuurgraad (pH) $\square$ elektrisch geleidingsvermogen (EC).

Olie & aromaten = minerale olie + vluchtige aromaten (btexn)

btexn = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen

lutum = percentage grondfractie < 2 μ m

humus = percentage organische stof

De ligging van de boorpunten is weergegeven op de bijgevoegde overzichtstekening (bijlage 2: situatie met boringen en peilbuizen).

De laboratorium analyses zijn uitgevoerd door het Sterlab erkende laboratorium Envirocontrol te Wingene (B). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De getoetste analyseresultaten en de toetsingswaarden voor het plaatselijke bodemtype zijn weergegeven in bijlage 5.

4 RESULTATEN

4.1 Lokale bodemopbouw

De bodemopbouw op de onderzoekslocatie is in Tabel 4.1 samengevat. De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN 5104) van de afzonderlijke boringen zijn weergegeven in bijlage 3.

Tabel 4.1: Samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel

Bodeminterval (m -mv.)	Hoofdnaam	Toevoeging(en)
0,0 - 0,5 á 1,7	Zand	Zeef fijn tot zeer grof, zwak tot matig siltig, niet tot matig humeus, plaatselijk zwak tot matig wortelhoudend
0,5 á 1,7 - 1,9	Klei	Matig tot sterk siltig, zwak tot matig plantenhoudend
1,9-4,0	Veen	Zwak kleilig
4,0-5,0*	Zand	Zeef tot uiterst fijn, matig siltig

Grondwaterstand: circa 1,1 m -mv. (veldopname periode juli-september 2002)

overeenkomstig NEN 5104: classificatie van onverharde grondmonsters.

* maximale boordiepte

4.2 Veldmetingen bemonstering grondwater

De resultaten van de veldmetingen tijdens de bemonstering van het grondwater van het nader bodemonderzoek zijn verwerkt in onderstaande Tabel 4.2.

Tabel 4.2: Overzicht veldmetingen grondwater **nader bodemonderzoek**

Peilbuisnummer (filterstelling)	Datum	GWS (m -mv.)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Drijfslag
Sterke verontreiniging PAK, btexn en koper in grondwater ter plaatse van peilbuis 1 voorgaand onderzoek					
101 (0,5-2,5 m -mv.)	09-07-02	0,76	-	-	Nee
102 (0,5-2,5 m -mv.)	09-07-02	0,78	-	-	Nee
103 (4,0-5,0 m -mv.)	09-07-02	2,25	-	-	Nee
104 (0,5-2,5 m -mv.)	09-07-02	0,94	-	-	Ja
105 (0,5-2,5 m -mv.)	09-07-02	1,05	-	-	Nee
106 (0,5-2,5 m -mv.)	09-07-02	0,82	-	-	Nee
107 (0,5-2,5 m -mv.)	04-09-02	0,89	-	-	Nee
108 (0,5-2,5 m -mv.)	04-09-02	0,99	7,06	1990	Nee
Sterke verontreiniging koper zuidelijke helft erf (mengmonster M01 van voorgaand bodemonderzoek)					
Het uitvoeren van een grondwateronderzoek is hier niet nodig					

GWS = grondwaterstand (in meter minus maaiveld)

pH = zuurgraad (eenheidsloos)

EC = geleidbaarheid (in microsiemens per centimeter)

De resultaten van de veldmetingen tijdens de bemonstering van het grondwater van het verkennend bodemonderzoek zijn verwerkt in onderstaande Tabel 4.3.

Tabel 4.3: Overzicht veldmetingen grondwater **verkennd bodemonderzoek**

Peilbuisnummer (filterstelling)	Datum	GWS (m -mv.)	pH (-)	EC (µS/cm)	Drijfslag
1 (2,0-3,0 m -mv.)	18-07-02	1,47	7,03	877	Nee
2 (2,0-3,0 m -mv.)	18-07-02	1,37	6,86	370	Nee
3 (2,8-3,8 m -mv.)	18-07-02	1,34	6,95	412	Nee
4 (2,0-3,0 m -mv.)	18-07-02	0,95	6,97	804	Nee

GWS = grondwaterstand (in meter minus maaiveld)
pH = zuurgraad (eenheidloos)
EC = geleidbaarheid (in microsiemens per centimeter)

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

4.3.1 Zintuiglijke waarnemingen nader bodemonderzoek

■ *Nader bodemonderzoek n.a.v. sterke verontreiniging met koper in puinhoudende en kolengruishoudende bovengrond zuidelijke helft erf (mengmonster MO1 van voorgaand verkennend bodemonderzoek).*

De boringen van het nader bodemonderzoek (geplaatst rondom boring 6 van voorgaand onderzoek) betreffen de boringen met de nummers 200 t/m 204 en 301 t/m 304. Ter plaatse van boring 6 van voorgaand onderzoek zijn naast puinresten tevens blauwe verfstukjes in de bovengrond waargenomen (0,0-0,5 m -mv.; waargenomen in het laboratorium).

In het bodeminterval van 0,0 tot maximaal 1,4 m -mv. is de grond zwak tot matig puinhoudend en/of kolengruishoudend. Ter plaatse van boring 202 is een asfaltverharding aanwezig en is de onderliggende grondlaag (20 cm) matig asfalthoudend. Verder zijn ten tijde van het veldwerk in het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een mogelijke verontreiniging.

Voor de zintuiglijke waarnemingen in het opgeboorde bodemmateriaal wordt tevens verwezen naar de boorstaten zoals opgenomen in bijlage 3.

■ *Nader bodemonderzoek n.a.v. sterke verontreiniging met PAK in de ondergrond en sterke verontreiniging met btex en koper in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 van voorgaand verkennend bodemonderzoek.*

Voor de zintuiglijke waarnemingen in het opgeboorde bodemmateriaal wordt verwezen naar de boorstaten zoals opgenomen in bijlage 3.

De boringen van het nader bodemonderzoek zijn geplaatst rondom peilbuis 1 van voorgaand onderzoek en betreffen de boringen met de nummers 101 t/m 108.

De volgende zintuiglijke waarnemingen kunnen met nadruk worden vermeld:

- ter plaatse van boring 102 is in het bodeminterval van 1,6 tot 1,9 m -mv. (kleilaag) een zwakke olie op water reactie waargenomen; tevens is op deze kleilaag een laagje teer aangetroffen; verder zijn ter plaatse van boring 102 zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging met PAK en/of olie componenten;
- ter plaatse van boring 103 is in het bodeminterval van 0,9 tot 1,6 m -mv. (zand) een zwakke tot matige olie op water reactie waargenomen. In de onderliggende kleilaag (van 1,6 tot 1,9 m -mv.) is een sterke olie op water reactie aangetoond. In het veenpakket (van 1,9 tot 4,0 m -mv.) is tot maximaal 3,4 m -mv. een matige olie op water reactie waargenomen;
- ter plaatse van boring 104 is in het bodeminterval van 1,1 tot 1,5 m -mv. zintuiglijk een sterke olie op water reactie waargenomen. Bij de bemonstering van het grondwater is zintuiglijk op het opgepompte water een drijfslag waargenomen. Verder zijn ter plaatse van boring 104 zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging met PAK en/of olie componenten;
- ter plaatse van de overige boringen (boringen 101 en 105 t/m 108) zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging met PAK en/of olie componenten.

4.3.2 Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek

Voor de zintuiglijke waarnemingen in het opgeboorde bodemmateriaal wordt verwezen naar de boorstaten zoals opgenomen in bijlage 3.

De boringen van het verkennend bodemonderzoek betreffen de boringen met de nummers 1 t/m 38.

De volgende zintuiglijke waarnemingen kunnen met nadruk worden vermeld:

- ter plaatse van de boringen 1, 6, 11, 30 en 32 is de bovengrond (0,0 tot 0,5 m -mv.) zwak tot matig puinhoudend;
- ter plaatse van de boringen 4, 8, 12 en 13 is de bovengrond (0,0 tot 0,5 m -mv.) zwak tot matig kolengruishoudend; ter plaatse van boring 12 zijn tevens blauwe verfstukjes in de bovengrond aangetroffen.

4.4 Analyseresultaten

In bijlage 4 zijn de analysecertificaten opgenomen.

In bijlage 5 zijn de analyseresultaten beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van de Wet Bodembescherming (Circulaire streef- en interventiewaarden 2000, Nederlandse Staatscourant 2000 Nr. 39). De toetsing is tevens weergegeven in hoofdstuk 5.

Voor een toelichting op het momenteel gehanteerde toetsingskader wordt verwezen naar bijlage 6.

5 TOETSING RESULTATEN ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 Terminologie toetsing

Bij het interpreteren van de analyseresultaten wordt de volgende terminologie gehanteerd:

(-) of (< S): er is geen verhoogd gehalte gemeten.

(*) of (> S - < T): het gemeten gehalte is licht verhoogd, er is sprake van een lichte verontreiniging. Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde (toetsingswaarde voor nader onderzoek).

(**) of (> T - < I): het gemeten gehalte is matig verhoogd, er is sprake van een matige verontreiniging. Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde.

(***) of (> I): het gemeten gehalte is sterk verhoogd, er is sprake van een sterke verontreiniging. Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

5.2 Toetsing analyseresultaten

5.2.1 Toetsing analyseresultaten nader bodemonderzoek

Tabel 5.1: Toetsing analyseresultaten nader bodemonderzoek

Code	Zintuiglijk	Monsters	Interval (m - mv.)	Toetsing
Sterke verontreiniging koper zuidelijke helft erf (mengmonster M01 van voorgaand verkennend bodemonderzoek)				
11.1	Zand, zwak puinhoudend	11.1 (voorgaand onderzoek)	0,0-0,5	Cu*
3.1	Zand, matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend	3.1 (voorgaand onderzoek)	0,0-0,5	Cu (-)
4.1	Zand, sporen puin	4.1 (voorgaand onderzoek)	0,0-0,5	Cu*
5.1	Zand, zwak puin- en kolengruishoudend	5.1 (voorgaand onderzoek)	0,0-0,5	Cu*
6.1	Zand, zwak puinhoudend	6.1 (voorgaand onderzoek)	0,0-0,5	Cu**
200.2	Zand, zintuiglijk schoon	200.2	0,5-1,0	Cu*
200.3	Zand, zintuiglijk schoon	200.3	1,0-1,5	Cu (-)
201.1	Zand, matig puinhoudend	201.1	0,0-0,5	Cu**
202.1	Zand, matig puin-, asfalt- en kolengruishoudend	202.1	0,05-0,5	Cu*
203.1	Zand, matig puinhoudend	203.1	0,2-0,5	Cu*
204.1	Zand, zwak puin- en kolengruishoudend	204.1	0,0-0,5	Cu*
301.1	Zand, zwak puinhoudend, matig kolengruishoudend	301.1	0,0-0,5	Cu*
302.1	Zand, zwak puinhoudend	302.1	0,0-0,5	Cu (-)

- vervolg tabel 5.1 -

Code	Zintuiglijk	Monsters	Interval (m - mv.)	Toetsing
303.1	Zand, zwak puinhoudend, matig kolengruishoudend	303.1	0,0-0,5	Cu*
304.2	Zand, zintuiglijk schoon	304.2	0,0-1,0	Cu (-)
Sterke verontreiniging PAK, btex en koper in grondwater ter plaatse van peilbuis 1 voorgaand verkennend bodemonderzoek				
101.3	Zand, zintuiglijk schoon	101.3	1,1-1,6	PAK + m.o. + btex (-)
102.4	Klei, <i>zwakke olie-water reactie, teergeur</i>	102.4	1,6-1,9	Btex*, PAK*, m.o.*
103.4	Klei, <i>sterke olie-water reactie</i>	103.4	1,6-1,9	PAK***, btex*, m.o.*
104.3	Zand, <i>sterke olie-water reactie</i>	104.3	1,0-1,5	PAK**, m.o.*, btex (-)
105.3	Zand, zintuiglijk schoon	105.3	1,1-1,6	PAK + m.o. + btex (-)
106.3	Zand, zintuiglijk schoon	106.3	1,1-1,6	PAK*, m.o.*, btex (-)
Pb 101	Grondwater, zintuiglijk schoon	Pb 101	0,5-2,5 (filter)	Cu + btex + m.o. (-)
Pb 102	Grondwater, zintuiglijk schoon	Pb 102	0,5-2,5 (filter)	Cu*, btex (-), m.o. (-)
Pb 103	Grondwater, zintuiglijk schoon	Pb 103	4,0-5,0 (filter)	Btex***, m.o.*, Cu (-)
Pb 104	Grondwater, <i>drijfslaag</i>	Pb 104	0,5-2,5 (filter)	Cu***, m.o.*, btex (-)
Pb 105	Grondwater, zintuiglijk schoon	Pb 105	0,5-2,5 (filter)	Cu***, m.o.*, btex (-)
Pb 106	Grondwater, zintuiglijk schoon	Pb 106	0,5-2,5 (filter)	Cu + btex + m.o. (-)
Pb 107	Grondwater, zintuiglijk schoon	Pb 107	0,5-2,5 (filter)	Cu***
Pb 108	Grondwater, zintuiglijk schoon	Pb 108	0,5-2,5 (filter)	Cu***

5.2.2 Toetsing analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

Tabel 5.2: Toetsing analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

Code	Locatie, zintuiglijke waarneming	Monsters	Interval (m - mv.)	Toetsing
MM1	Bovengrond, zand, zwak tot matig puinhoudend	1.1+6.1+11.1+30.1+32.1	0,0-0,5	Cu*, PAK*, m.o.*
MM2	Bovengrond, zand, zwak tot matig kolengruishoudend, plaatselijk blauwe verfstukjes	4.1+8.1+12.1+13.1	0,0-0,5	PAK***, Cd*, Cu*, Hg*, Pb*, Zn*, m.o.*
MM3	Bovengrond, zand, noordelijk terreindeel, zintuiglijk schoon	7.1+14.1+16.1+17.1+18.1+19.1+20.1+35.1+37.1	0,0-0,5	Cu*, Hg*, PAK*, m.o.*
MM4	Bovengrond, zand, terreindeel midden, zintuiglijk schoon	3.1+21.1+22.1+23.1+24.1+25.1+26.1+27.1+36.1	0,0-0,5	Cu*, Hg*, PAK*
MM5	Bovengrond, zand, zuidelijk terreindeel, zintuiglijk schoon m.u.v. boring 10 (onbekende blauwe stukjes)	2.1+9.1+10.1+15.1+28.1+29.1+31.1+33.1+34.1+38.1	0,0-0,5	Cu*, PAK*
MM6	Ondergrond, gehele terrein, klei, zintuiglijk schoon	1.2+2.4+3.3+4.4+7.4+8.5+9.3+10.4+11.4	0,5-2,0	Ni*
MM7	Ondergrond, zand, noordelijk terreindeel, zintuiglijk schoon	4.3+5.2+5.3+6.2+6.3+7.2+7.3+8.2+8.3	0,5-1,6	(-)
MM8	Ondergrond, zand, zuidelijk terreindeel, zintuiglijk schoon	2.2+2.3+3.2+9.2+10.2+10.3+11.2+11.3	0,5-1,5	(-)
MM9	Ondergrond, gehele terrein, veen, zintuiglijk schoon	1.3+1.4+2.5+3.4+3.5+9.4+9.5+10.5+11.5	0,7-2,2	(-)
12.1	Bovengrond, zand, zwak kolengruishoudend, blauwe verfstukjes	12.1	0,0-0,5	PAK***

- vervolg tabel 5.2 -

Code	Locatie, zintuiglijk waarnemingen	Monsters	Interval (m -mv.)	Toetsing
I3.1	Bovengrond, zand, matig kolengruishoudend	I3.1	0,0-0,5	PAK***
4.1	Bovengrond, zand, zwak kolengruishoudend	4.1	0,0-0,2	PAK***
8.1	Bovengrond, zand, zwak kolengruishoudend	8.1	0,0-0,5	PAK*
Pb 1	Grondwater, oostelijk terreindeel, zintuiglijk schoon	Pb 1	2,0-3,0 (filter)	(-)
Pb 2	Grondwater, zuidelijk terreindeel, zintuiglijk schoon	Pb 2	2,0-3,0 (filter)	As*, Zn*
Pb 3	Grondwater, noordelijk terreindeel, zintuiglijk schoon	Pb 3	2,8-3,8 (filter)	Cd*, Zn*
Pb 4	Grondwater, westelijk terreindeel, zintuiglijk schoon	Pb 4	2,0-3,0 (filter)	(-)

Toelichting bij tabel 5.1 en tabel 5.2:

Pb = peilbuis

m.o. = minerale olie

PAK = polycyclische aromatische koolwaterstoffen

Zn = zink Cd = cadmium Ni = nikkel Cu = koper As = arseen Hg = kwik Pb = lood

Btexn = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Conclusies en aanbevelingen nader bodemonderzoek

■ *Nader bodemonderzoek n.a.v. sterke verontreiniging met koper in puinhoudende en kolengruishoudende bovengrond zuidelijke helft erf (mengmonster M01 van voorgaand verkennend bodemonderzoek).*

Mate en omvang koperverontreiniging in de grond

Bij het voorgaand verkennend bodemonderzoek is in het mengmonster van de bovengrond van de zuidelijke helft van het erf (M01; 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 11.1) een sterk verhoogd gehalte aan koper gemeten (470 mg/kg ds).

Naar aanleiding hiervan zijn in eerste instantie de deelmonsters van mengmonster M01 van voorgaand bodemonderzoek afzonderlijk geanalyseerd op de component koper. Hierbij is in het deelmonster 6.1 (boring 6 voorgaand onderzoek; bodeminterval van 0,0 tot 0,5 m -mv.) een matig verhoogd gehalte aan koper gemeten (70 mg/kg ds). In de overige deelmonsters zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetroffen.

Het verschil tussen de gemeten waarde aan koper in mengmonster M01 van voorgaand verkennend bodemonderzoek (470 mg/kg ds; sterk verhoogd gehalte) en de maximaal gemeten waarde aan koper bij de uitsplitsing van het mengmonster (70 mg/kg ds; matig verhoogd gehalte) kan worden verklaard door de negatieve invloed van de aanwezigheid van bijv. verfstukjes en metaalresten in grondmonsters op de homogeniteit van deze grondmonsters. Ter plaatse van boring 6 van voorgaand onderzoek zijn in de bovengrond groen/blauwe verfstukjes waargenomen. Bekend is dat deze koper bevatten. Waarschijnlijk is bij de analyse van mengmonster M01 een verfstukje in het analyse extract terechtgekomen waardoor de component koper in een zeer sterk verhoogde waarde is gemeten.

Bij het nader bodemonderzoek rondom boring 6 van voorgaand onderzoek (boringen 200 t/m 204 en 301 t/m 304) is in de bovengrond van boring 201 (grondmonster 201.1; 0,0-0,5 m -mv.) een matig verhoogd gehalte aan koper gemeten (78 mg/kg ds). In de grondmonsters van de bovengrond van de overige boringen (grondmonsters 202.1 t/m 204.1 en 301.1 t/m 304.1) zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan koper aangetroffen. In de onderzochte grondmonsters van de ondergrond (grondmonsters 200.2, 200.3 en 304.2; 0,5-1,5 m -mv.) zijn eveneens maximaal licht verhoogde gehalten aan koper gemeten. Er kan worden geconcludeerd dat er geen sterke verontreiniging aanwezig is en dat de aanwezige matige verontreiniging met koper zich beperkt tot de bovengrond (0,0-0,5 m -mv.) De omvang van de matige verontreiniging met koper in de grond wordt geschat op 375 m² x 0,5 m = ca.188 m³.

In bijlage 2 (Situatie met boringen en peilbuizen) is de horizontale omvang van de matige grondverontreiniging van koper ingetekend.

Herkomst

De herkomst van de matige verontreiniging met koper wordt voornamelijk toegeschreven aan de aanwezigheid van puin, kolengruis en blauwe verfstukjes in de bovengrond. De herkomst van de blauwe verfstukjes (en daarmee de koperverontreiniging in de grond) zou in verband kunnen worden gebracht met de sterke verontreiniging met PAK (carbolineum/teer kern) en de aanwezige sterke verontreinigingen met benzeen en koper op het centrale deel van het erf. Mogelijk heeft in het verleden op het erf houtbewerking plaatsgevonden bestaande uit impregnatie (herkomst carbolineum) en verven (herkomst verfstukjes). Uit het historisch onderzoek zijn echter voornamelijk geen gegevens naar voren gekomen die duiden op bovenbeschreven activiteiten.

Karakterisering verontreiniginggeval

Op basis van de gemeten gehalten aan koper (beneden de interventiewaarde), het huidige gebruik van het terrein (erf met deels verharding) en de bekend veronderstelde herkomst (puin, kolengruis en verfstukjes) wordt voornamelijk niet verwacht dat er directe humane risico's aanwezig zijn als gevolg van de matige verontreiniging met koper.

Volgens de Wet Bodembescherming is er, op basis van de gemeten gehalten aan koper en de verwachte afwezigheid van actuele humane risico's, geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging en dientengevolge geen sprake van een saneringsnoodzaak.

(Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de interventiewaarde wordt overschreden voor een volume in tenminste 25 m³ grond of in tenminste 100 m³ grondwater of wanneer sprake is van een actueel risico).

■ *Nader bodemonderzoek n.a.v. sterke verontreiniging met PAK (som 10) in de ondergrond en sterke verontreiniging met benzeen en koper in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 van voorgaand verkennend bodemonderzoek.*

Mate en omvang verontreiniging PAK (som 10) in de ondergrond

De hoogst gemeten waarde aan PAK (som 10) in de grond is 110 mg/kg ds (grondmonster 103.4; 1,6-1,9 m –mv.). Op grond van de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde analyses wordt de bovenkant van de verontreiniging geschat op 1,0 m –mv. en de onderkant van de verontreiniging geschat op 3,5 m –mv. De oppervlakte van de lichte tot sterke verontreiniging met PAK (som 10) in de grond wordt geschat op 70 m². De omvang van de lichte tot sterke verontreiniging bedraagt dan circa 175 m³.

De oppervlakte van de sterke verontreiniging met PAK (som 10) in de grond wordt geschat op 30 m². De omvang van de sterke verontreiniging bedraagt dan circa 75 m³.

In bijlage 2 (Situatie met boringen en peilbuizen) is de horizontale omvang van de lichte grondverontreiniging en de sterke grondverontreiniging van PAK ingetekend.

Mate en omvang verontreiniging BTEX in het grondwater

De componenten benzeen en xylenen zijn in sterk verhoogde concentraties aangetroffen. Van de componenten toluene en ethylbenzeen zijn maximaal licht verhoogde concentraties vastgesteld.

De hoogst gemeten waarde aan benzeen in het grondwater is 99 µg/l (peilbuis 103; filterstelling 4,0-5,0 m –mv.). De hoogst gemeten waarde aan xylenen is 110 µg/l (peilbuis 103; filterstelling 4,0-5,0 m –mv.).

Op grond van de uitgevoerde analyses en de opgenomen grondwaterstanden wordt de bovenkant van de verontreiniging geschat op 0,9 m –mv. De onderkant van de grondwaterverontreiniging met BTEX is nog niet ingekaderd maar bevindt zich minimaal op 5,0 m –mv.

De oppervlakte van de lichte tot sterke verontreiniging met BTEX in het grondwater wordt geschat op 10 m². De oppervlakte van de sterke verontreiniging met BTEX in het grondwater is niet kleiner en bedraagt eveneens 10 m². De minimale omvang van de sterke verontreiniging met BTEX in het grondwater bedraagt dan circa 41 m³.

Mate en omvang verontreiniging koper in het grondwater

De hoogst gemeten waarde aan koper in het grondwater is 580 µg/l (peilbuis 104; filterstelling 0,5-2,5 m –mv.). Op grond van de uitgevoerde analyses en de opgenomen grondwaterstanden wordt de bovenkant van de verontreiniging geschat op 0,9 m –mv. De onderkant van de grondwaterverontreiniging met koper is nog niet met zekerheid vastgesteld maar bevindt zich minimaal op 2,5 m –mv. De horizontale omvang van de lichte tot sterke verontreiniging met koper in het grondwater is nog niet geheel ingekaderd maar bedraagt minimaal 100 m². De oppervlakte van de sterke verontreiniging met koper in het grondwater is niet kleiner en bedraagt eveneens minimaal 100 m². De minimale omvang van de sterke verontreiniging met koper in het grondwater bedraagt dan circa 160 m³.

Herkomst

De herkomst van de sterke verontreinigingen met PAK, BTEX en koper is niet met zekerheid vast te stellen maar op basis van de zintuiglijke waarnemingen (carbolineum/teer in de bodem) en de aard van de componenten heeft mogelijk in het verleden op het erf houtbewerking plaatsgevonden bestaande uit impregnatie (herkomst PAK/BTEX) en verven (herkomst BTEX/koper). Uit het historisch onderzoek zijn echter voornamelijk geen gegevens naar voren gekomen die duiden op bovenbeschreven activiteiten.

Karakterisering verontreiniginggeval

Volgens de Wet Bodembescherming is er, op basis van de omvang van de verontreiniging aan PAK in de grond en de minimale aanwezige omvang van de verontreiniging aan koper in het grondwater sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging en dientengevolge sprake van een saneringsnoodzaak. (Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de interventiewaarde wordt overschreden voor een volume in tenminste 25 m³ grond of in tenminste 100 m³ grondwater of wanneer sprake is van een actueel risico).

Voor de verontreiniging van BTEX is nog niet zekerheid vast te stellen of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging aangezien de onderkant van de grondwaterverontreiniging nog niet exact is vastgesteld.

Vervolgmaatregelen

Een ernstig geval van bodemverontreiniging dient te worden gemeld bij bevoegd gezag (art. 27 Wbb). In dit geval de Provincie Overijssel.

Ten aanzien van de sterke verontreiniging met BTEX in het grondwater dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd om de onderkant van de verontreiniging met zekerheid vast te stellen. Aanbevolen wordt om in de kern van de verontreiniging op mechanische wijze een mini- of midifilter te plaatsen op een diepte van 8 á 10 m –mv.

Ten aanzien van de sterke verontreiniging met koper in het grondwater dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd om zowel de horizontale omvang als de onderkant van de verontreiniging exact te bepalen. Aanbevolen wordt om in eerste instantie in zuidelijk richting extra peilbuizen te plaatsen voor de horizontale inkadering. Wanneer de kern van de sterke verontreiniging duidelijk is vastgesteld kan in tweede instantie voor de verticale inkadering in de kern van de verontreiniging een diepe boring worden geplaatst met een peilfilter op een diepte van 5,0 m –mv.

Wanneer de omvang van alle verontreiniginggevallen met duidelijkheid is vastgesteld dient met behulp van de Sanering Urgentie Systematiek (met als basis een beoordeling van de actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's) te worden bepaald of er sprake is van een urgent of niet urgent geval van bodemsanering.

De urgentiebepaling kan worden uitgevoerd met het computermodel SUS versie 2.11 (VROM - Van Hall, april 1999).

6.2 Conclusies en aanbevelingen verkennend bodemonderzoek

Toetsing onderzoekshypothese

Op grond van de verkregen gegevens uit het dossieronderzoek is vooraf als onderzoekshypothese gesteld dat de bodem verdacht is voor diffuse homogeen verdeelde verontreiniging met EOX (spuiten bestrijdingsmiddelen) en PAK (verbranden snoeihout) in de bodem.

Bij onderhavig onderzoek zijn in de bovengrond licht tot sterk verhoogde gehalten aan PAK en licht verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen verhoogde waarden aan PAK en/of minerale olie aangetoond.

De gehanteerde onderzoekshypothese kan op grond van bovenstaande als juist worden beschouwd. De gehanteerde onderzoeksstrategie wordt als doelmatig beschouwd voor het bepalen van de actuele bodemkwaliteit.

Herkomst

De herkomst van de licht tot sterk verhoogde gehalten aan PAK en de licht verhoogde gehalten aan minerale olie in de bovengrond wordt voornamelijk toegeschreven aan het verbranden van snoeihout op het terrein.

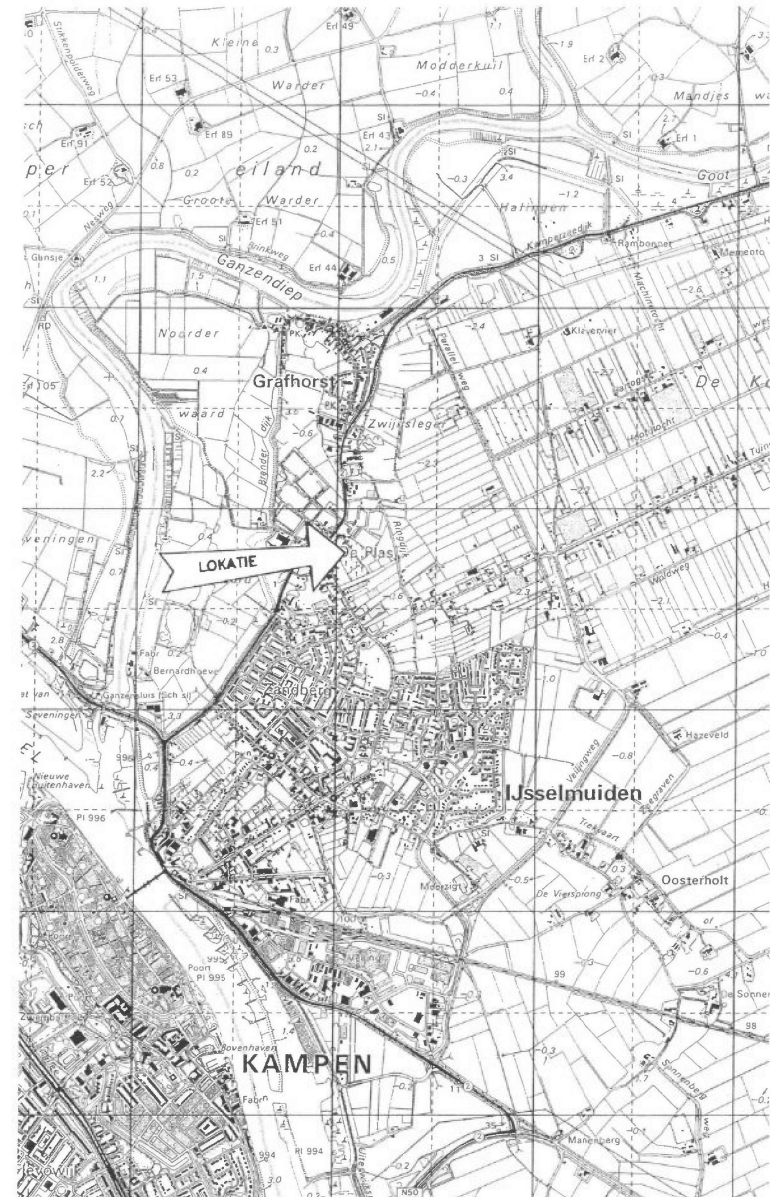
De oorzaak van de licht verhoogde waarden aan zware metalen in de bovengrond, ondergrond en het grondwater wordt voornamelijk deels toegeschreven aan de plaatselijke aanwezigheid van puin, kolengruis en verfstukjes (in de bovengrond) en deels toegeschreven aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

Vervolgmaatregelen

In het kolengruishoudende mengmonster van de bovengrond (MM2; 4.1+8.1+12.1+13.1) is een sterk verhoogd gehalte aan PAK (som 10) gemeten. Na uitsplitsing van het mengmonster zijn in de afzonderlijke deelmonsters, met uitzondering van grondmonster 8.1, eveneens sterk verhoogde gehalten aan PAK (som 10) geconstateerd. De hoogst gemeten waarde bedraagt 82 mg/kg ds (2 x interventiewaarde). Formeel dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd ten einde de exacte mate en omvang van de sterke verontreiniging van PAK (som 10) te bepalen. Op basis daarvan kan worden vastgesteld of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging en daarmee een noodzaak tot saneren.

Op het overige terrein van het verkennend bodemonderzoek zijn maximaal licht verhoogde waarden aan onderzochte componenten aangetroffen. Bij de gemeten waarden zijn geen milieuhygiënische risico's te verwachten. Op grond daarvan hoeven aan het overige terrein geen beperkingen te worden gesteld aan het gebruik.

Bijlage 1: Geografische en kadastrale ligging





Bijlage 2: Situatietekening met ligging boringen en peilbuizen

Deze kaart is noordgericht

(Controversial)

0290-688

Legenda

Uittreksel uit de kadastrale kaart

12345 Perceelnummer

Kadastrale gemeente IJSSELMUIDEN

Section

B

Perceel

6859

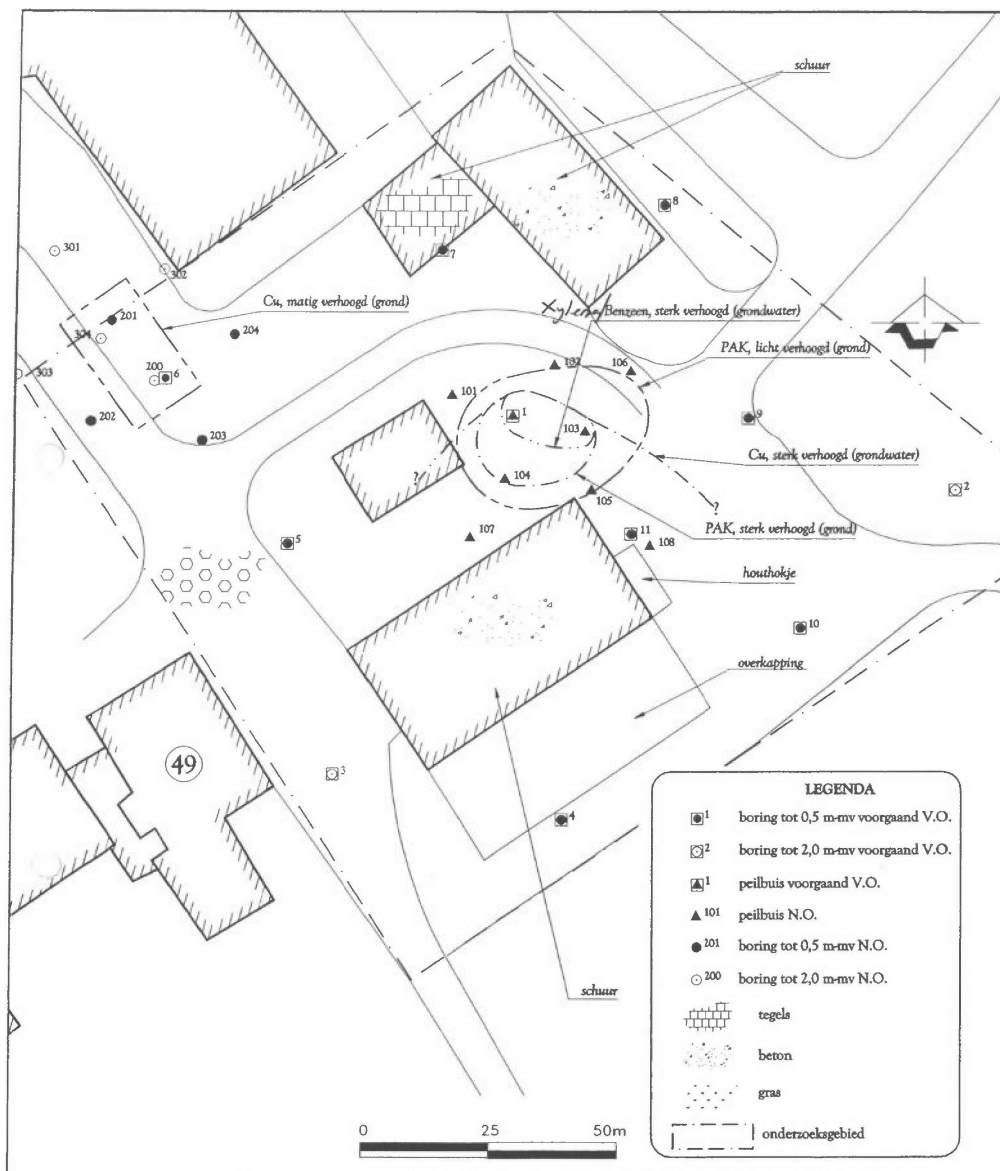
Schaal

1 : 2000

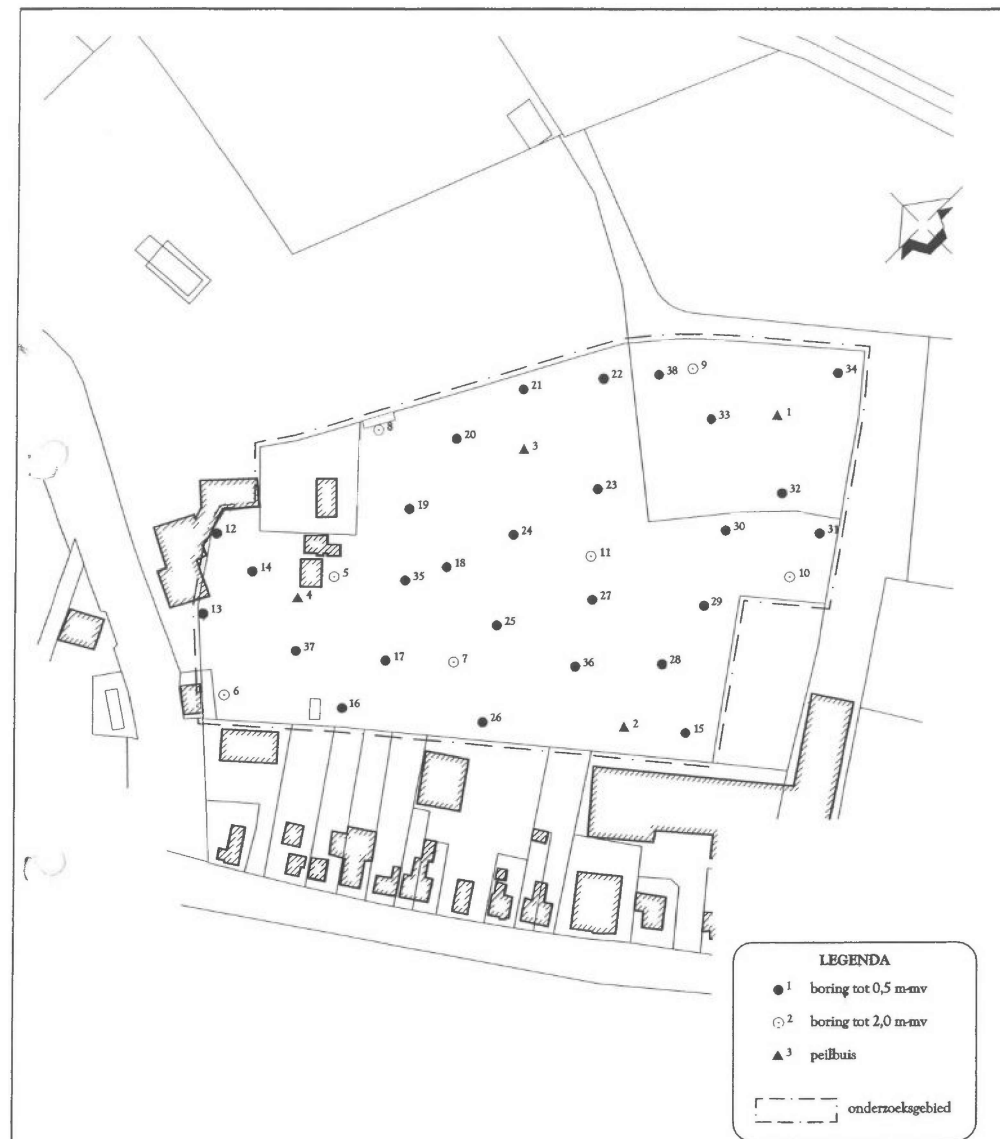
Naar een voorlopig besluit, Dinsd., 27 maart 2002
in bewaarder van het kadaster en de sporters registers

Aan dit ultrabeeld waren geen zaden werden ontdekt.
De afsluitingschakels zijn voorbereiden aan de kerk voor het Kuchter en de sponsors regelingen

K



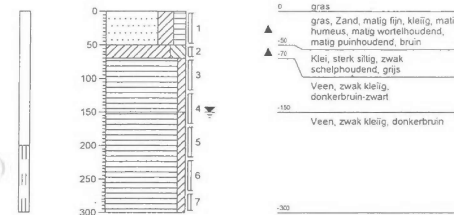
Formaat: A4	Tekenaar: SJK	Datum: 14-11-02	Projectnummer: 022104/DV Schaal: 1:1000	Opluchter: Bouwbedrijf De Gilden Type onderzoek: Nader bodemonderzoek	Bijlage: 2
MATEBOER Milieutechniek B.V. Ambachtsstraat 27 8263 AJ KAMPHEN Tel.: 038-3315020 Fax: 038-3320211					
Onderwerp: Situatie met boringen en peilbuizen Lokatie: IJsselmuiden, Grafhorsterweg 49					



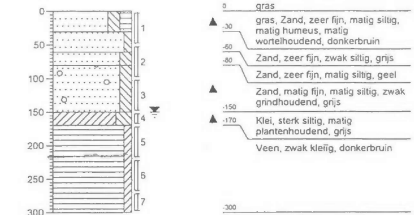
Formaat: A4	Tekenaar: SJK	Datum: 22-08-02	Projectnummer: 022104/DV Schaal: 1:12500	Opluchter: Bouwbedrijf De Gilden Type onderzoek: Verkennd Bodemonderzoek	Bijlage: 2
MATEBOER Milieutechniek B.V. Ambachtsstraat 27 8263 AJ KAMPHEN Tel.: 038-3315020 Fax: 038-3320211					
Onderwerp: Situatie met boringen en peilbuizen Lokatie: IJsselmuiden, Grafhorsterweg 49					

Bijlage 3: Boorprofielen

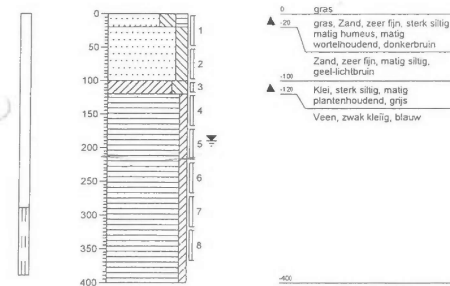
Boring: 01
 X: 0
 Y: 0
 Datum: 08-07-2002
 GWS: 150
 GHG: 0
 GLG: 0
 Opmerking:



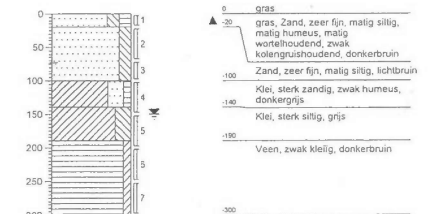
Boring: 02
 X: 0
 Y: 0
 Datum: 08-07-2002
 GWS: 150
 GHG: 0
 GLG: 0
 Opmerking:



Boring: 03
 X: 0
 Y: 0
 Datum: 08-07-2002
 GWS: 190
 GHG: 0
 GLG: 0
 Opmerking:

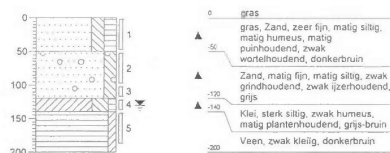


Boring: 04
 X: 0
 Y: 0
 Datum: 08-07-2002
 GWS: 150
 GHG: 0
 GLG: 0
 Opmerking:



Boring: 11

X: 0
Y: 0
Datum: 08-07-2002
GWS: 130
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:

**Boring: 13**

X: 0
Y: 0
Datum: 09-07-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:

**Boring: 15**

X: 0
Y: 0
Datum: 08-07-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:

**Boring: 12**

X: 0
Y: 0
Datum: 09-07-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:

**Boring: 14**

X: 0
Y: 0
Datum: 09-07-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:

**Boring: 16**

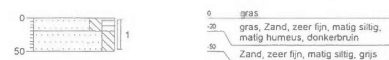
X: 0
Y: 0
Datum: 09-07-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:

**Boring: 25**

X: 0
Y: 0
Datum: 09-07-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:

**Boring: 27**

X: 0
Y: 0
Datum: 09-07-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:

**Boring: 29**

X: 0
Y: 0
Datum: 09-07-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:

**Boring: 31**

X: 0
Y: 0
Datum: 09-07-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:

**Boring: 26**

X: 0
Y: 0
Datum: 09-07-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:

**Boring: 28**

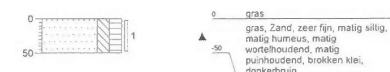
X: 0
Y: 0
Datum: 09-07-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:

**Boring: 30**

X: 0
Y: 0
Datum: 09-07-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:

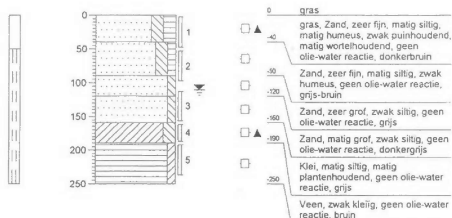
**Boring: 32**

X: 0
Y: 0
Datum: 09-07-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:



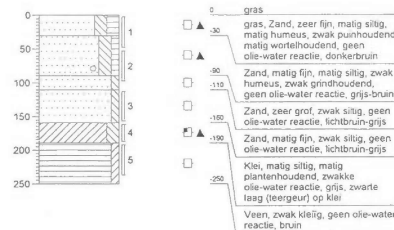
Boring: 101

X: 0
Y: 0
Datum: 02-07-2002
GWS: 110
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:



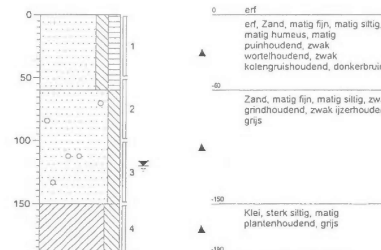
Boring: 102

X: 0
Y: 0
Datum: 02-07-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:



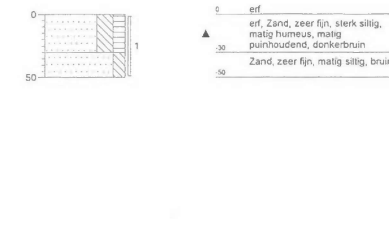
Boring: 200

X: 0
Y: 0
Datum: 04-07-2002
GWS: 120
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:



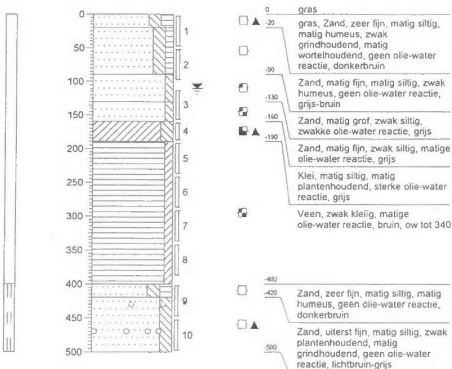
Boring: 201

X: 0
Y: 0
Datum: 04-07-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:



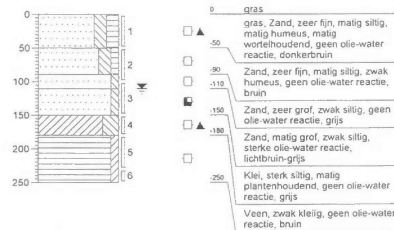
Boring: 103

X: 0
Y: 0
Datum: 02-07-2002
GWS: 110
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:



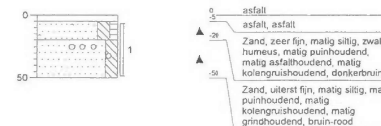
Boring: 104

X: 0
Y: 0
Datum: 02-07-2002
GWS: 110
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:



Boring: 202

X: 0
Y: 0
Datum: 04-07-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:



Boring: 203

X: 0
Y: 0
Datum: 04-07-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:

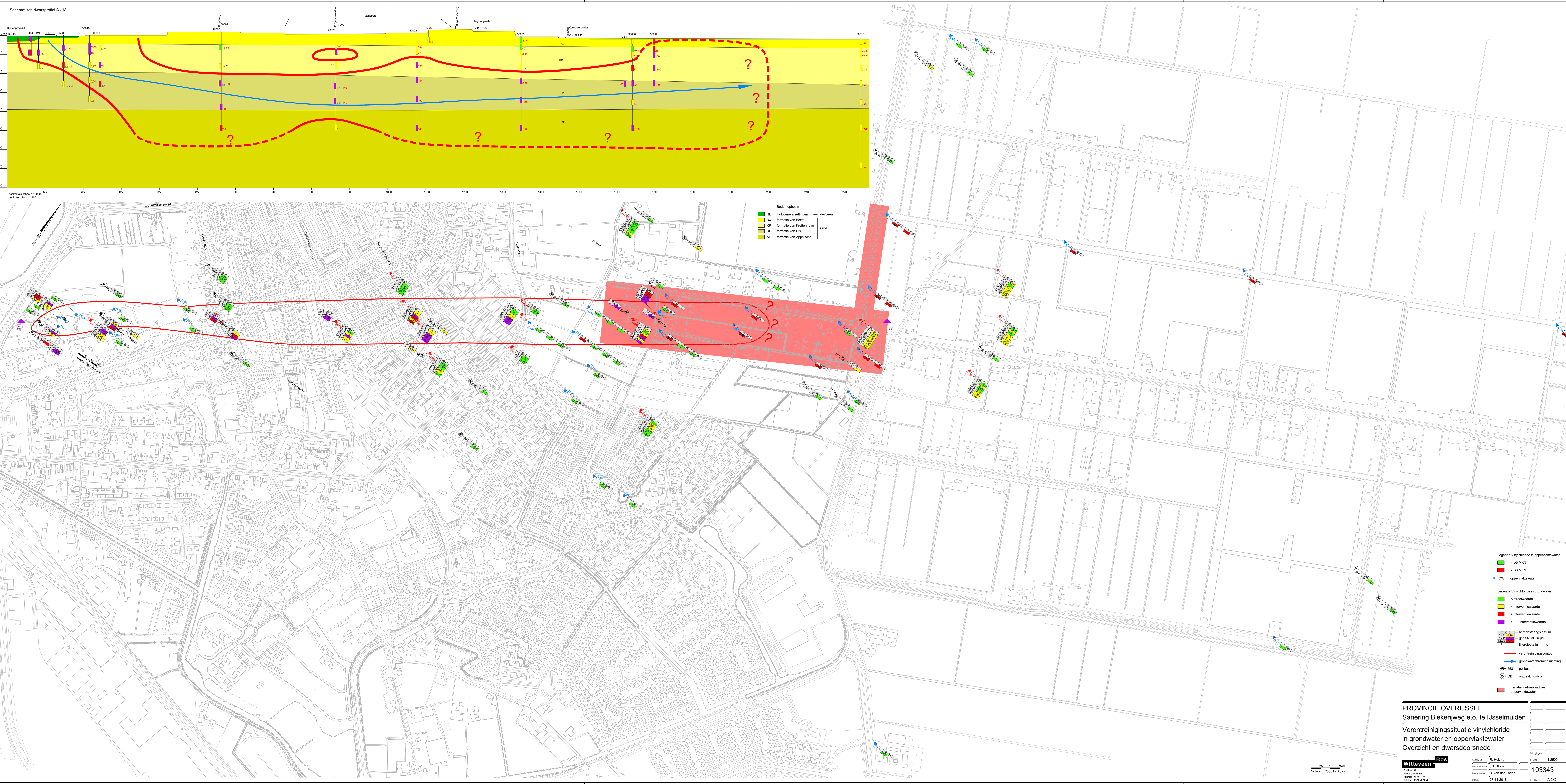


Boring: 204

X: 0
Y: 0
Datum: 04-07-2002
GWS: 0
GHG: 0
GLG: 0
Opmerking:



Bijlage 5 Pluim VOCI verontreiniging Koekoeksweg



Bijlage 6 Sloopvergunningen binnen het plangebied



KAMPEN

Layzer

Bouwen en Wonen

Bezoekadres: Burg. Berghuisplein 1
postbus 5009
8260 GA Kampen
tel: 038 3392999
fax: 038 3392655
E-mail: info@kampen.nl
www.kampen.nl

GJ Kalter
Plasweg 11
8271 CE IJSSELMUIDEN

Uw brief/kenmerk

Ons kenmerk
2005-912

Behandeld door
mw. W.M. Bos-Plender

Bijlage(n)

Doorkiesnummer
038-3392835

Datum
9 november 2005

Onderwerp

Aanvraag sloopvergunning Plasweg 11 te IJsselmuiden

Geachte heer/mevrouw Kalter,

Wij hebben van u op 2 november 2005 een aanvraag om sloopvergunning ontvangen voor het gedeeltelijk slopen van een kas op het adres Plasweg 11, 8271 CE te IJsselmuiden. Naar aanleiding van deze aanvraag om sloopvergunning delen wij u het volgende mee.

Wij hebben besloten de sloopvergunning als bedoeld in artikel 8.1.1. van de Bouwverordening 2005 te verlenen, onder de volgende voorwaarden en nadere eisen:

- er moet gesloopt worden overeenkomstig de bepalingen van de bouwverordening 2005;
- voor aanvang van de werkzaamheden moet u de afdeling bouwen en wonen de startdatum van de sloop doorgeven;
- om overlast te beperken mag alleen op werkdagen gesloopt worden van 07.30 tot 18.00 uur;
- het terrein waarop de sloopwerkzaamheden plaatsvinden moet ter voorkoming van gevaar van een deugdelijke afzetting worden voorzien, een en ander ter beoordeling van de afdeling bouwen en wonen;
- in de sloopaanvraag heeft u verklaard dat bij sloopwerkzaamheden geen asbest vrijkomt: indien toch asbest vrijkomt, moet het slopen direct gestopt worden; u moet dit onmiddellijk aan de afdeling bouwen en wonen en aan de Inspectiedienst SZW (arbeidsinspectie) melden (tel. 050-5225880); de asbesthoudende delen moeten conform de aanwijzingen van de Inspectiedienst verwijderd en afgevoerd worden;
- het slopen en het afvoeren van het sloopaafval moet op een zodanige wijze gebeuren dat dit zo min mogelijk overlast veroorzaakt voor de omgeving, een en ander ter beoordeling van de afdeling bouwen en wonen;
- het bewaren van afvalstoffen moet zodanig gebeuren dat het afval zich niet buiten het sloopterrein kan verspreiden. Ook moet worden voorkomen dat door blootstelling aan weersomstandigheden de afvalstoffen minder geschikt raken voor hergebruik of recycling;
- het sloopaafval moet worden afgevoerd naar een inrichting die in het bezit is van de op grond van de Wet milieubeheer vereiste vergunning.
- op grond van de Algemene Plaatselijke Verordening Kampen is het verboden voorwerpen te plaatsen op de openbare weg; alvorens tot het gebruik van gemeentegrond wordt overgegaan moet vergunning worden aangevraagd bij de afdeling Weg en Waterbouw, tel. 038 - 3392858;
- eventuele schade aan het wegdek of openbaar terrein zal door de afdeling Weg en Waterbouw op kosten van de vergunninghouder worden hersteld;

Kampen IJsselsterk

Bank: BNG Den Haag rekeningnummer 285004409
Postbank rekeningnummer 851771

- afvalstoffen die voor hergebruik/recycling geschikt zijn of geschikt gemaakt kunnen worden, moeten worden afgegeven aan een instantie welke deze materialen hergebruikt of voor hergebruik geschikt maakt; deze afvalstoffen moeten hiertoe in afzonderlijke fracties verzameld, bewaard en afgevoerd worden naar een inrichting die in het bezit is van de daarvoor benodigde vergunningen;
- gevaarlijke afvalstoffen die aanwezig zijn in het te slopen werk moeten indien dit technisch mogelijk is voor aanvang van de werkzaamheden verwijderd worden;
- gevaarlijke afvalstoffen moeten worden afgegeven aan een inrichting die in het bezit is van de hiervoor benodigde vergunningen;
- na afloop van de sloopwerkzaamheden moet alle afval van de sloopplaats zijn verwijderd.

Indien de sloopwerkzaamheden betrekking hebben op het verwijderen van asbest zijn de volgende voorwaarden van toepassing;

- het sloopwerk moet worden opgedragen aan een asbestverwijderingsbedrijf dat beschikt over het daarvoor bestemde KOMO-certificaat;
- het asbestverwijderingsbedrijf moet de beschikking krijgen over de sloopvergunning en eventuele onderzoeksrapporten;
- het asbest moet zodanig worden afgevoerd dat verontreiniging van het milieu met asbest wordt voorkomen;
- het asbest moet selectief worden verwijderd, voorafgaand aan de overige sloopwerkzaamheden;
- op het sloofterrein mag niet meer dan 10 m³ asbesthoudend afval aanwezig zijn;
- opgeslagen asbestafval moet luchtdicht worden verpakt en voorzien worden van waarschuwingsstickers;
- indien op het sloofterrein asbest(afval) aanwezig is moet het sloofterrein worden afgesloten;
- het aanvangstijdstip van de sloopactiviteiten moeten gemeld worden aan de afdeling bouwen en wonen en aan de Arbeidsinspectie (tel: 050-5225880); de asbesthoudende delen moeten conform de aanwijzingen van de Arbeidsinspectie verwijderd en afgevoerd worden;
- bij het verwijderen van asbest moeten de best bestaande technieken worden toegepast om verontreiniging van het milieu met asbest te voorkomen;
- asbest dat vrijkomt tijdens het slopen moet onmiddellijk worden verzameld en in afgesloten niet-luchtdoorlatend verpakkingsmateriaal worden opgeslagen of indien deze wijze van verpakking niet mogelijk is, in een afgesloten container; niet-luchtdoorlatend verpakkingsmateriaal of containers waarin asbest is opgeslagen, moeten zijn voorzien van de aanduidingen die zijn voorgeschreven op grond van het etiketteringsbesluit asbest bevattende artikelen (Warenwet).

Wij maken u erop attent dat belanghebbenden op grond van de Algemene wet bestuursrecht binnen zes weken na de verzenddatum van deze beschikking een bezwaarschrift daartegen kunnen indienen. Dit kan tot gevolg hebben dat de beschikking wordt geschorst, herzien, ingetrokken of vernietigd.

Voor het voldoen van de leges, ad € 86,95 zenden wij u binnenkort een accept-giro toe.

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van Kampen,
namens dezen,



C.M. Brugman
hoofd afdeling bouwen en wonen



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

IJSSELMUIDEN
 B
 5410

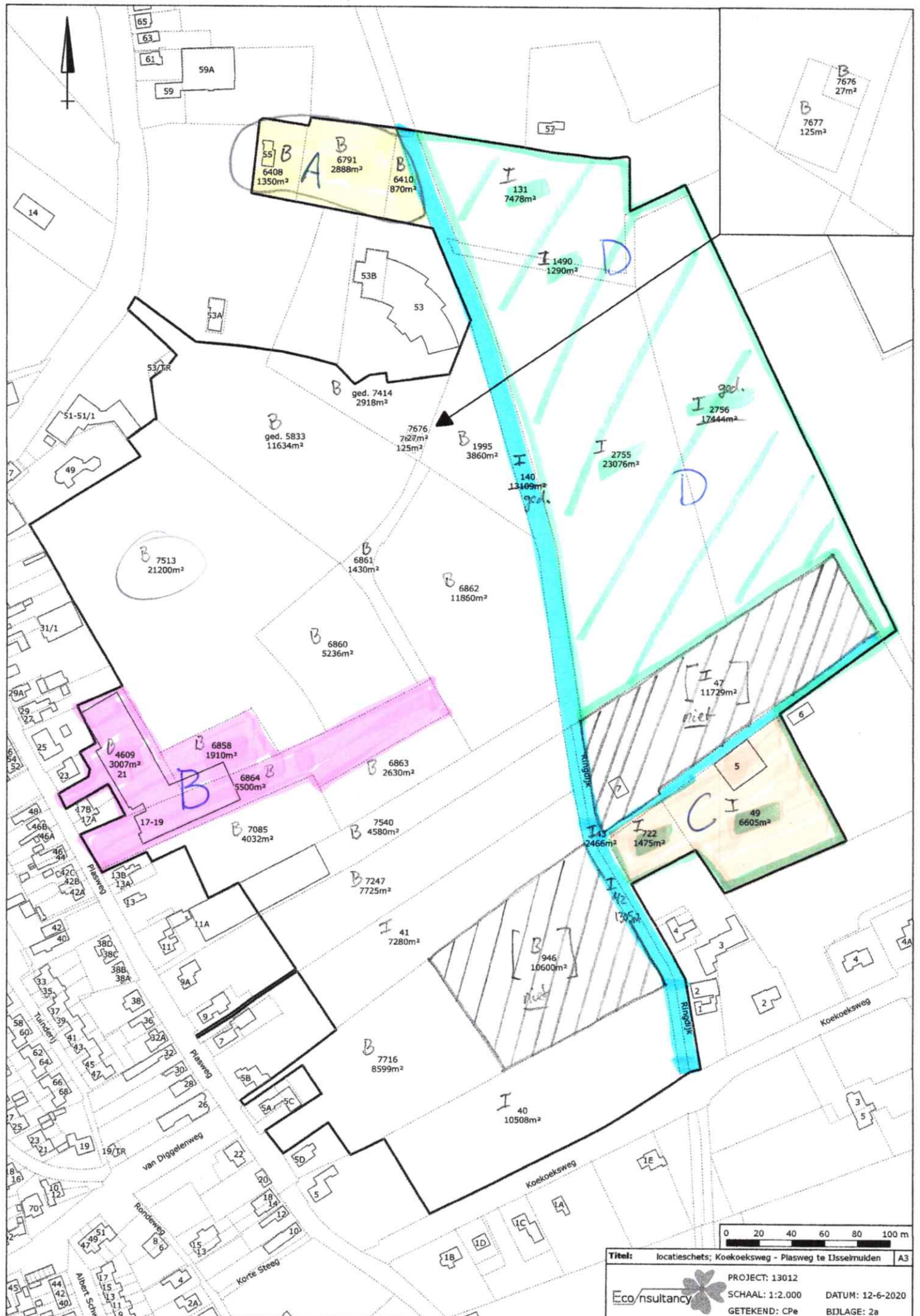


Voor een eensluitend uittreksel, ZWOLLE, 1 november 2005
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

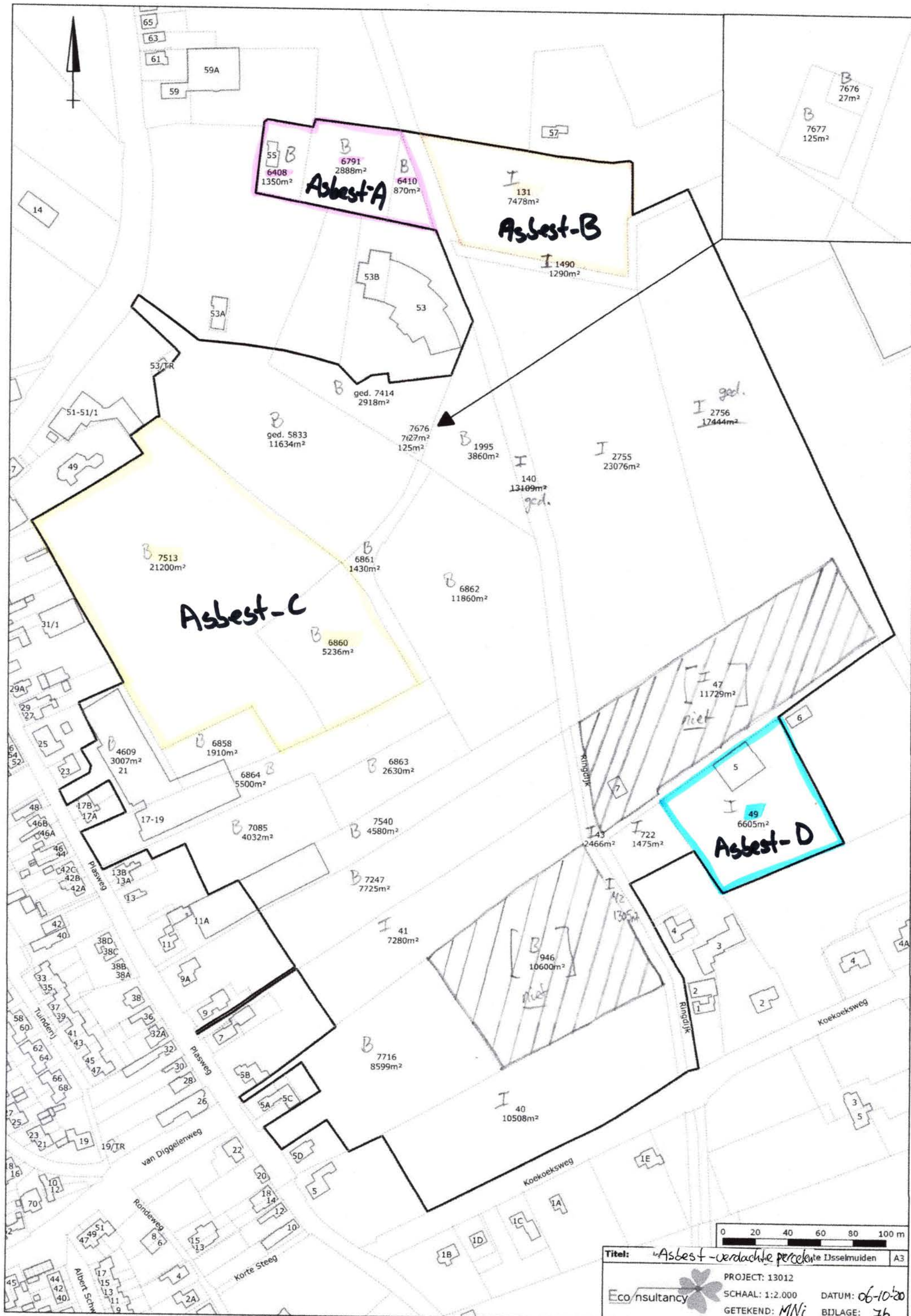
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

behoort bij sloopaanvraag G.J. Kalter, Plasweg 11 IJsselmuiden.

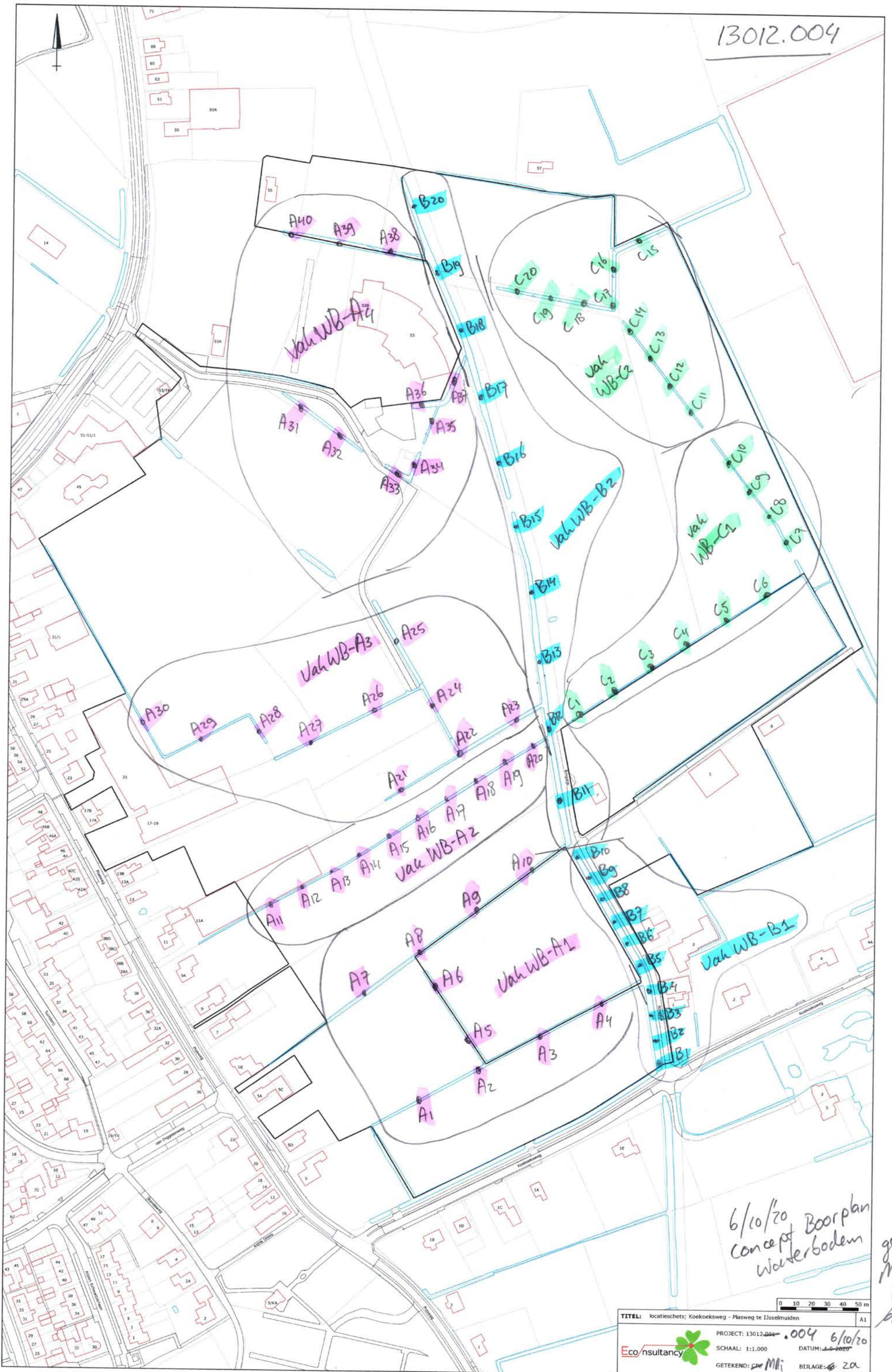
Bijlage 7 Ligging deellocaties (schetsmatig)





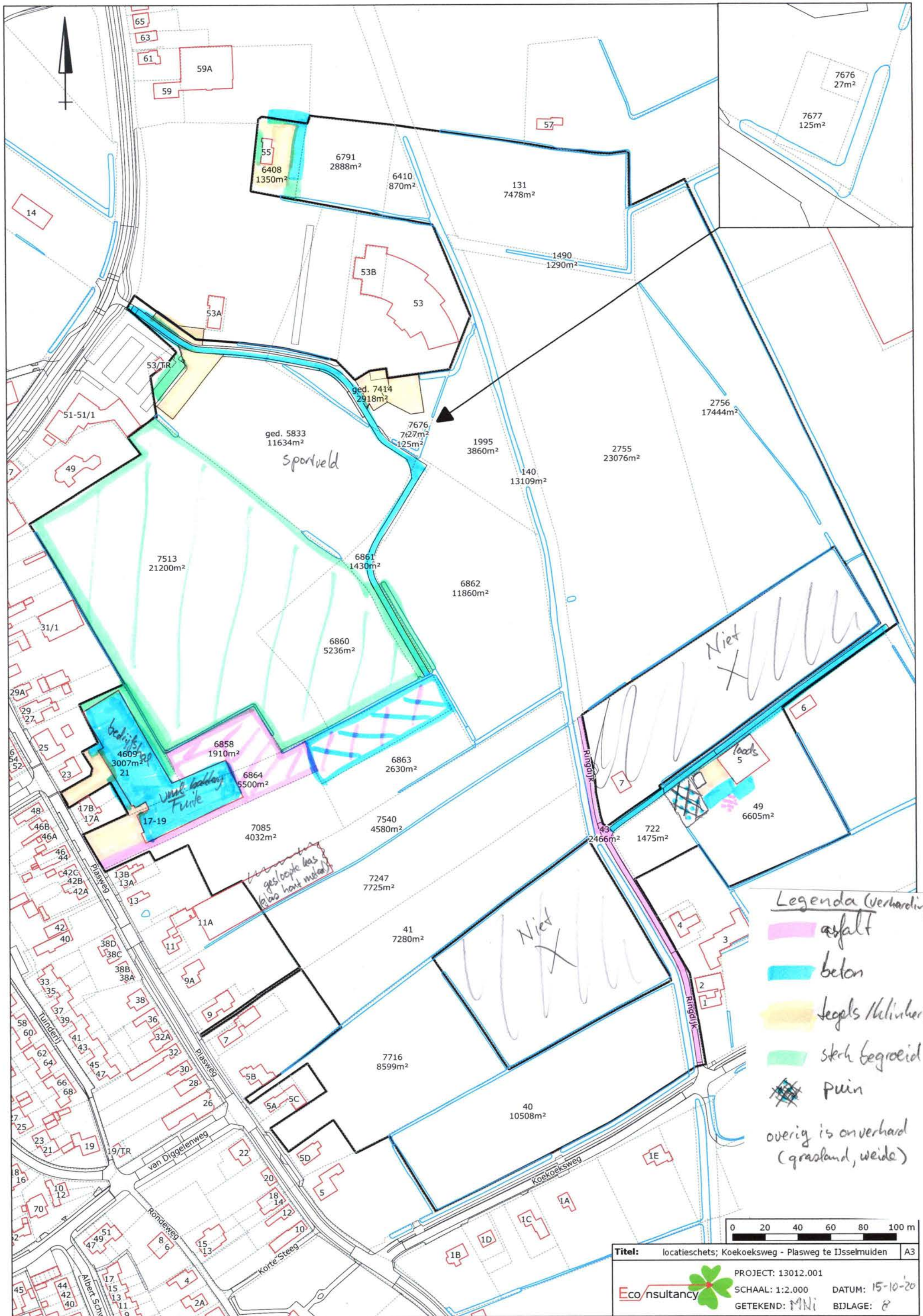


13012.004



6/10/20
Concept Boorplan
Waterbodem

gel.
Mti
JL



Legenda (verharding)

- asfalt
- beton
- tegels / klinkers
- sterk begroeid
- puin
- overig is onverhard (grasland, weide)

