

**EINDSITUATIE
BODEMONDERZOEK
dieseltank
Enserweg 15
te Ens**



VKB- protocol 2001 – 2002

Emmeloord, 28 april 2015

Opdrachtgever : Van Ginkel Bouw

Projectnummer : BO20150045



Inhoudsopgave

1. Inleiding.	3
2. Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.	4
2.1. Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.	4
2.2. Huidige situatie / historie tot op heden.	4
2.3. Toekomstige situatie.	5
2.4. Bodemopbouw en geohydrologie.	5
2.5. Vaststelling hypothese(s) / gevolgde onderzoeksstrategie(ën).	5
3. Veldwerkzaamheden.	6
3.1. Uitvoering boringen.	6
3.2. Zintuiglijke beoordeling.	6
3.3. Bemonstering.	6
4. Laboratoriumonderzoek.	7
4.1. Monstersamenstelling.	7
5. Beoordeling analyseresultaten.	8
5.1. Toetsingskader.	8
5.2. Interpretatie analyseresultaten grondmonsters.	8
5.3. Interpretatie analyseresultaten grondwatermonsters.	8
6. Conclusies en aanbevelingen.	9
6.1. Conclusie vooronderzoek.	9
6.2. Conclusies en aanbevelingen bodemonderzoek.	9
6.3. Samenvattende conclusie.	10
6.4. Toetsing hypothese.	11
7. Aansprakelijkheid.	12

Bijlagen:

1. Topografisch overzicht.
2. Situatietekening.
3. Boorprofielen.
4. Analyseercertificaten.
5. Berekende achtergrond/ streef- en interventiewaarden.
6. Toetsingsrapport
7. Monsternemingsformulier
8. Bodeminformatie

1. Inleiding.

In opdracht van Van Ginkel Bouw heeft FMA-Nillesen in maart/ april 2015 een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een gedeelte van een perceel aan de Enserweg 15 te Ens. FMA-Nillesen (opdrachtnemer) is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend onder gemeente Noordoostpolder, sectie C, perceelnummer 2003.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 100 m². De regionale ligging van de locatie is in bijlage 1 weergegeven.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van het vastleggen van de eindsituatie ter plaatse van de onderzoekslocatie. Ter plaatse van de onderzoekslocatie was een recent verwijderde bovengrondse dieseltank gesitueerd.

Het doel van het eindsituatie bodemonderzoek ter plaatse van de verwijderde dieseltank is om met beperkte middelen een beeld te verkrijgen van de huidige bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek is een beperkt historisch onderzoek uitgevoerd, zoals beschreven in de NEN-5725:2009. Hieruit is naar voren gekomen dat de onderzoekslocatie als verdacht kan worden aangemerkt.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2001 / 2002 en de *onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern*, zoals beschreven in de NEN-5740:2009(VEP). (zie bijlage 7).

Het onderzoek richt zich op de recent verwijderde bovengrondse brandstoftank.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van BBK, bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2013.

Toch wijst FMA-Nillesen u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging (-en)) niet zijn herkend. Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfsmatige-) activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

Van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend met betrekking tot het voorkomen van asbest. Ten tijden van de uitvoering van de monsternamen is zintuiglijk geen asbestverdacht en/ of asbesthoudend materiaal waargenomen.

De in de bijlagen opgenomen informatie maakt onlosmakelijk onderdeel uit van onderhavige rapportage.

In het onderhavige rapport is verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek. Het rapport is als volgt opgebouwd:

- 2. Vooronderzoek, hypothese(s) en onderzoeksstrategie(ën).
- 3. Veldwerkzaamheden.
- 4. Laboratoriumonderzoek.
- 5. Beoordeling analyseresultaten.
- 6. Conclusies en aanbevelingen.
- 7. Aansprakelijkheid.

2. Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde vooronderzoek gerapporteerd. Achtereenvolgens zullen besproken worden:

- § 2.1: Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.
- § 2.2: Huidige situatie / historie tot op heden.
- § 2.3: Toekomstige situatie.
- § 2.4: Bodemopbouw en geohydrologie.
- § 2.5: Vaststelling hypothese(s) / gevolgde onderzoeksstrategie(ën).

Ten behoeve van het verzamelen van gegevens is oa www.bodemloket.nl bodemrapportage Provincie Flevoland en Gemeente Noordoostpolder geraadpleegd, hierbij zijn geen vermeldingen van mogelijke verontreiniging aangetoond welke binnen de invloedssfeer van de onderzoekslocatie vallen. Van de onderzoekslocatie zijn geen bodemgegevens bekend.

Er zijn geen meldingen bekend van calamiteiten en/ of het voorkomen van bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben in het verleden bedrijfsmatige en/ of bodem-bedreigende activiteiten plaats gevonden.

Bijlage 8 betreft bodeminformatie van onderhavige onderzoekslocatie en directe omgeving.

2.1. Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.

Locatiegegevens

De onderzoekslocatie betreft een recent verwijderde bovengrondse dieseltank.

Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen buiten de bebouwde kom van Ens.

Het perceel waarop de onderzoekslocatie is gelegen word aan de zuidwestzijde begrensd door de Enserweg en aan de overige zijden door glastuinbouw- percelen.

2.2. Huidige situatie / historie tot op heden.

Voor zover bekend is de onderzoekslocatie in gebruik geweest door een bovengrondse dieseltank voor eigen gebruik welke recent is verwijderd.

Omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen op een perceel in een glastuinbouwgebied ten zuidoosten van het dorp Ens.

Terreininspectie

Voorafgaande aan het bodemonderzoek is een terreininspectie uitgevoerd. Hierbij zijn geen afwijkingen waargenomen die op mogelijke bodemverontreiniging kunnen wijzen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Tevens zijn er bij de terreininspectie geen asbestverdachte materialen op of in de bodem waargenomen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.3. Toekomstige situatie.

Voor zover bekend zal het gebruik van de onderzoekslocatie wijzigen door herinrichting van het perceel.

2.4. Bodemopbouw en geohydrologie.

Voor de beschrijving van de bodemopbouw en de geohydrologie is gebruik gemaakt van het Dino Locket (NITG 02-161-B/GW03-10.076). Tevens is gebruik gemaakt van waarnemingen die gedaan zijn tijdens de uitvoering van het onderzoek

Uit de veldwaarnemingen blijkt dat tot aan de maximale boordiepte van 250 cm- mv (centimeter min maaiveld) sprake is van een zandlaag in de oorspronkelijke profielopbouw. Tijdens de veldwerkzaamheden is van iedere boring een profielbeschrijving gemaakt. In bijlage 3 is hiervan een overzicht weergegeven.

2.5. Vaststelling hypothese(s) / gevolgde onderzoeksstrategie(ën).

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat de te onderzoeken locatie als "verdacht" kan worden aangemerkt.

Het eindsituatie bodemonderzoek is uitgevoerd conform de *onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern*, zoals beschreven in de NEN-5740:2009(VEP).

3. Veldwerkzaamheden.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 27 maart en 3 april 2015.

3.1. Uitvoering boringen.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn totaal 3 boringen (B1 t/m B3) uitgevoerd. De boringen B2 en B3 zijn uitgevoerd tot 100 cm- mv (centimeter min maaiveld). De boring B1 is afgewerkt tot grondwaterpeilbuis (PB1). Zie bijlage 3 voor gedetailleerde boorprofielen.

3.2. Zintuiglijke beoordeling.

Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging of bodemvreemde stoffen. Hierbij zijn geen indicaties waargenomen die hierop duiden.

3.3. Bemonstering.

Ter bepaling van de kwaliteit van de grond is deze representatief ongeroerd middels een steekbus bemonsterd.

De geplaatste peilbuis is zorgvuldig afgepompt en na een week wachttijd bemonsterd.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater bepaald. De gemeten waarden zijn in hoofdstuk 5.3 weergegeven.

De locaties van de boorpunten en de peilbuis zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

4. Laboratoriumonderzoek.

De monsters van de grond en het grondwater zijn geanalyseerd door Omegam Laboratoria. De analysemethodieken zijn uitgevoerd conform de NEN-5740 (behandeling conform AS3000). De analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 4 (Analysecertificaten). De berekende achtergrond, streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

In het kader van integriteit en transparantie biedt het laboratorium (Omegam Laboratoria) de mogelijkheid de juistheid en authenticiteit van de analysecertificaten die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, te controleren. U kunt dit doen door met de opdrachtverificatiecode, links onder op het analysecertificaat van Omegam Laboratoria, via de website www.omegam.nl een verificatie uit te voeren.

4.1. Monstersamenstelling.

In het laboratorium zijn de grond- en grondwatermonsters geanalyseerd. In onderstaande tabel wordt een overzicht van de verschillende, ter analyse aangeboden grond- en grondwatermonsters gegeven.

(Meng)monster	Deelmonsters	Diepte (cm- mv)	Analyses
Boring B2	-	20-40	Minerale olie, aromaten
Grondwatermonster peilbuis PB1	-	150-250 (filterstelling)	Minerale olie, aromaten

tabel monstersamenstelling

Ter bepaling van de toetsingswaarden is tevens het *organisch stofgehalte* van de grond bepaald. Het ongeroerde grondmonster welke op vluchtige stoffen is geanalyseerd is middels een steekbus bemonsterd.

5. Beoordeling analyseresultaten.

5.1. Toetsingskader.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit en bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2013.

De opgestelde richtwaarden worden gehanteerd om de mate en de ernst van een eventuele verontreiniging in te schatten. In onderstaand kader wordt een toelichting gegeven op de opgestelde richtwaarden (achtergrond, streef- en interventiewaarden en de nader onderzoeksgrens (Tussenwaarde)).

- De achtergrondwaarde geeft het uiteindelijke te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan en heeft betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten, afhankelijk van het lutum- en organische stofgehalte of de detectiegrenzen bij stoffen, die niet van nature in de bodem voorkomen. Overschrijding van de achtergrondwaarde is een indicatie voor een lichte verontreiniging.

- De interventiewaarde geeft het concentratieniveau in de bodem aan, waarboven de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van een geval van ernstige verontreiniging.

- Nader onderzoek dient te worden uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat van een geval van ernstige verontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is een indicatie voor een matige verontreiniging.

De achtergrondwaarde en interventiewaarden in de grond zijn afhankelijk van het lutum- en organische stof percentage van deze grond. Voor berekening van de toetsingswaarden is gebruik gemaakt van de formules zoals vermeld in de genoemde circulaire.

De achtergrondwaarde en interventiewaarden mogen niet als strikte normen worden gezien. Deze moeten tezamen met de lokale situatie, de functie en het gebruik van het terrein en de geohydrologische situatie worden beoordeeld om het risico voor de volksgezondheid en / of aantasting van het milieu in te schatten.

In bijlage 4 (analysecertificaten) zijn de gemeten analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters in tabelvorm weergegeven. De berekende achtergrond, streef- en interventiewaarden zijn weer gegeven in bijlage 5.

5.2. Interpretatie analyseresultaten grondmonsters.

In het grondmonster B2 blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters allen beneden de achtergrondwaarde of de detectielimiet.

In onderstaande tabel zijn de gemeten waarden van het organisch stof en lutum weergegeven.

Monsteromschrijving	Organisch stof (in % op droge stof)	Lutum (in % op droge stof)
Boring B2	0,3	-

Tabel organisch stof- en lutumgehalten (- niet bepaald)

5.3. Interpretatie analyseresultaten grondwatermonsters.

In het grondwatermonster van peilbuis PB1 blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters alle beneden de streefwaarde of de detectielimiet.

De actuele grondwaterstand, zuurgraad (pH), troebelheid (NTU) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) zijn gemeten en in onderstaande tabel weergegeven:

Peilbuis	pH	NTU	EC (mS)	Grondwaterstand (cm- mv)
PB1	6,58	29,4	1,17	100

De gemeten waarden in bovenstaande tabel geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

6. Conclusies en aanbevelingen.

In opdracht van Van Ginkel Bouw heeft FMA-Nillesen in maart/ april 2015 een eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een gedeelte van een perceel aan de Enserweg 15 te Ens. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 100 m² alwaar een bovengrondse dieseltank was gesitueerd. De regionale ligging van de locatie is in bijlage 1 weergegeven.

6.1. Conclusie vooronderzoek.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat de te onderzoeken locatie als "verdacht" kan worden aangemerkt. Het eindsituatie bodemonderzoek is uitgevoerd conform de *onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern*, zoals beschreven in de NEN-5740:2009(VEP).

6.2. Conclusies en aanbevelingen bodemonderzoek.

Op basis van het uitgevoerde veldonderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en het laboratoriumonderzoek, kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Hierbij zijn indicaties waargenomen die hierop duiden.
- In het grondmonster B2 blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters allen beneden de achtergrondwaarde of de detectielimiet.
- In het grondwatermonster van peilbuis PB1 blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters alle beneden de streefwaarde of de detectielimiet.
- De gemeten waarden van de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

6.3. Samenvattende conclusie.

Samenvattend kan geconcludeerd worden dat:

Op de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging aanwezig is, die een belemmering zou kunnen vormen bij de voorgenomen herinrichting van het perceel.

De voormalige bovengrondse dieseltank en het gebruik daarvan heeft geen aantoonbare bodemverontreiniging veroorzaakt.

In het algemeen kader landbodem is de indicatieve toetsing “achtergrond” uitgevoerd. Na toetsing is gebleken dat de grond op basis van de geanalyseerde parameters indicatief voldoet aan de classificatie “achtergrond”.

De toetsing is weergegeven in bijlage 6.

Gesteld kan worden dat middels dit onderzoek de eindsituatie is vastgelegd ter plaatse van de onderzoekslocatie.

6.4. Toetsing hypothese.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie als 'verdacht' kan worden aangemerkt.

De gemeten waarden geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek, zodat een aanpassing van de onderzoeksstrategie niet noodzakelijk is.

7. Aansprakelijkheid.

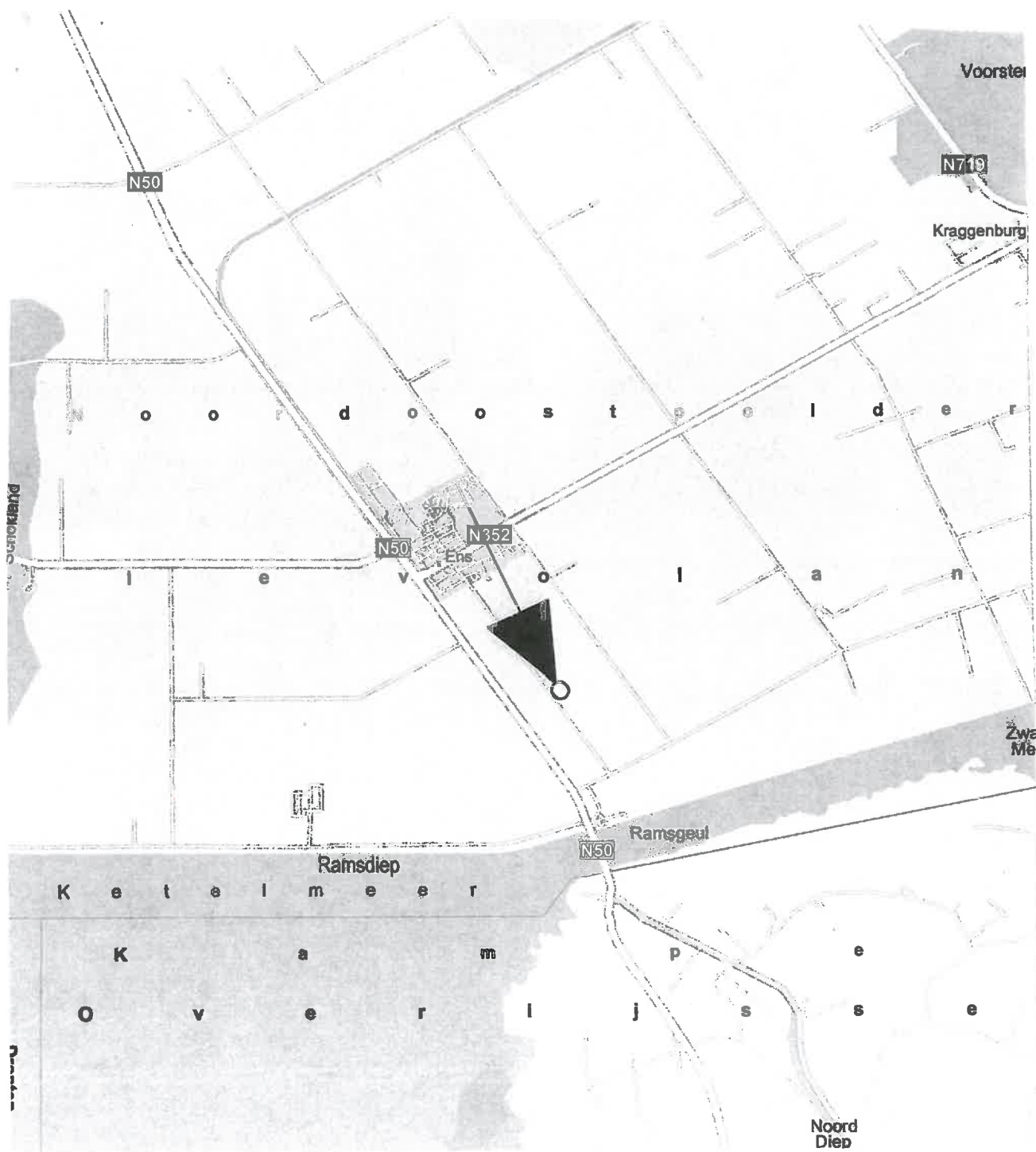
Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

FMA-Nillesen streeft bij elk bodem- en/ of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/ of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. FMA-Nillesen is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/ voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage 1

Topografisch overzicht



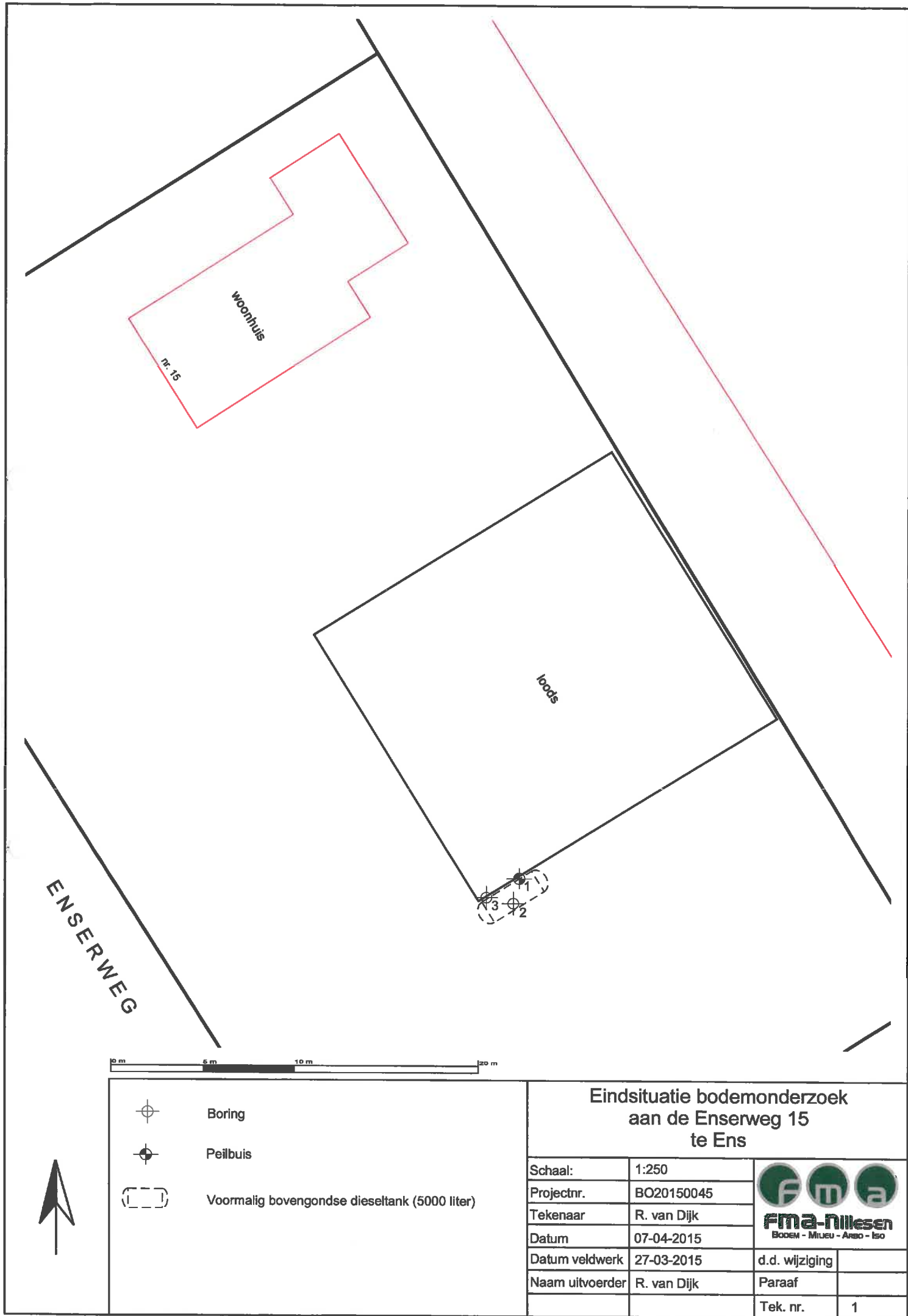


Schaal	1 : 54.000	d.d. wijziging
Projectnr.	BO20150045	
Tekenaar	R. van Dijk	
Datum	07-04-2015	
Tek. nr.		



Bijlage 2

Situatietekening



10 m 5 m 10 m 20 m



Boring



Peilbuis



Voormalig bovengondse dieseltank (5000 liter)

Eindsituatie bodemonderzoek aan de Enserweg 15 te Ens

Schaal:	1:250	 FMA-nillesen Bodem - Milieu - Arbo - Iso	
Projectnr.	BO20150045		
Tekenaar	R. van Dijk		
Datum	07-04-2015		
Datum veldwerk	27-03-2015	d.d. wijziging	
Naam uitvoerder	R. van Dijk	Paraaf	
		Tek. nr.	1

Bijlage 3

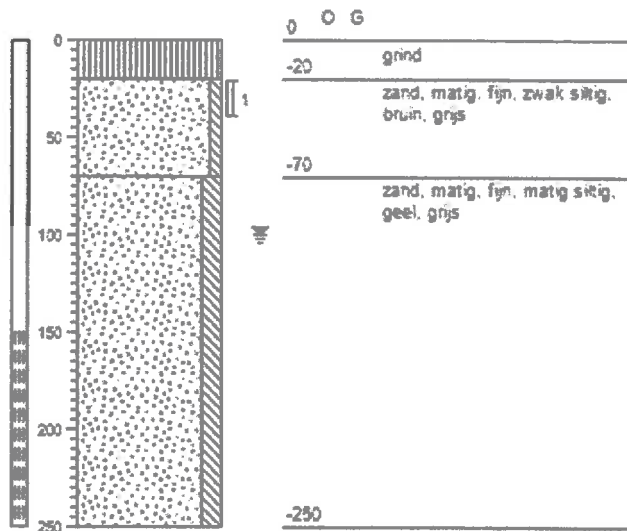
Boorprofielen

BO20150045

Boring : B1

Datum : 27-03-2015

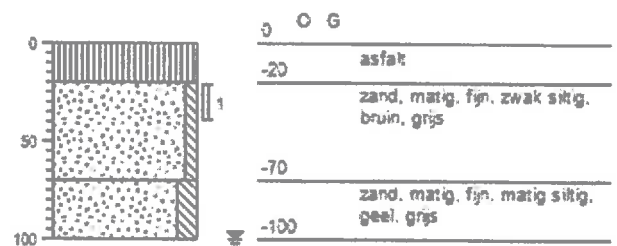
GWS : 100



Boring : B2

Datum : 27-03-2015

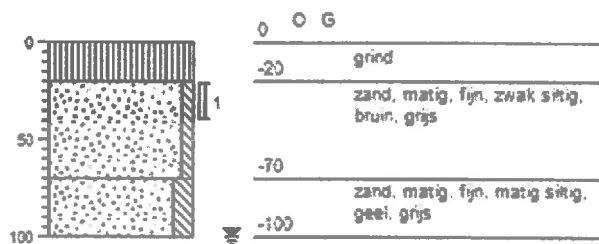
GWS : 100



Boring : B3

Datum : 27-03-2015

GWS : 100



 grind, grindig

 zand, zandig

 leem, siltig

 klei, kleilig

 veen, humeus

 olie/geur
licht, matig, sterk

Bijlage 4

Analysecertificaten

FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs
T.a.v. de heer R. van Dijk
Ecu 37
8305 BA EMMELOORD

Uw kenmerk : BO20150045 Enserweg 15
Ons kenmerk : Project 529716
Validatieref. : 529716_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TGHH-DCCN-UABM-VAQT
Bijlage(n) : 2 label(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 april 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 529716
Project omschrijving : BO20150045 Enserweg 15
Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Monsterreferenties

1357245 = B2 (diepte: 20-40 cm- mv):

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/03/2015
Ontvangstdatum opdracht : 27/03/2015
Startdatum : 27/03/2015
Monstercode : 1357245
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**
 S gewicht artefact g **< 1**
 S soort artefact nvt
 S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % **80,6**
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **0,3**

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **< 35**

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen mg/kg ds **< 0,05**
 S toluëen mg/kg ds **< 0,05**
 S ethylbenzeen mg/kg ds **< 0,05**
 S xyleen (ortho) mg/kg ds **< 0,05**
 S xyleen (som m+p) mg/kg ds **< 0,10**
 S naftaleen mg/kg ds **< 0,05**
 S som xylenen (o/m/p) mg/kg ds **0,10**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	529716
Project omschrijving	:	BO20150045 Enserweg 15
Opdrachtgever	:	FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

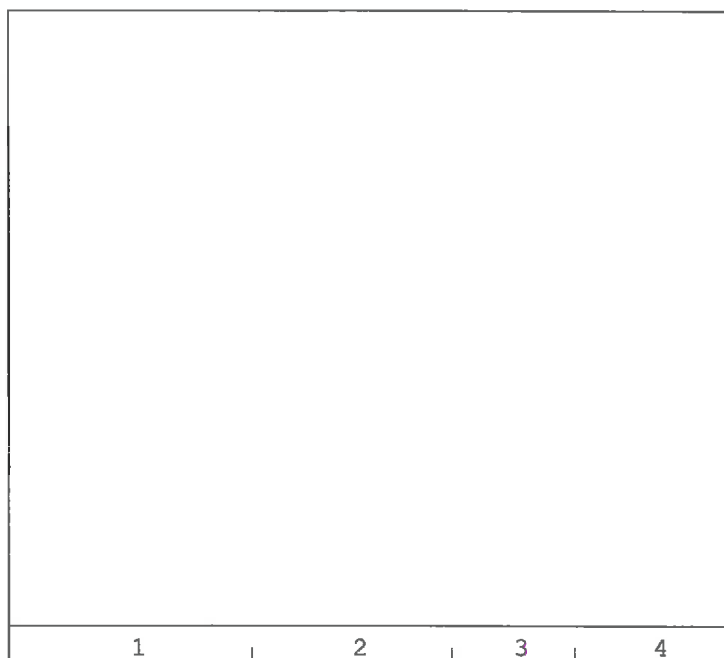
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1357245
Project omschrijving : BO20150045 Enserweg 15
Uw referentie : B2 (diepte: 20-40 cm- mv):
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

Opdrachtverificatiecode: TGGH-DCCN-UABM-VAQT

Ref.: 529716_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 529716
Project omschrijving : BO20150045 Enserweg 15
Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1

FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs
T.a.v. de heer R. van Dijk
Ecu 37
8305 BA EMMELOORD

Uw kenmerk : BO20150045 Enserweg 15
Ons kenmerk : Project 530780
Validatieref. : 530780_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XDYP-GSUV-GKQI-BZSZ
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 april 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 530780
 Project omschrijving : BO20150045 Enserweg 15
 Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Monsterreferenties

1457767 = PB1 (filterstelling: 150-250 cm- mv)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/04/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 03/04/2015
 Startdatum : 03/04/2015
 Monstercode : 1457767
 Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

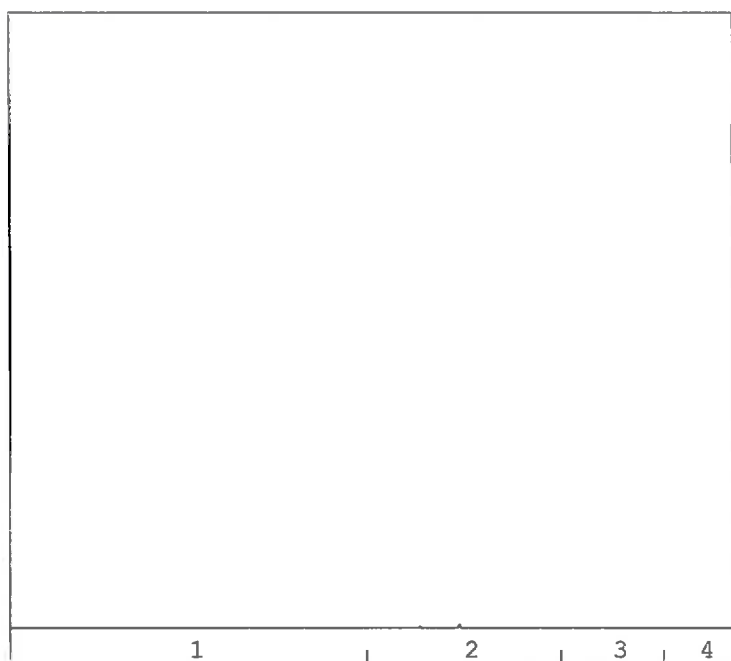
Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S som xylenen	µg/l	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1457767
Project omschrijving : BO20150045 Enserweg 15
Uw referentie : PB1 (filterstelling: 150-250 cm- mv)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

Opdrachtverificatiecode: XDYP-GSUV-GKQI-BZSZ

Ref.: 530780_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 530780
Project omschrijving : BO20150045 Enserweg 15
Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Mengschema's

Uw referentie: PB1 (filterstelling: 150-250 cm- mv)
Monstercode: 1457767

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
PB1 (filterstelling: 150-250 cm- mv)		0228868YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 530780
Project omschrijving : BO20150045 Enserweg 15
Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

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

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTExxN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

Bijlage 5

Berekende achtergrond, streef- en interventiewaarden

Project	BO20150045 Enserweg 15		
Certificaten	529716		
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0	Toetsdatum: 28 april 2015 09:45	

Monsterreferentie	1357245		
Monsteromschrijving	B2 (diepte: 20-40 cm- mv):		
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	80.6	80.6	@			
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
<i>Vluchtige aromaten</i>							
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	-			
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	BO20150045 Enserweg 15		
Certificaten	530780		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 1.1.0	Toetsdatum: 28 april 2015 09:43	

Monsterreferentie	1457767		
Monsteromschrijving	PB1 (filterstelling: 150-250 cm- mv)		
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel

<i>Minerale olie</i>				S	T	I
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
som aromaten BTEX	µg/l	0.6	@			

Toetsoordeel monster 1457767:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde

Bijlage 6

Toetsingsrapport

Project	BO20150045 Enserweg 15						
Certificaten	529716						
Toetsing	T.2 - Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 28 april 2015 09:45			

Monsterreferentie	1357245						
Monsteromschrijving	B2 (diepte: 20-40 cm- mv):						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.3 **10**

Lutum % (m/m ds) 25.0 **25**

Droogrest

droogrest % 80.6 **80.6** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35 **< 120** - 190 190 500

Vluchtige aromaten

benzeen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 0.2 1

ethylbenzeen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 0.2 1.25

naftaleen mg/kg ds < 0.05 **< 0.035** -

tolueen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 0.2 1.25

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0.1 **< 0.52** - 0.45 0.45 1.25

Toetsoordeel monster 1357245: Altijd toepasbaar

Legenda

@ Geen toetsoordeel mogelijk

- <= Achtergrondwaarde

Bijlage 7

Monsternemingsformulier

Projectnummer: BO20150045	Datum uitvoering veldwerk	Tijdstip start	Tijdstip einde
	27 maart 2015	8.00	10.00
	3 april 2015	8.00	8.30

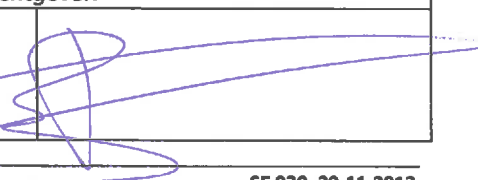
Vorbereiding

Beschikbare documenten:			
Stamgegevens	☒ Ja ☐ Nee	Offerte of opdracht	☒ Ja ☐ Nee
Project begroting	☒ Ja ☐ Nee	Opdrachtbevestiging	☒ Ja ☐ Nee
Overige documenten:			
Plaats onderzoekslocatie: Enserweg 15 te Ens			
Soort onderzoek:	☐ verkennend	☐ sanering	☐ indicatief
	☐ nader	☐ oriënterend	☐ partijkeuring
	☒ anders nl.: eindsituatie		
Aanleiding onderzoek:	☐ aankoop	☐ verkoop	☐ bouwvergunning
	☐ calamiteit	☒ anders nl.: vaststellen van de bodemkwaliteit	
Planning ingevuld?	☒ Ja ☐ Nee	Unit4 ingevuld?	☒ Ja ☐ Nee

Terreininspectie

Uitgevoerd door:	RvD	Assistent	
Opmerkingen			
Kadastrale gegevens Gemeente: Noordoostpolder Sectie: C Nr(s): 2003			

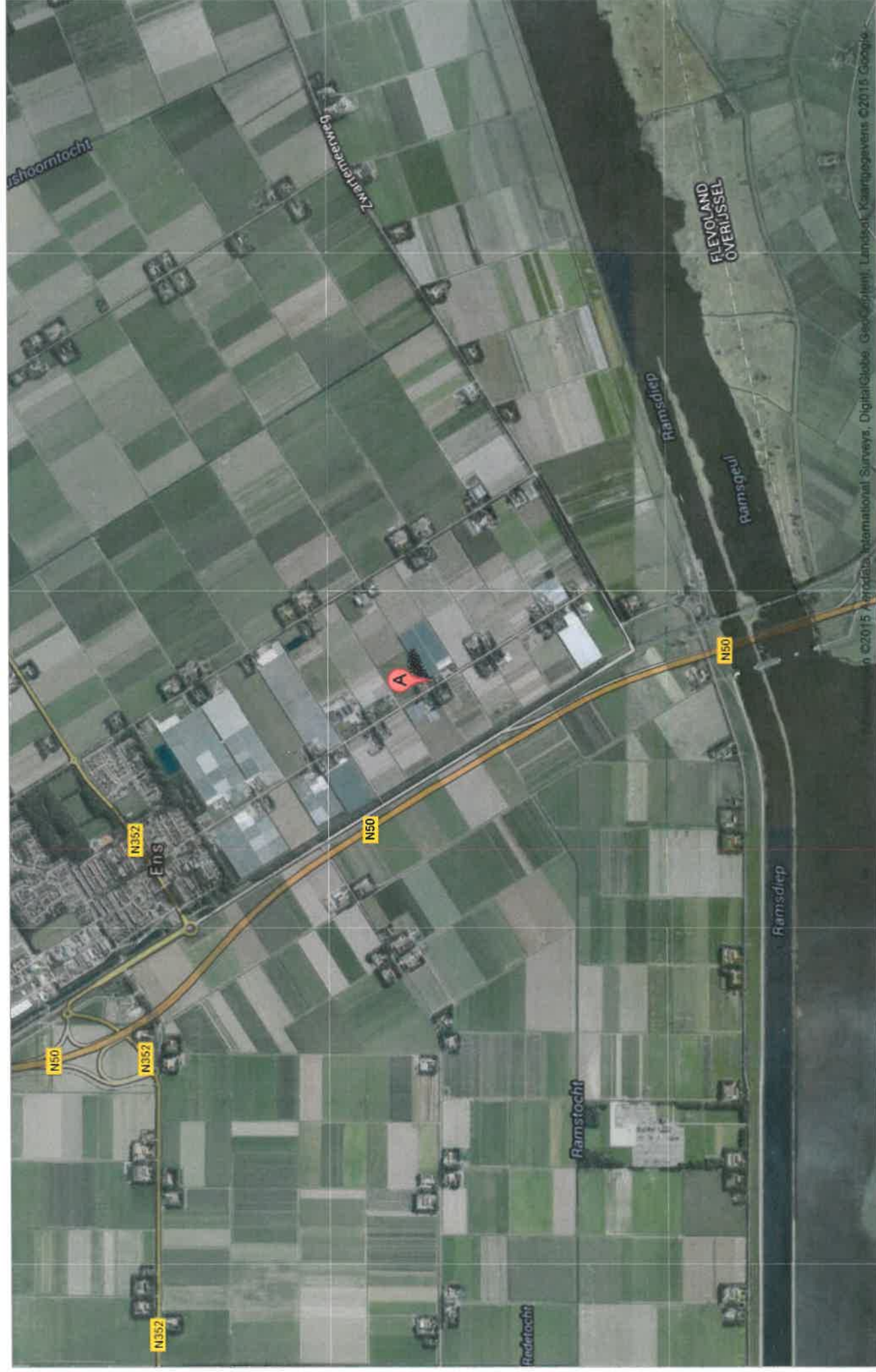
Veldwerk

Uitgevoerd door:	RvD	Assistent	
Onderzoeksprotocol:	VKB 2001 / 2002	Afwijking op protocol?	☐ Ja ☒ Nee
Zo ja, omschrijven:			
Reden afwijking:			
Consequentie(s) afwijking:			
Bij monsternamen van grondmonsters welke geanalyseerd worden op vluchtige verbindingen worden conform voorschriften steekbussen gebruikt. Zie NEN-5740:2009; hoofdstuk 8 en 9.			
Analyse op vluchtige stoffen in grondmonsters?	☒ Ja ☐ Nee	Aantal:	1
Steekbussen toegepast?	☒ Ja ☐ Nee	Aantal:	3
Filtratie grondwatermonster?	☐ Ja ☒ Nee	Opmerking:	
FMA-Nillesen is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Kiwa			
BRL SIKB 2000	certificaatnummer	geldig tot	
Protocol 2001 & 2002	K78519/02	15-07-2016	
Verklaring monsternemer: Ondergetekende is de uitvoerend ervaren en erkend monsternemer welke conform genoemde protocollen het veldwerk van dit onderzoek heeft uitgevoerd. Ondergetekende is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en staat in een onafhankelijke positie ten opzichte van de opdrachtgever.			
Datum:	3-4-2015	Handtekening:	
Naam:	R. van Dijk		

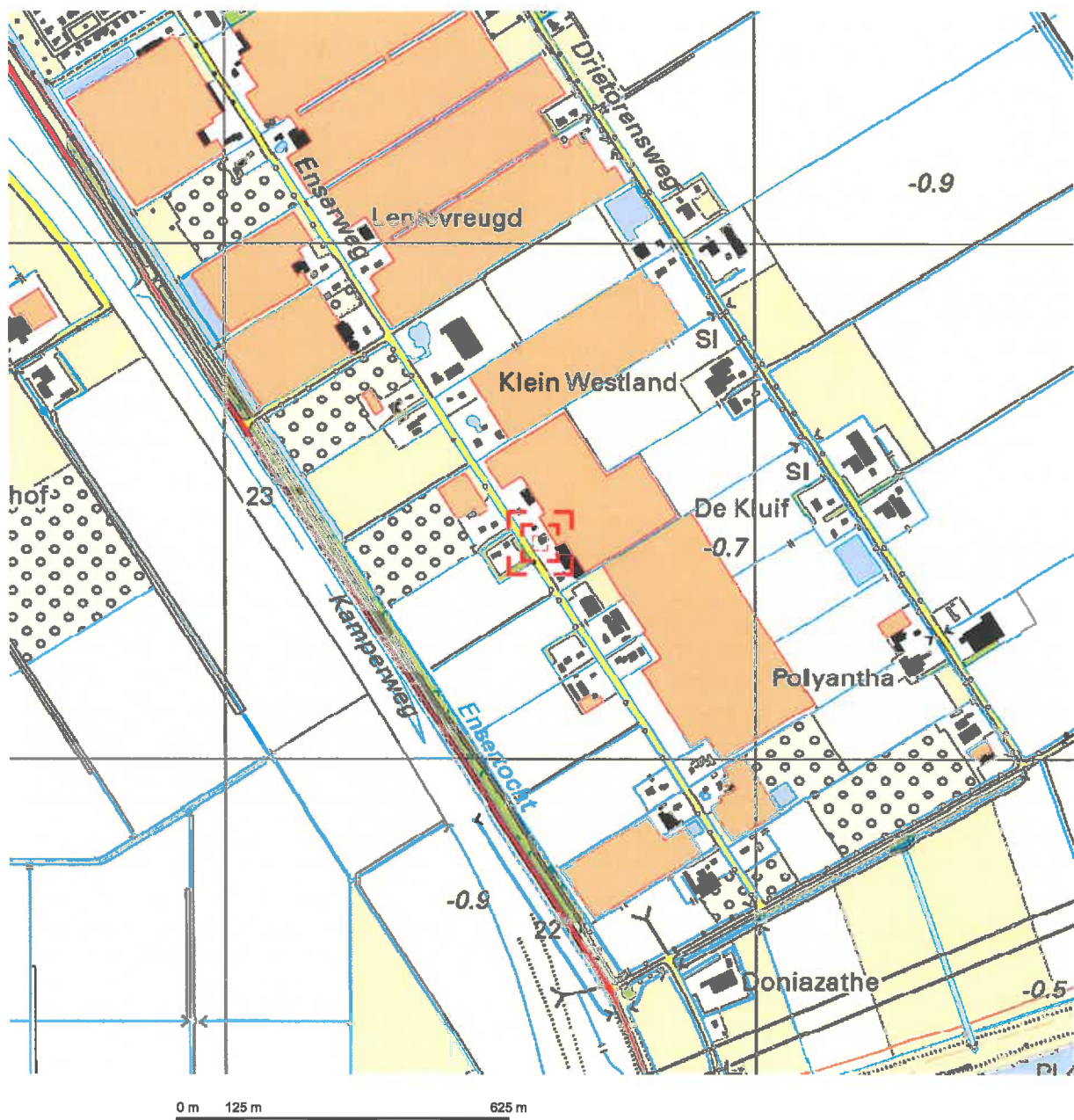
Bijlage 8

Bodeminformatie





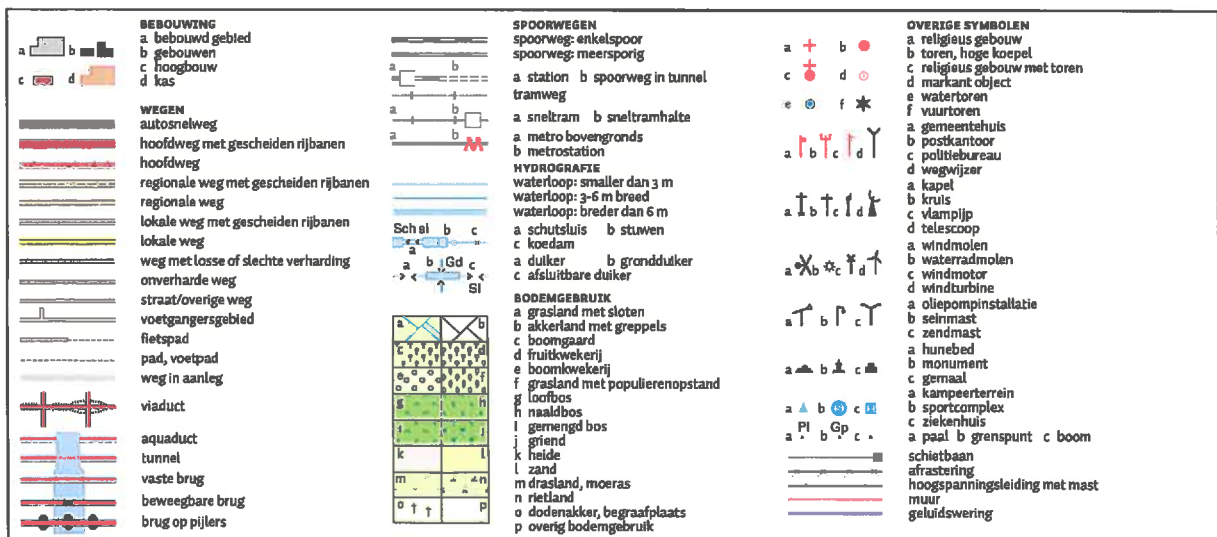




Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object NOORDOOSTPOLDER C 2003
Enserweg 15, 8307 PK ENS
CC-BY Kadaster.





0 m 5 m 25 m

12345
25

Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer
— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

NOORDOOSTPOLDER
C
2003



Voor een aansluitend uittreksel, Apeldoorn, 23 maart 2015
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.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens
inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: NOORDOOSTPOLDER C 2003
Enserweg 15 8307 PK ENS
Uw referentie: Enserweg 15 , 8307 P
Toestandsdatum: 20-3-2015

23-3-2015
17:11:06

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **NOORDOOSTPOLDER C 2003**
Grootte: 21 a 55 ca
Coördinaten: 185594-515422
Omschrijving kadastraal
object: WONEN ERF - TUIN
Locatie: Enserweg 15
8307 PK ENS
Ontstaan op: 2-1-1990
Ontstaan uit: **NOORDOOSTPOLDER C 2003**

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75218 d.d. 28-7-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

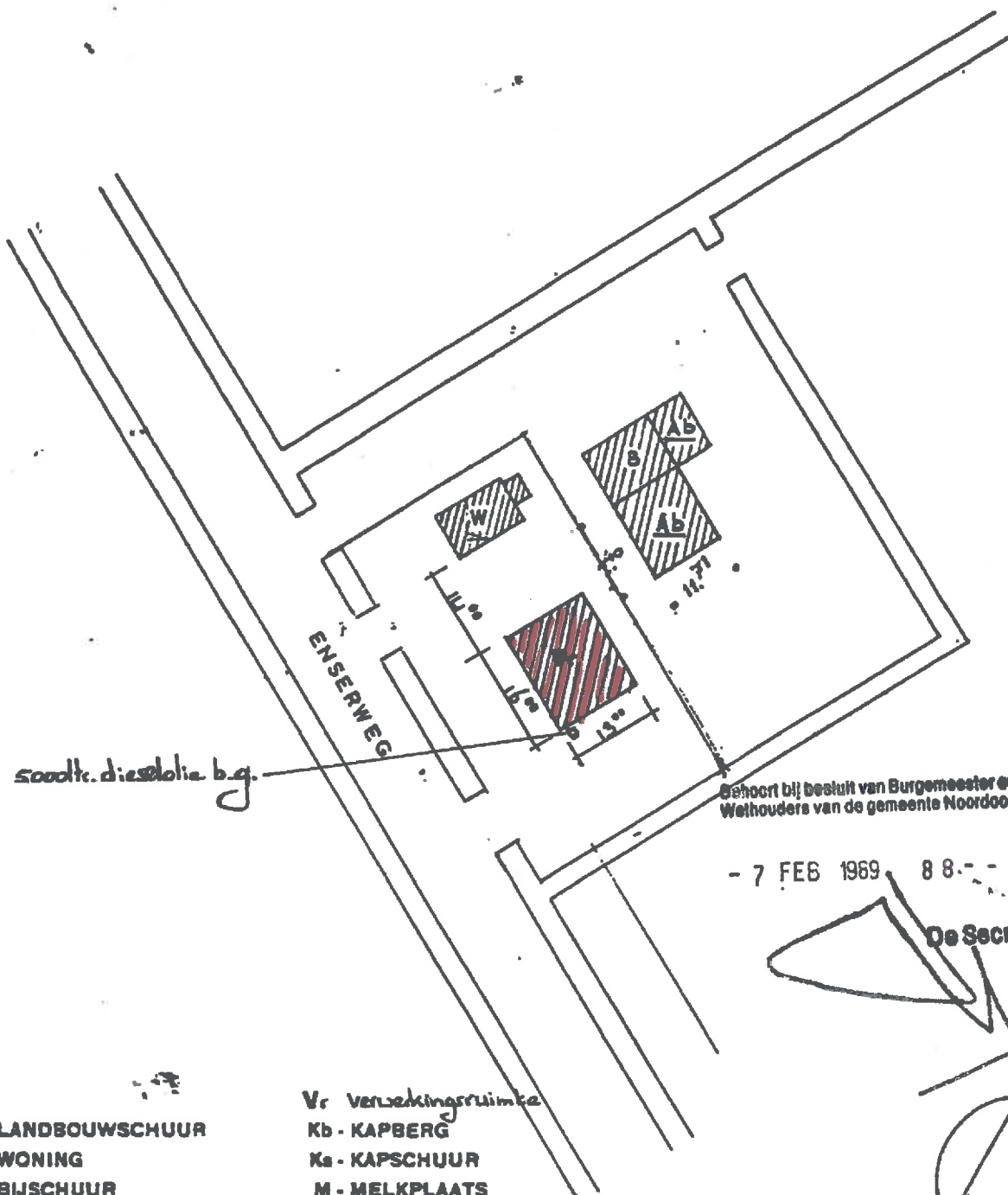
De heer **Thomas Hermanus Jozef Sloom**
Enserweg 15
8307 PK ENS
Geboren op: 07-03-1959
Geboren te: DE NOORDOOSTELIJKE POLDER
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Recht ontleend aan: **HYP4 5993/65 reeks ZWOLLE**
Eerst genoemde object in
brondocument: NOORDOOSTPOLDER C 2003

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw **Margje Jansje Warmolts**
Enserweg 15
8307 PK ENS
Geboren op: 23-12-1958
Geboren te: WAGENINGEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: BSA 506/1002 reeks LELYSTAD d.d. 26-5-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht
voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



L - LANDBOUWSCHUUR

W - WONING

B - BIJSCHUUR

G - GIERKELDER

T - TRANSFORMATOR

A - AARDAPPELBEWAARPLAATS

Ab - AANBOUW

Ga - GARAGE

K - KIPPENHOK

Vr - Verzekingsruimte

Kb - KAPBERG

Ka - KAPSCHUUR

M - MELKPLAATS

O - OLJETANK

S - SILO

V - VEESTAL

Vh - VARKENSHOK

Wb - WAGENBERGING

Wh - WARENHUIS

Opm.: Onderstreepte opstallen zijn gebouwd door de pachter.

DIRECTIE VAN DE WIERINGERMEER
NOORDOOSTPOLDERWERKEN

DOMEINBEHEER VAN DE N.O.POLDER

ERFSITUATIE OPSTALLEN

BEDRIJF: P 102^d

PACHTER:

Verkocht.

GELEGEN AAN ENSERWEG

15

SCHAAL:

1: 1000

DAT. WIJZ.

DAT. 12-3-60

GEC.

ARCH. FORM.

STAMBOEKNO.

VOLGNO.

GET. 7-9-60

GEZ.

A1

1/2-59

Bodemloket rapport

geprint op 24 Mar 2015 09:52

Rapport A0171001620

Loc

Adres

Gegevensbeheerder

Activiteiten

dieselpompinstallatie (50512)

Contact

Gegevensbeheerder

ENSERWEG 15, ENS. Noordoostpolder

Provincie Flevoland

Provincie Flevoland

<http://www.flevoland.nl/wat-doen-we/ruimte-en-water/uitvoering-en-beheer/wettelijke-taken-asbestbo/>



Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	 Eigen website beschikbaar  Geen gegevens in Bodemloket
Voortgang onderzoek	 Gesaneerd  Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering  Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn  Historische activiteit bekend
Mijnsteengebieden	 Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

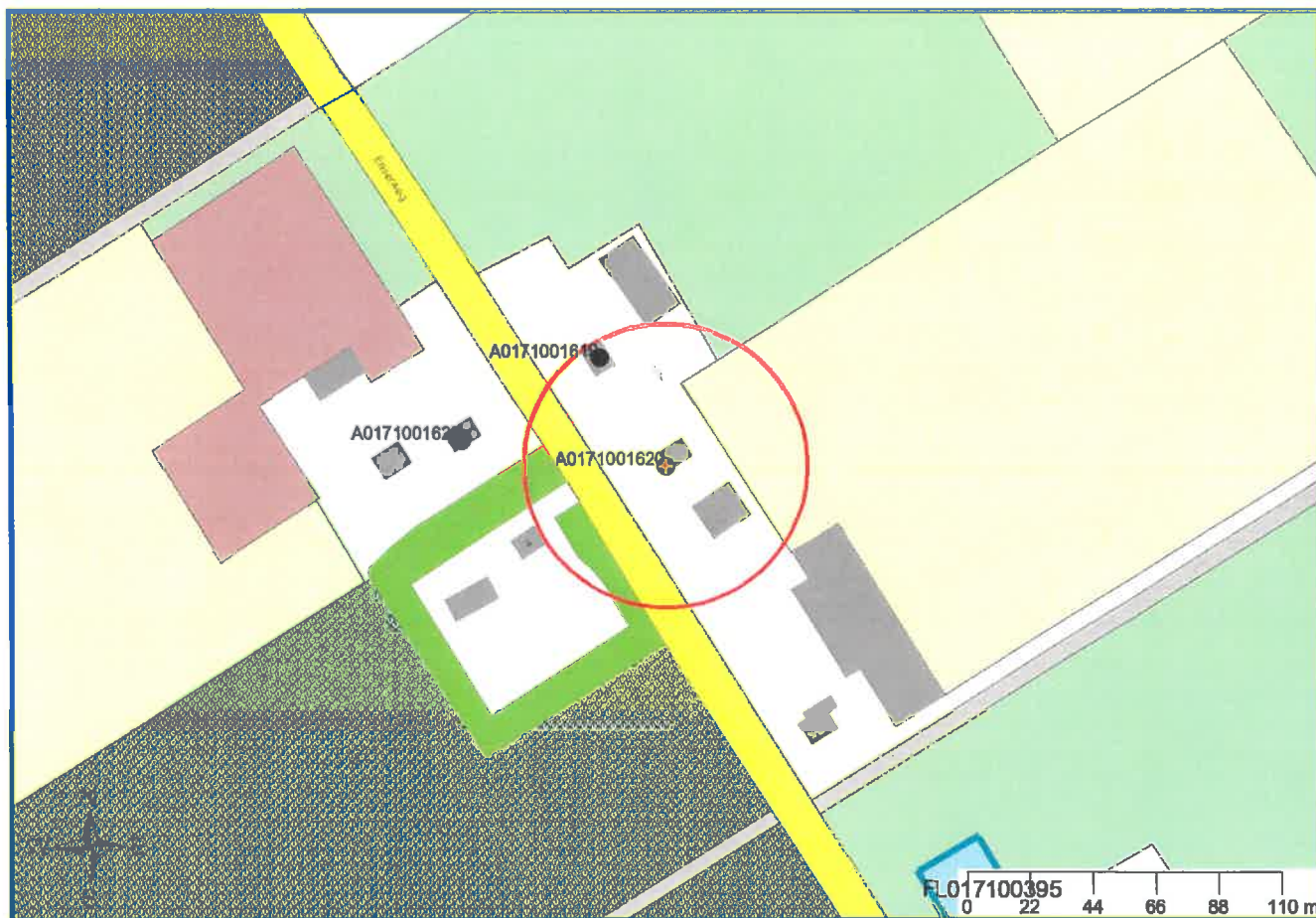
De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigertel schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bodemrapportage

Enserweg 15



WBB-locaties



HBB-locaties



Geselecteerd gebied

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 185580 Y 515446

buffer: 50 meter

Datum rapportage: 24-03-2015



Inhoud

Inhoud	2
Leeswijzer	3
Disclaimer	4
Toelichting op overzicht historisch bodembestand (HBB)	5
Toelichting op de Historische luchtfoto's	5
Toelichting op de Asbestverdenkingenkaart	5
Toelichting op detailinformatie WBB-locaties	6
Informatie	9
Overzicht HBB-locaties	9
Overzicht WBB-locaties	10
Detailinformatie WBB-locaties	11
Topografie	12
Kaart WBB-locaties	13
Kaart HBB-locaties	14
Asbestverdenkingenkaart	15
Luchtfoto's	17
Omschrijving kolommen	26

Leeswijzer

In Flevoland worden regelmatig verontreinigingen in de bodem aangetroffen.

In het kader van de Wet Bodembescherming (WBB) heeft de provincie Flevoland een aantal wettelijke taken. De provincie verkrijgt in het kader van deze wettelijke taken bodemgegevens. Deze administratieve gegevens worden opgeslagen in een bodeminformatiesysteem.

Bij het plannen en uitvoeren van werkzaamheden is het van belang dat men al vroegtijdig rekening houdt met de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. In dit document wordt een overzicht gegeven van locaties binnen het geselecteerde gebied, waarover bij de provincie Flevoland bodeminformatie bekend is.

De informatie in dit document is verdeeld over twee delen:

1. Algemene informatie

- Het geselecteerde gebied
- Bodemverontreinigingslocaties
- Potentieel bodemverontreinigende activiteiten

2. Detailinformatie (per locatie)

- Algemene gegevens
- Afgegeven beschikking(en)
- Historische bedrijfsactiviteit(en)
- Uitgevoerde bodemonderzoek(en)
- Aangetroffen verontreinigingen
- Uitgevoerde saneringen
- Restverontreiniging

3. Overige informatie

- Topografie
- Luchtfoto's
- Asbest

Het kan voorkomen dat bepaalde informatie niet beschikbaar is. In dat geval wordt daar melding van gemaakt.

Als u vragen heeft over de geleverde bodeminformatie, kunt u emailen naar info@ofgv.nl of bellen naar 088-6333000.



Disclaimer

De bodeminformatie is met de grootste zorg ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat deze informatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Flevoland acht zich niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. U helpt de provincie door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Per 1 januari 2013 wordt, in opdracht van de provincie Flevoland, de bodeminformatie bijgehouden door de omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek. Op dit moment is de uitwisseling van de bodeminformatie tussen de OFGV en de provinciale bodemrapportagemodule nog niet op orde. Dit betekent dat de in deze rapportage getoonde bodeminformatie de situatie van 1 januari 2013 weergeeft.



Toelichting op overzicht historisch bodembestand (HBB)

Tussen 2005 en 2007 heeft de provincie Flevoland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- 1 Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- 2 De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1950 tot 2000 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden.

Naast informatie over potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen is bij de Provincie Flevoland ook andere informatie bekend over het (historische) bodemgebruik.

Het betreft de:

- De historische luchtfoto's van Flevoland (<http://historische-luchtfoto.flevoland.nl/>);
- De asbestverdenkingenkaart (<http://bodeminformatie.flevoland.nl/bodeminformatie.html>).

Toelichting op de Historische luchtfoto's

In het verleden kan door bedrijfsactiviteiten de bodem verontreinigd zijn. Hoe de bodem in het verleden gebruikt is, is terug te zien op de historische luchtfoto's.

Toelichting op de Asbestverdenkingenkaart

De provincie Flevoland heeft in verband met mogelijke bodemverontreiniging in 2004 archiefonderzoek laten verrichten naar het (mogelijk) voorkomen van asbest in gebouwen en/of in de bodem. De doelstellingen van dit onderzoek waren:

- Inzicht te krijgen in de omvang van asbestverontreiniging in gebouwen en de bodem;
- De ligging van asbestverdachte locaties te bepalen.

De locaties staan weergegeven op de provinciale website en zijn direct opvraagbaar via de link

<http://bodeminformatie.flevoland.nl/bodeminformatie.html>. Het bijbehorende rapport "Asbestonderzoek Flevoland" is op deze pagina te raadplegen onder kopje "Achtergrondinformatie".

De asbestverdenkingenkaart is te gebruiken om te bepalen of er een kans bestaat dat asbest aanwezig is in gebouwen en/of in de bodem. Vooral bij de uitvoering van Historisch onderzoek, bijvoorbeeld in het kader van bodemonderzoek of gebiedsontwikkeling is deze informatie van belang. Op de kaart zijn asbestverdachte locaties of gebieden weergegeven. In de kaart worden de volgende categorieën onderscheiden:

- (Woning-)Bouwperiode
- Agrarische gebouwen
- Hinderwetvergunningen
- Historische bedrijfsactiviteiten

Vervolgonderzoek moet uitwijzen of daadwerkelijk asbest in gebouwen en/of in de bodem aanwezig is. Aanbevelingen voor verder onderzoek zijn:

- raadpleeg bouwvergunningen. Dit kan op individueel perceelsniveau, maar ook op wijkniveau als een breder onderzoek naar de toepassing van asbest als bouw materiaal relevant wordt geacht.
- voer gericht dossieronderzoek uit naar herstructureringsplannen, dossiers bouwrijp maken, eventueel in combinatie met interviews met betrokken ambtenaren. Hieruit kan blijken waar asbestafval (sloop gebouwen, verwijderde wegfunderingen en waterleidingbuizen) terecht is gekomen.
- voer zonodig luchtfoto- en kaartonderzoek uit naar dempingen, erfverhardingen en afgebroken boerderijen (vooral interessant in combinatie met nabijgelegen gedempte watergangen).

Toelichting op detailinformatie WBB-locaties

Algemene informatie

In het kader van de Wet Bodembescherming (WBB) heeft de provincie Flevoland een aantal wettelijke taken. De provincie verkrijgt in het kader van deze wettelijke taken bodemgegevens. Deze administratieve gegevens worden opgeslagen in een bodeminformatiesysteem.

Deze informatie betreft:

- Algemene locatiegegevens
- Afgegeven beschikking(en)
- Historische bodembedreigende bedrijfsactiviteiten
- Uitgevoerde bodemonderzoeken
- Aangetroffen verontreinigingen
- Uitgevoerde (deel-)saneringen
- Restverontreinigingen
- Historische bedrijfsactiviteiten (HBB)

Algemene locatiegegevens

Basisgegevens

Alle bij de Provincie bekende locaties, waar (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locaties), zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Ook locaties, waarbij in een ander wettelijk kader bodemverontreiniging is geconstateerd, worden door provincie geregistreerd.

Van deze locaties worden de volgende gegevens geregistreerd:

- Ligging (adresgegevens);
- Kader van aanpak (vrijwillige of van overheidswege onderzoek/sanering wordt uitgevoerd);
- Land- of waterbodemverontreiniging;
- Milieuhygiënische beoordeling (ernst, spoed, goedkeuring saneringsplan, instemming saneringsresultaat/nazorgplan);
- Vervolgactie.

Fasering van de aanpak

Bij de aanpak van een (vermoeden van) bodemverontreiniging, worden in het algemeen de volgende fasen doorlopen:

1. Het historisch onderzoek; daarin worden gegevens over het mogelijk ontstaan van bodemverontreiniging worden verzameld.
2. Het oriënterend onderzoek; daarin worden op de meest verdachte plaatsen monsters genomen, die in een laboratorium op de verdachte stoffen worden geanalyseerd.
3. Het nader onderzoek; daarin wordt de bodemverontreiniging afgebakend.
4. Het saneringsplan; daarin wordt de beschreven hoe de bodem gesaneerd gaat worden.
5. Het evaluatieverslag; daarin worden de bereikte saneringsresultaten vastgelegd

Afgegeven beschikking(en)

Beschikking

In een beschikking geeft de overheid haar oordeel over onderwerpen als de ernst van een bodemverontreiniging, de urgentie en het tijdstip van de sanering, het saneringsplan en het evaluatieverslag van de sanering. De beschikking op het saneringsplan kan gezien worden als een vergunning.



Ernstige bodemverontreiniging

De Wet bodembescherming geeft regels hoe om te gaan met een ernstige bodemverontreiniging. De provincies en de grote gemeenten zijn het bevoegde gezag; zij zijn door de wet aangewezen om toe te zien op een juiste aanpak.

Spoedeisendheid sanering

De Wet bodembescherming onderscheidt al dan niet spoedeisende ernstige bodemverontreinigingen. Om over de spoed te kunnen beslissen is informatie nodig over de risico's van de bodemverontreiniging en de snelheid waarmee de verontreinigende stoffen zich met het grondwater verspreiden. De risico's zijn gebaseerd op het huidige of het voorgenomen gebruik van de bodem.

Een voorbeeld: de bodem is ernstig verontreinigd met zware metalen. De zware metalen lossen niet op in het regenwater. De sanering is niet urgent als de bodem gebruikt wordt als parkeerterrein. De sanering is wel urgent als de bodem als kinderspeelplaats of groentetuin wordt gebruikt.

Tijdelijke beveiligingsmaatregelen

Als een sanering spoedeisend is, maar nog niet direct kan plaats vinden, kan het bevoegde gezag tijdelijke beveiligingen voorschrijven. Een voorbeeld daarvan is het plaatsen van een hek rondom de verontreiniging.

Saneringsplan

Bij de sanering kan het gaan om verschillende typen maatregelen om de bodem weer schoon of geschikt te maken. Soms wordt alle verontreiniging verwijderd, soms blijft alle verontreiniging zitten en wordt die op een andere manier onschadelijk gemaakt.

De initiatiefnemer van de sanering is verplicht na het afronden van de sanering een evaluatierapport bij de overheid in te dienen.

Als er verontreiniging in de bodem achterblijft, moet de initiatiefnemer van de sanering een zorgplan opstellen. Daarin staat op welke manier controle plaats vindt en zonodig wordt bijgestuurd. Dit noemt men ook wel monitoring.

De bevoegde gezagen, bijvoorbeeld de Provincie Flevoland, kunnen saneringsbevelen geven voor het opruimen van ernstige bodemverontreiniging waarvan de sanering spoedeisend is.

In eerdere wetgeving werden spoedeisende saneringen urgente saneringen genoemd. In dit rapport bedoelen wij met spoedeisend en urgent hetzelfde.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Alle bij de Provincie bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Het betreffen bodemonderzoeken op locaties waar (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locaties). Bodemonderzoeken die in een ander wettelijk kader zijn uitgevoerd worden niet door provincie geregistreerd, tenzij er sprake is van een bodemverontreiniging; bijvoorbeeld bodemonderzoeken in het kader van de Woningwet of de Wet milieubeheer.

Aangetroffen verontreinigingen

Bij de mate van verontreiniging wordt onderscheid in schone grond, licht verontreinigde grond en ernstig verontreinigde grond. Om de bodem schoon, licht verontreinigd of ernstig verontreinigd te noemen is voor ruim honderd stoffen vastgesteld hoeveel van die stof in een bodem mag zitten. Om de bodemkwaliteit te beoordelen, moet dus worden bekeken hoeveel van een verontreinigende stof er in de bodem zit. Dit gebeurt door monsters van de bodem te nemen en die in een laboratorium te laten onderzoeken.



Uitgevoerde (deel)saneringen

De saneringsvariant wordt vastgelegd op basis van het evaluatierapport. Voor de beschrijving van de saneringsvarianten wordt gebruik gemaakt van de landelijk vastgelegde systematiek.

Restverontreinigingen

Eventuele restverontreinigingen, die na sanering in de bodem achterblijven, worden geregistreerd.

Historische bedrijfsactiviteiten op deze locatie

De bodembedreigende (bedrijfs-)activiteiten op de betreffende locatie, die zijn of moeten worden onderzocht.

Meer informatie

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie?

Mail dan uw vraag naar info@ofgv.nl.



Informatie

Overzicht HBB-locaties

HBB code	WBB-code	Adres	Postcode	Plaats	UBI-code	Ubl-omschrijving	van	tot
A0171001619		ENSERWEG 13	8307PJ	ENS	011218	glastuinbouw	1994	heden
A0171001620		ENSERWEG 15	8307PK	ENS	50512	dieselpompinstallatie (eigen gebruik)	1989	heden



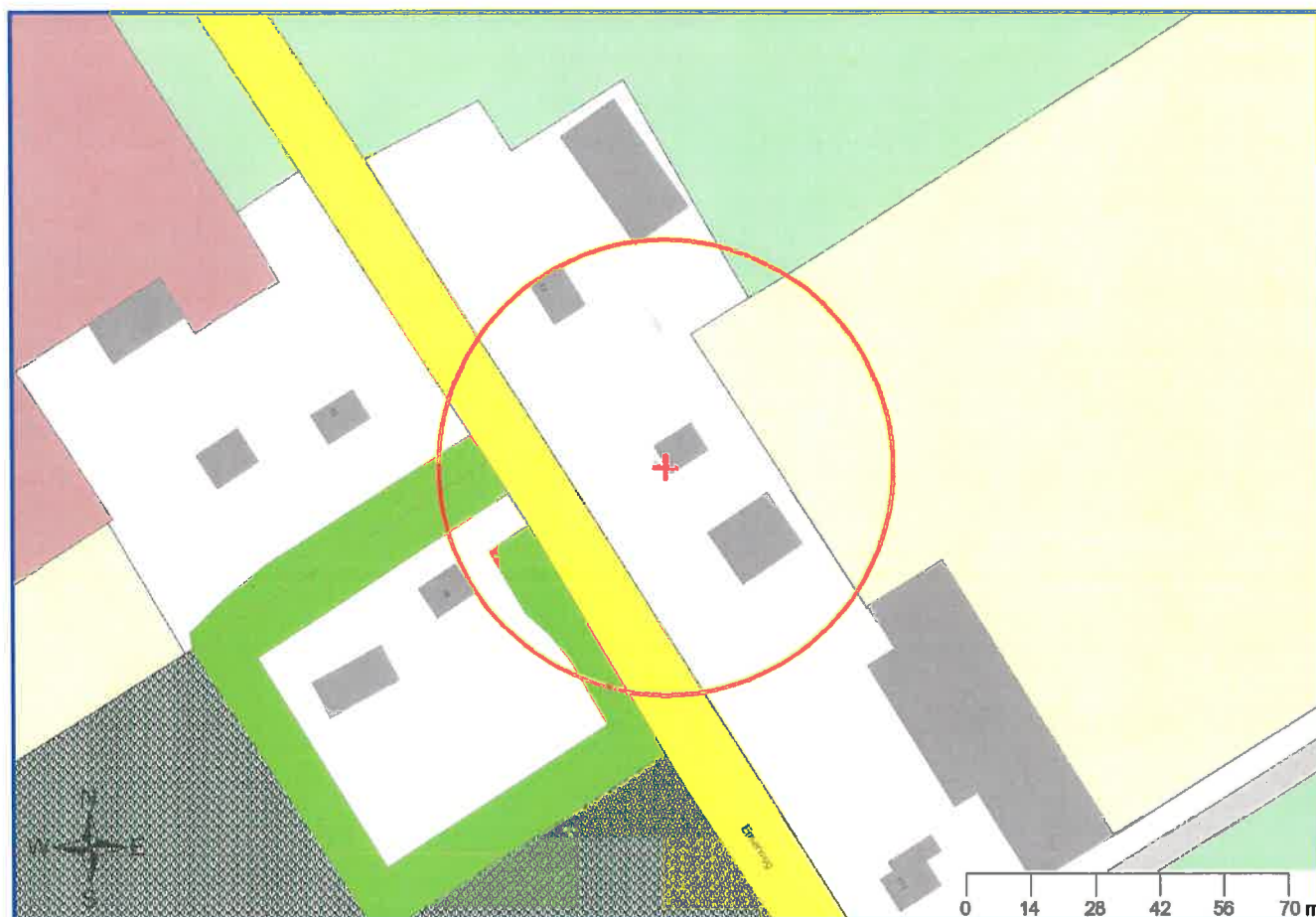
Overzicht WBB-locaties

Geen gegevens beschikbaar

Detailinformatie WBB-locaties

Geen gegevens beschikbaar

Topografie



Geselecteerd gebied

Topografie

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

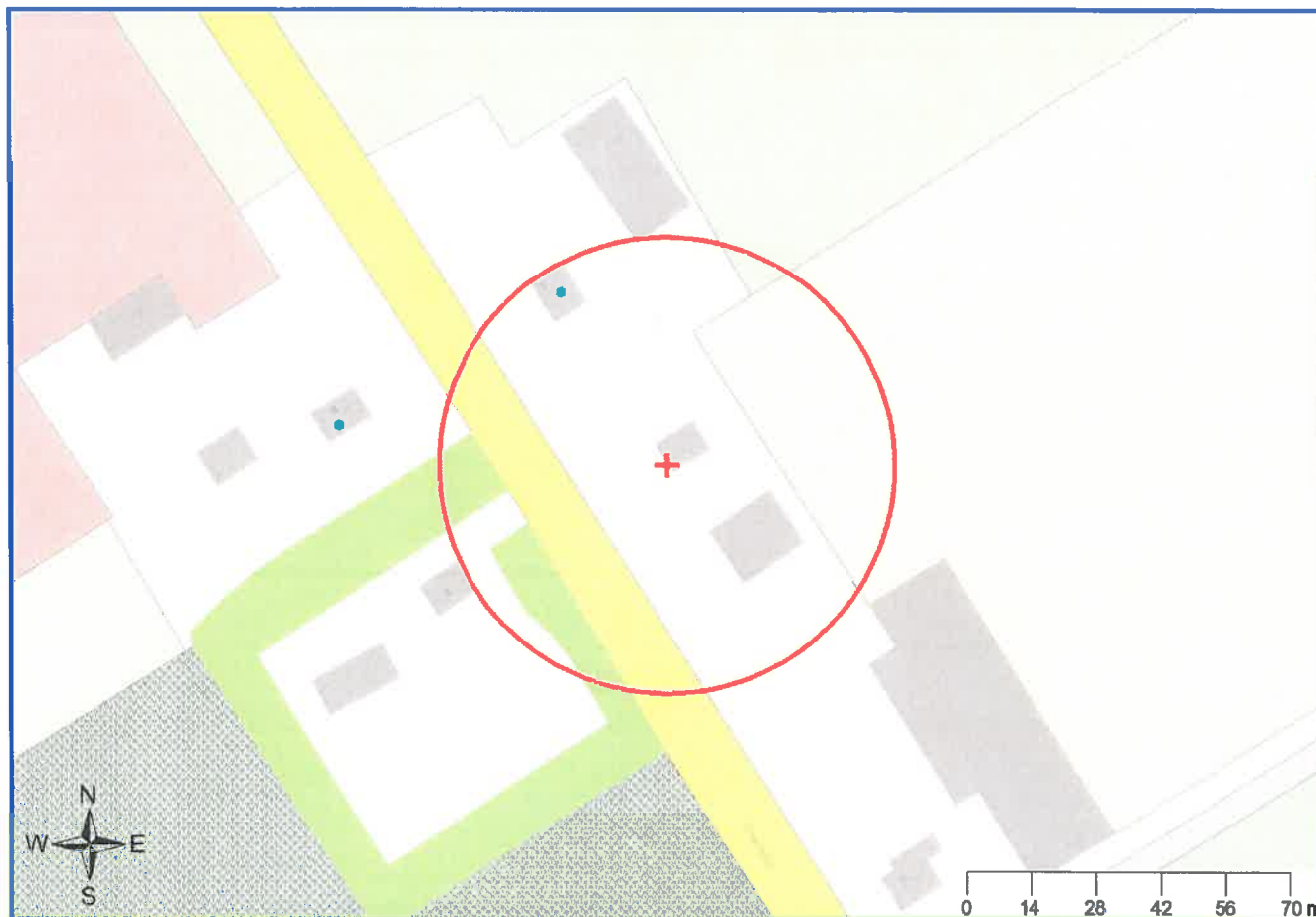
middelpunt: X 185580 Y 515446

buffer: 50 meter

Datum rapportage: 24-03-2015



Kaart WBB-locaties



Gesaneerd



Bodemonderz. Uitgev.;in procedure



Bodemonderz. Uitgev.;geen vervolg nodig



Geen vervolgactie bekend



Historische activiteiten bekend



Geselecteerd gebied

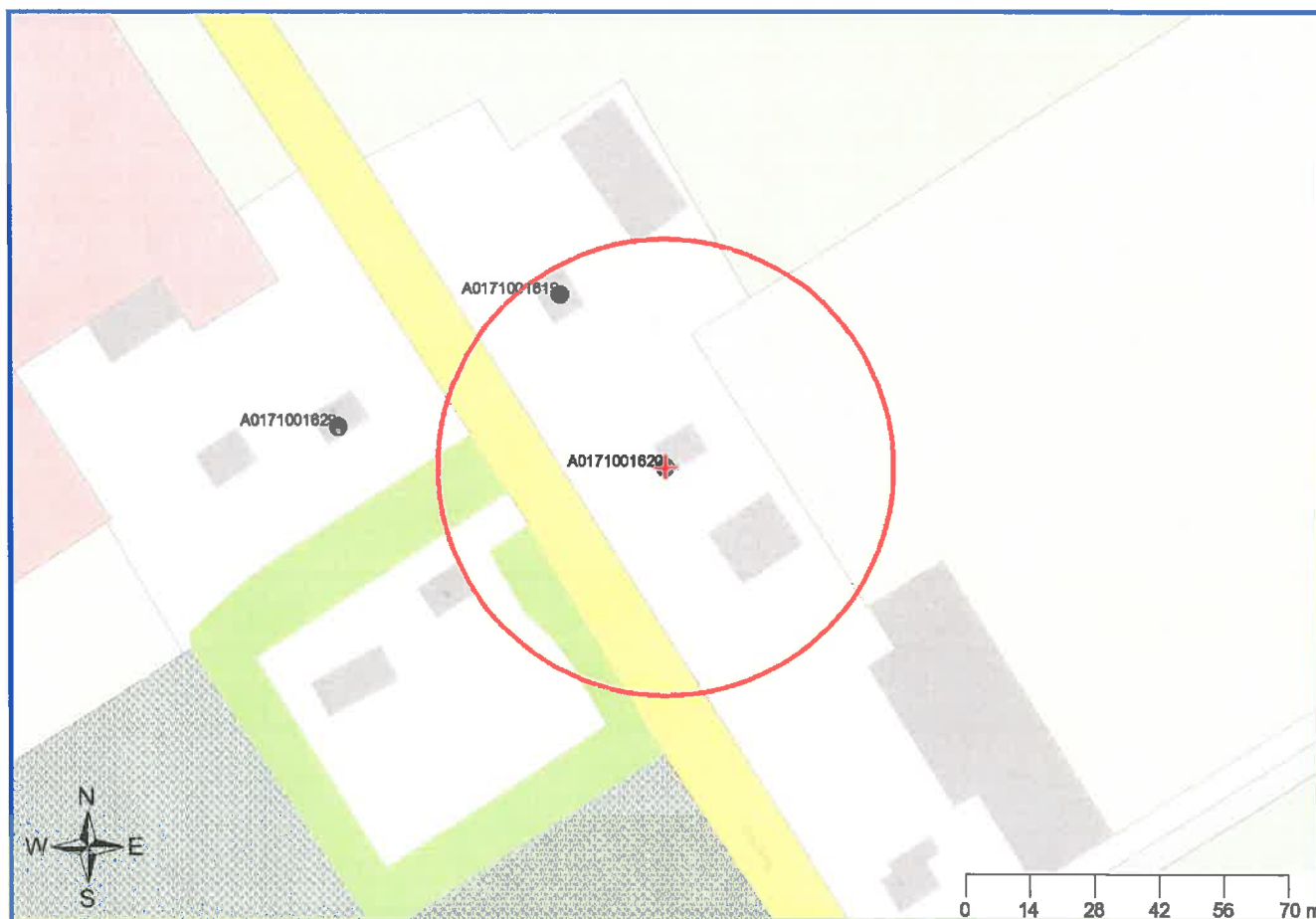
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 185580 Y 515446

buffer: 50 meter

Datum rapportage: 24-03-2015

Kaart HBB-locaties



- | | | | |
|---|---|---|---------------------|
| ▲ | Asbest Agrarisch gebouwen | ~ | Geselecteerd gebied |
| ▲ | Asbest Hinderwetvergunningen | ● | HBB-locaties |
| ▲ | Asbest Historische bedrijfsactiviteiten | | |

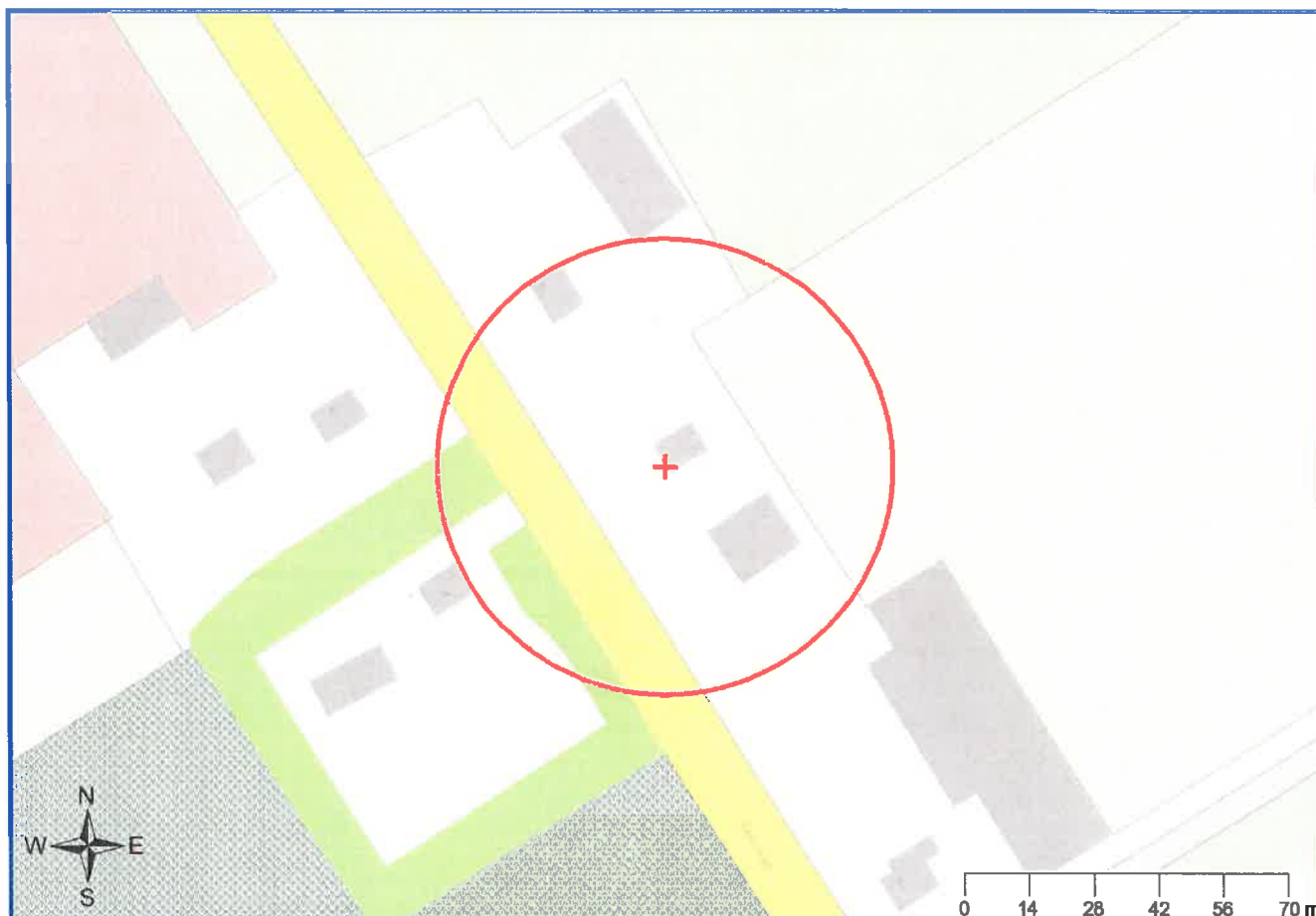
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 185580 Y 515446

buffer: 50 meter

Datum rapportage: 24-03-2015

Asbestverdenkingenkaart





	Asbest Agrarisch gebouwen		NOP Vanaf 1983
	Asbest Hinderwetvergunningen		Swifterland 1963-1980
	Asbest Historische bedrijfsactiviteiten		Swifterland 1980-1990
	Almere 1978-1984		Swifterland Vanaf 1990
	Biddinghuizen 1963-1980		Urk 1945-1970
	Biddinghuizen 1980-1990		Urk 1970-1980
	Biddinghuizen Vanaf 1990		Urk 1980-1990
	Dronten 1963-1980		Urk Vanaf 1990
	Dronten 1980-1990		Urk voor 45
	Dronten Vanaf 1990		Zeewolde 1979-1983
	Lelystad 1945-1969		Zeewolde Vanaf 1983
	Lelystad 1970-1983		Geselecteerd gebied
	Lelystad Vanaf 1983		Topografie
	NOP 1945-1960		Asbest bebouwing
	NOP 1961-1983		

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 185580 Y 515446

buffer: 50 meter

Datum rapportage: 24-03-2015

Luchtfoto's

1947



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 185580 Y 515446

buffer: 50 meter

Datum rapportage: 24-03-2015

1949



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 185580 Y 515446

buffer: 50 meter

Datum rapportage: 24-03-2015

1960



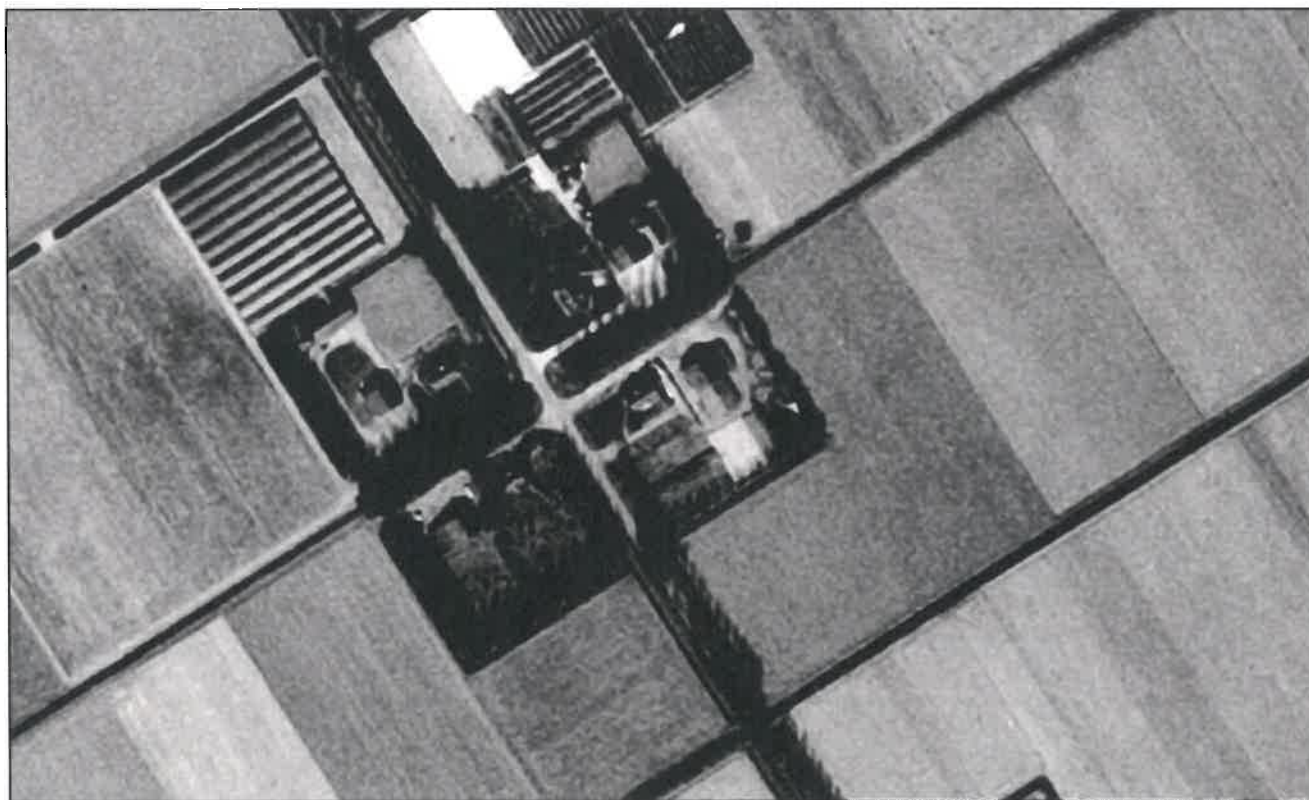
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 185580 Y 515446

buffer: 50 meter

Datum rapportage: 24-03-2015

1971



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 185580 Y 515446

buffer: 50 meter

Datum rapportage: 24-03-2015

1981



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 185580 Y 515446

buffer: 50 meter

Datum rapportage: 24-03-2015

1989



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 185580 Y 515446

buffer: 50 meter

Datum rapportage: 24-03-2015

2000



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 185580 Y 515446

buffer: 50 meter

Datum rapportage: 24-03-2015

2003



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 185580 Y 515446

buffer: 50 meter

Datum rapportage: 24-03-2015

2006



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 185580 Y 515446

buffer: 50 meter

Datum rapportage: 24-03-2015



Omschrijving kolommen

Tabel

Algemene gegevens

WBB-code	Unieke locatie code i.v.m. de aanpak i.h.k.v. de Wet Bodembescherming (WBB). Code bevoegde overheid (2 letters) + geografische aanduiding (4) (gem_code) + uniek volgnummer binnen beheersgebied (5).
Locatienaam	Locatienaam
Straat	Straatnaam + Huisnummer + toevoeging
Huisnummer + toevoeging	Huisnummer + toevoeging
Plaats	Plaatsnaam
Gemeente	Gemeentenaam
Ontstaan	Ernstig verontreinigde locaties die (grotendeels) ontstaan zijn voor 1-1-1987 vallen onder de saneringsregeling van de WBB. Locaties die ontstaan zijn na 1-1-1987 vallen onder de zorgplichtregeling van de WBB.
Beschikking EUT/EST	Milieuhygiënische beoordeling van de verontreinigingssituatie.
Besluit SP/SE	Milieuhygiënische beoordeling van het saneringsplan of het bereikte saneringsresultaat.
WBB vervolgactie	De vervolgactie wordt standaard berekend op basis van ingevoerde gegevens.
Hoofdcategorie	De ontstaanswijze of oorzaak van de verontreiniging.
Clusters/Convenanten	Geeft aan of de locatie door een convenantpartij of grootsaneerder wordt aangepakt.
Land/Water	Locatie betreft een land- of waterbodemonverontreiniging.
Type sanering	Type sanering, gedeeltelijk of volledig (eventueel gefaseerd).
Sanering afgerond	Datum van goedkeuring van het (laatste) evaluatierapport.
Nazorgmaatregel	Zorgmaatregelen na sanering i.v.m. (eventuele) restverontreiniging.

Tabel

Afgegeven beschikkingen

Datum	Datum waarop Gedeputeerde Staten het besluit genomen hebben.
Besluit	Soort besluit in het kader van de Wet bodembescherming
Fase	De fase van onderzoek of sanering waarin het besluit genomen is.
Kenmerk	Het kenmerk van het besluit.

Tabel

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Datum	De rapportagedatum, zoals deze in het rapport vermeld staat.
Onderzoekstype	Het onderzoekstype, gerelateerd aan het stadium waarin het onderzoek of de sanering verkeert.
Naam	De titel van de rapportage.
Onderzoeksbureau	Het adviesbureau dat de rapportage heeft opgesteld.



Referentienummer Het kenmerk van de rapportage.

Kenmerk Het provinciale kenmerk van de rapportage.

Tabel **Historische bedrijfsactiviteiten op deze locatie**

Ubi-code Verontreinigende bronnen op locatieniveau; onderverdeeld naar UBI-codes (Uniforme Bron Indeling potentieel bodemvervuilende activiteiten).

Ubi-omschrijving Omschrijving van de verontreinigende bron.

Van Begindatum van de verontreinigende activiteit.

Tot Einddatum van de verontreinigende activiteit.

Tabel **Aangetroffen verontreinigingen**

Matrix Deel van de bodem waarin de verontreiniging zich bevindt.

Overschrijding Mate van verontreiniging behorend bij het oppervlak en/of volume.

Oppervlakte Het aantal m2 dat verontreinigd is.

Volume Het aantal m3 dat verontreinigd is.

Van De diepte vanaf waar de verontreiniging begint.

Tot De diepte tot waar de verontreiniging aanwezig is.

Stof Soort verontreiniging (stof).

Concentratie De concentratie van de verontreiniging.

Tabel **Uitgevoerde (deel)saneringen**

Datum Datum waarop de (deel-)sanering afgerond is

Gerealiseerd bovengrond Sanerings varianten bovengrond.

Gerealiseerd ondergrond Sanerings varianten ondergrond.

Tabel **Restverontreinigingen**

Stof Soort restverontreiniging (stof).

Concentratie De concentratie van de restverontreiniging.