

PROJECT 24137

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
POLENWEG 21 TE BANT**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



Titel Verkennd bodemonderzoek
Polenweg 21 te Bant

Projectleider Mevrouw J.H. Dortland

Adviseur Mevrouw F. Verhagen

Datum rapport 19 augustus 2015

Opdrachtgever Maatschap Schot
Polenweg 21
8314 PL Bant

Contactpersoon De heer W. Stapel

Telefoon 06-20649784



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

SAMENVATTING

Soort:	Verkenkend bodemonderzoek	
Aanleiding:	Bestemmingswijziging	
Doel:	Het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, en daarmee of er mogelijk beperkingen zijn voor de bestemmingswijziging.	
Opzet:	Conform NEN 5740 (ONV)	
Locatie:	Polenweg 21 te Bant	
Kadastraal:	Gemeente Noordoostpolder, sectie F, nummer 2101	
Oppervlakte:	6.000 m ²	
Terreingebruik:	bedrijfsmatig	
Terreingebruik in omgeving:	bedrijfsmatig/ wonen	
Hypothese:	De locatie wordt aangemerkt als onverdacht voor het voorkomen van verontreinigingen.	
Aantal boringen en peilbuizen:	Boringen	waarvan peilbuizen:
	16	1
Bodemopbouw:	0,0-0,5 m-mv (klei) 0,5-0,7m-mv (veen) 0,7-2,3 m-mv (zand)	
Grondwaterstand:	0,9 m-mv	
Zintuiglijke waarnemingen	geen	
Resultaten grond:	geen verhogingen	
Resultaten grondwater:	lichte verhoging barium	
Conclusies:	hypothese is niet bevestigd	
	De aangetoonde lichte verhoging in het grondwater vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.	
	Er zijn ons inziens geen belemmeringen voor de beoogde bestemmingswijziging.	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	1
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	1
2.2	Huidige situatie	1
2.3	Historie tot op heden	1
2.4	Voorgaand onderzoek	2
2.5	Toekomstige situatie	3
2.6	Hypothese en onderzoeksopzet	3
3	VELDWERK	4
3.1	Uitvoering	4
3.2	Resultaten	4
3.2.1	Grond	4
3.2.2	Grondwater	4
4	CHEMISCHE ANALYSES	5
4.1	Toetsingskader	5
4.2	Analyses grond	6
4.3	Analyses grondwater	6
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	7

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door de heer W. Stapel is, namens Maatschap Schot, aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het perceel nabij Polenweg 21 te Bant.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen beoogde bestemmingswijziging. Men heeft het voornemen om het erf in oostelijke richting uit te breiden. Momenteel heeft het perceel aan de oostzijde een agrarische bestemming.

Het doel van het onderzoek is het beoordelen of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geschikt is voor de huidige en beoogde bestemming.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht, waarbij het niveau van een 'standaard vooronderzoek' is gehanteerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

Het perceel ten oosten van de Polenweg 21 is kadastraal bekend als gemeente Noordoostpolder, sectie F, nummer 2101. Het perceel heeft een oppervlakte van 226.530 m². De onderzoekslocatie bestaat uit het deel van het perceel dat bij het toekomstige erf wordt betrokken (6.000 m²). De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

Momenteel heeft het perceel een agrarische bestemming en is in gebruik als landbouwgrond. Aan de noord- en west zijde wordt het perceel begrenst door een greppel. Aan de westzijde van de greppel is het erf en het agrarisch bedrijf gelegen (Polenweg 21). Aan de oost- en zuidzijde grenst de onderzoekslocatie aan landbouwgrond.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- gemeente Noordoostpolder (*emailcontact met de heer S. Wannige, d.d. 22 juli 2015*),
- bodemrapportage Provincie Flevoland (<http://bodemrapportage.flevoland.nl>, bijgevoegd in bijlage V),
- oud kaartmateriaal (www.watwaswaar.nl),

- www.bodemloket.nl,
- Nota bodembeheer provincie Flevoland (*d.d. 07 maart 2012*)

Uit informatie van de gemeente Noordoostpolder blijkt dat op het perceel Polenweg 21 een historisch en een verkennend bodemonderzoek zijn uitgevoerd. Deze onderzoeken zijn in de volgende paragraaf beschreven. De bodemonderzoeken zijn ten weten van de huidige onderzoekslocatie uitgevoerd. Op de onderhavige locatie zelf is voor zover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd.

Uit de bodemrapportage van de Provincie Flevoland blijkt dat op het perceel Polenweg 21 een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd. Deze is beschreven in de volgende paragraaf. Daarnaast staan er o.a. diverse tanks geregistreerd in de periode vanaf 1982 tot heden. Het bodemonderzoek en de activiteiten zijn geregistreerd ten westen van de huidige onderzoekslocatie.

Uit informatie van www.bodemloket.nl blijkt dat op het perceel Polenweg 21 twee bodemonderzoeken zijn uitgevoerd: een historisch onderzoek en een niet gespecificeerd verkennend bodemonderzoek. Deze zijn in de volgende paragraaf beschreven. Tevens staan diverse verdachte activiteiten geregistreerd, o.a. diverse tanks en pompinstallaties. Deze verdachten activiteiten zijn geregistreerd ten westen van de onderhavige onderzoekslocatie.

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie, na de realisatie van de Noordoostpolder, altijd een agrarische bestemming heeft gehad. De locatie blijkt nooit bebouwd te zijn geweest en er zijn geen sloten gedempt.

Uit de Nota bodembekeer gemeente Noordoostpolder blijkt dat de onderzoekslocatie functie 'landbouw/natuur' heeft. De ontgravingsklasse voor de bodem en de toepassingsklasse zijn beide 'landbouw/natuur'.

Zover bekend zijn er geen sloten gedempt, is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

Voor zover bekend hebben zich op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

2.4 Voorgaand onderzoek

In 1996 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Polenweg 21 te Bant (*door IJsselmeerbeton Funderingstechnologie b.v., projectnummer 60815, Milieuonderzoek betreffende een verkennend bodemonderzoek te Bant aan de Polenweg 21, d.d. 31 januari 1996*). De aanleiding betrof een transactie van de locatie. Ter plaatse van de ondergrondse hbo-tank en de ondergrondse petroleumtank zijn zintuiglijk en analytisch geen verhogingen aangetoond. Op het overige deel van de onderzoekslocatie (het erf) zijn lichte verhogingen aangetoond aan olie en PAK. Er is geen analyse uitgevoerd op bestrijdingsmiddelen. In het grondwater zijn geen verhogingen aangetoond.

Door een combinatie van Combinatie Consulmij en MUG Ingenieursbureau is een historisch onderzoek uitgevoerd aan de Polenweg 21 te Bant (*project HOFLD09, Historisch onderzoek Polenweg 21 te Bant (gemeente Noordoostpolder, d.d. 6 november 2009)*). De locatie is door

de Provincie Flevoland geselecteerd als potentiële spoedlocatie in het kader van het project 'Identificatie Spoedlocaties'. Uit de rapportage blijkt dat 1982 een vergunning is afgegeven het oprichten, in werking brengen en houden voor een akkerbouwbedrijf. In het bedrijf vindt ondergrondse opslag plaats van 3000 liter HBO, 2000 liter gasolie (tractorpetroleum) en 2000 liter benzine. Tevens is er een bestrijdingsmiddelenkast aanwezig voor eigen gebruik alsmede een wagenberging. In 1983 wordt een vergunning verleend voor het uitbreiden van een akkerbouwbedrijf met een aardappelloods. In 1994 wordt melding Besluit akkerbouwbedrijven milieubeheer voor het van toepassing worden van het besluit op onderhavige inrichting gedaan. Bij deze melding worden de ondergrondse tanks niet meer genoemd. Wel is er sprake van een bovengrondse dieselolietank van 2500 liter en een bestrijdingsmiddelenkast. In 1996 wordt een melding Besluit akkerbouwbedrijven milieubeheer voor het uitbreiden van de inrichting. Er is geen sprake meer van opslag van bestrijdingsmiddelen. In 2001 wordt een melding Besluit akkerbouwbedrijven milieubeheer voor het uitbreiden van een bestaande inrichting gedaan. De uitbreiding bestaat uit het realiseren van meer bewaarplaatsen en een verwerkingsruimte. Uit de rapportage blijkt dat er 4 verdachte activiteiten op het perceel zijn vastgesteld: een dieselpompinstallatie, een ondergrondse hbo-tank, een bestrijdingsmiddelenopslagplaats en een benzinepompinstallatie (allen voor 1987). Uit de beoordeling volgt dat er geen potentiële spoedlocatie betreft.

2.5 Toekomstige situatie

Het weilandperceel wordt ontwikkeld als erf bij het agrarische bedrijf. De bestemming wordt 'bedrijfsmatig'.

2.6 Hypothese en onderzoeksopzet

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek geen verontreiniging verwacht. De locatie wordt aangemerkt als onverdacht. De onderzoeksstrategie volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)" van de NEN 5740.

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuis heeft op 24 juli 2015 plaatsgevonden onder leiding van de heer L.J. Schuil. Het grondwater is op 31 juli 2015 bemonsterd door de heer J.W. Visser.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie zestien boringen verricht (nrs. 01 t/m 16). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. Boring 09 is voorzien van een peilbuis in verband met de centrale ligging op het perceel. De ligging van de boringen en de peilbuis is weergegeven in bijlage I.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv (meter minus maaiveld). De boringen 01, 07 en 12 zijn doorgezet tot 1,2 m-mv en boring 09 is doorgezet tot 2,3 m-mv in verband met de afwerking met een peilbuis.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 0,5 m-mv bestaat de bodem uit klei. Hieronder is een laag veen aanwezig tot circa 0,7 m-mv en hieronder tot de maximale boordiepte van 2,3 m-mv zand.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

In de boven- en ondergrond zijn zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld, die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
09	1,3-2,3	0,9	6,7	0,930	10,2

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. In de NEN 5740 is daarnaast een tussenwaarde (T-waarde) gedefinieerd als het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging</i> :	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging</i> :	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging</i> :	gehalte > interventiewaarde

Een verhoging ten opzichte van de T- of interventiewaarde vormt aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*). De toetsing is opgenomen in bijlage III.

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging dat is ontstaan vóór 1987 geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

4.2 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Gestandaardiseerde analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Ref	Monsters	Waarnemingen	Ba®	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olie	PAK	PCB
Bovengrond														
BG1	01(0,00-0,50)													
	03(0,00-0,40)													
	10(0,00-0,50)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12(0,00-0,50)													
	14(0,00-0,50)													
BG2	04(0,00-0,40)													
	05(0,00-0,40)													
	08(0,00-0,50)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15(0,00-0,50)													
	16(0,00-0,50)													
Ondergrond														
OG1	01(0,50-0,60)													
	07(0,50-0,70)													
	09(0,50-0,70)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12(0,50-0,70)													
OG2	01(0,60-1,10)													
	07(0,70-1,20)													
	09(0,70-1,00)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12(0,70-1,20)													

ref : referentie op analysecertificaat

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Ba® : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)

- : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)

getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde

getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde

getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

De geselecteerde mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In het mengmonsters van de kleiige bovengrond BG1 en BG2 en in de mengmonsters van de venige ondergrond OG1 en zandige ondergrond OG2 zijn alle gemeten gehalten kleiner dan de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

4.3 Analyses grondwater

De analyseresultaten van grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Analyseresultaten grondwater (µg/l)

Peilbuis	filterstelling (m-mv)	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK						Olie	VOCl
											B	T	E	X	S	N		
09	1,3-2,3	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- : de concentratie is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of detectielimiet)

getal : de concentratie overschrijdt de streefwaarde

getal* : de concentratie overschrijdt de T-waarde

getal** : de concentratie overschrijdt de interventiewaarde

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 09 is de concentratie barium licht verhoogd.

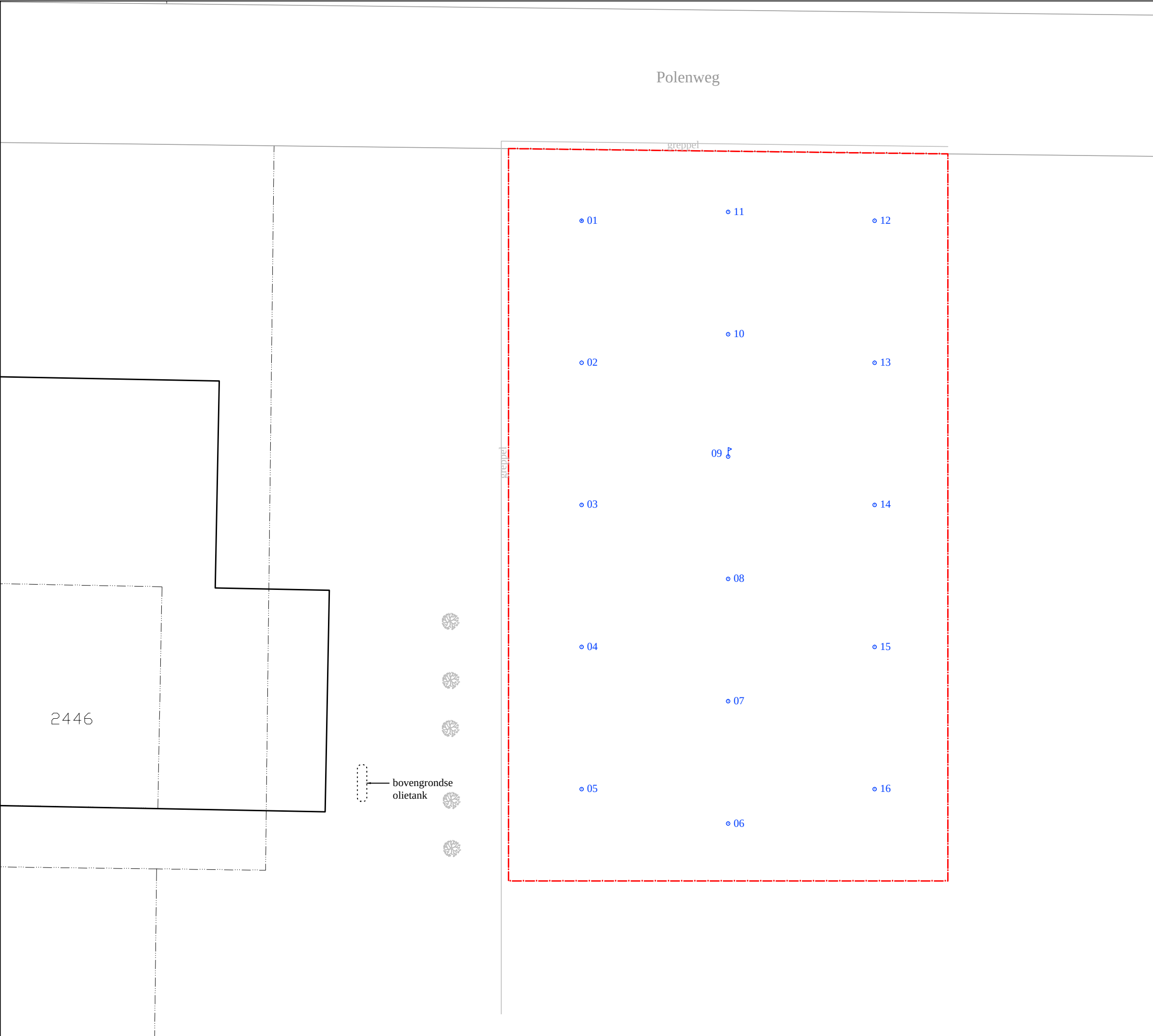
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Polenweg 21 te Bant is vastgelegd.

De gestelde hypothese, dat geen verontreiniging wordt verwacht, is niet bevestigd. Zintuiglijk zijn geen bijmengingen waargenomen in de grond. Analytisch zijn geen verhogingen aangetoond in de grond. In het grondwater is een lichte verhoging aangetoond aan barium. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter in voldoende mate de milieuhygiënische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de beoogde bestemmingswijziging.

BIJLAGE I



Overzichtskaart



BOORPUNTENKAART

Legenda

o

- boorpunt

o

- boorpunt met peilbuis

- - -

- onderzoekslocatie

- - -

- perceelsgrens

2446 - kadastraal nummer

05101520

m

Schaal: 1:500

Formaat: A3

Opdrachtgever:

Maatschap Schot

Project: Polenweg 21 te Bant

Project nummer: 24137

Datum : 27-07-2015

Getekend: A.J.

Bestandsnaam: 24137tek

grondslag

bodemkwailtelbureau

Kamerik (gem. Woerden)

Nijverheidsweg 7, 3471 GZ

Tel: 0348-402103

Fax: 0348-402703

Heerhugowaard

Galileistraat 69, 1704 SE

Tel: 072-5729457

Fax: 072-5721744

Steenwijk

Oevers 16, 8331 VC

Tel: 0521-521924

Fax: 0521-521928

BIJLAGE II

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

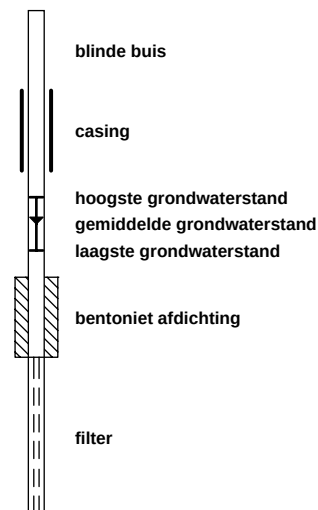
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

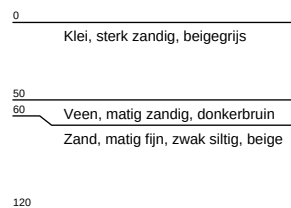
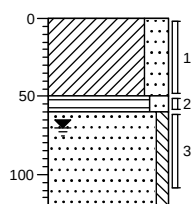
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

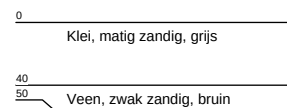
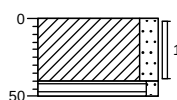
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

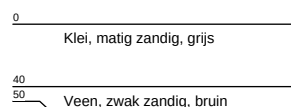
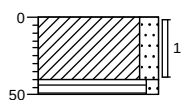
Boring: 01



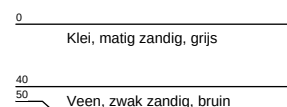
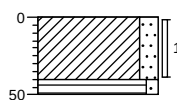
Boring: 02



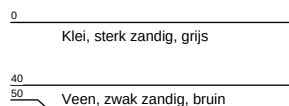
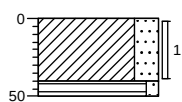
Boring: 03



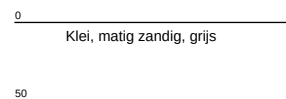
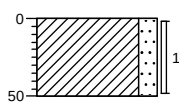
Boring: 04



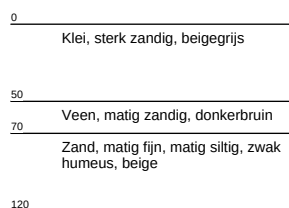
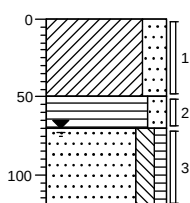
Boring: 05



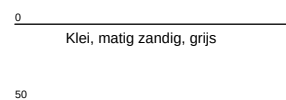
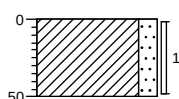
Boring: 06



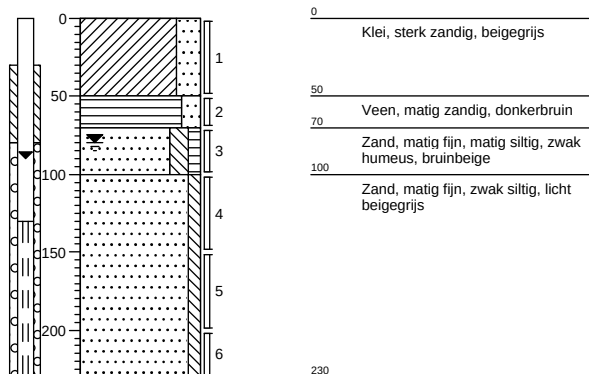
Boring: 07



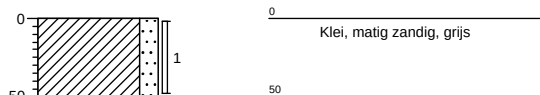
Boring: 08



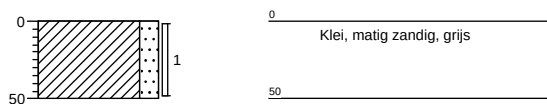
Boring: 09



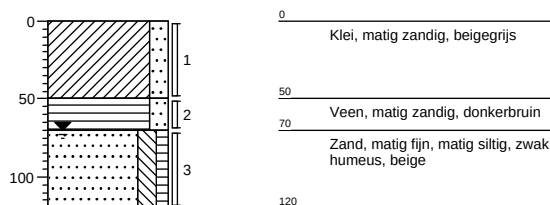
Boring: 10



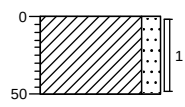
Boring: 11



Boring: 12

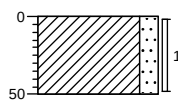


Boring: 13



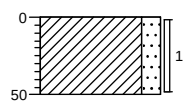
0
Klei, matig zandig, grijs
50

Boring: 14



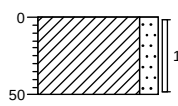
0
Klei, matig zandig, grijs
50

Boring: 15



0
Klei, matig zandig, grijs
50

Boring: 16



0
Klei, matig zandig, grijs
50

BIJLAGE III

Project	24137-Polenweg 21 te Bant						
Certificaten	546883						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 31 juli 2015 09:05			

Monsterreferentie	3057012						
Monsteromschrijving	BG1						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10	
Lutum	% (m/m ds)	12.6	25	

Droogrest

droogrest	%	86.7	86.7	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	22	37	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	5.7	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.4	9.7	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	0.07	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	12	16	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	15	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	44	68	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	3057013						
Monsteromschrijving	BG2						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10	
Lutum	% (m/m ds)	11.3	25	

Droogrest

droogrest	%	85.5	85.5	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	29	52	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	7.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.5	13	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.08	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	15	20	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	55	89	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	3057014						
Monsteromschrijving	OG1						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	17.6	10	
Lutum	% (m/m ds)	5.9	25	

Droogrest

droogrest	%	48.8	48.8	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	34	89	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	8.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5	6.2	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	0.06	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 8	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	22	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	32	48	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280	160	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.20	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0028	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	3057015						
Monsteromschrijving	OG2						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10
Lutum	% (m/m ds)	1.9	25

Droogrest

droogrest	%	78.9	78.9	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.023	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	24137-Polenweg 21 te Bant		
Certificaten	547597		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 1.1.0		Toetsdatum: 7 augustus 2015 14:47

Monsterreferentie	3156595		
Monsteromschrijving	09-1-1 09 (130-230)		

Analyse	Eenheid	Analyses.	Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	-----------	--------------	---	---	---

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	150	3.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	55	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

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
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000

Sommaties aromaten

som xyleneen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
--------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630
-----------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 3156595:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

BIJLAGE IV

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw F. Verhagen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 24137-Polenweg 21 te Bant
Ons kenmerk : Project 546883
Validatieref. : 546883_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SDSH-YBQT-ZQSR-TCRU
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 juli 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 : 546883
 Project omschrijving : 24137-Polenweg 21 te Bant
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3057012 = BG1

3057013 = BG2

3057014 = OG1

Opgegeven bemonsteringsdatum	24/07/2015	24/07/2015	24/07/2015
Ontvangstdatum opdracht	24/07/2015	24/07/2015	24/07/2015
Startdatum	24/07/2015	24/07/2015	24/07/2015
Monstercode	3057012	3057013	3057014
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	86,7	85,5	48,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,6	1,6	17,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,6	11,3	5,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	22	29	34
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	4,3	3,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,4	8,5	5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,06	0,08	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	12	15	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	12	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	44	55	32

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	280
-------------------------------------	----------	------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: SDSH-YBQT-ZQSR-TCRU

Ref.: 546883_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 546883
 Project omschrijving : 24137-Polenweg 21 te Bant
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 3057015 = OG2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 24/07/2015
 Startdatum : 24/07/2015
 Monstercode : 3057015
 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	%	78,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: SDSH-YBQT-ZQSR-TCRU

Ref.: 546883_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 546883
Project omschrijving : 24137-Polenweg 21 te Bant
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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.

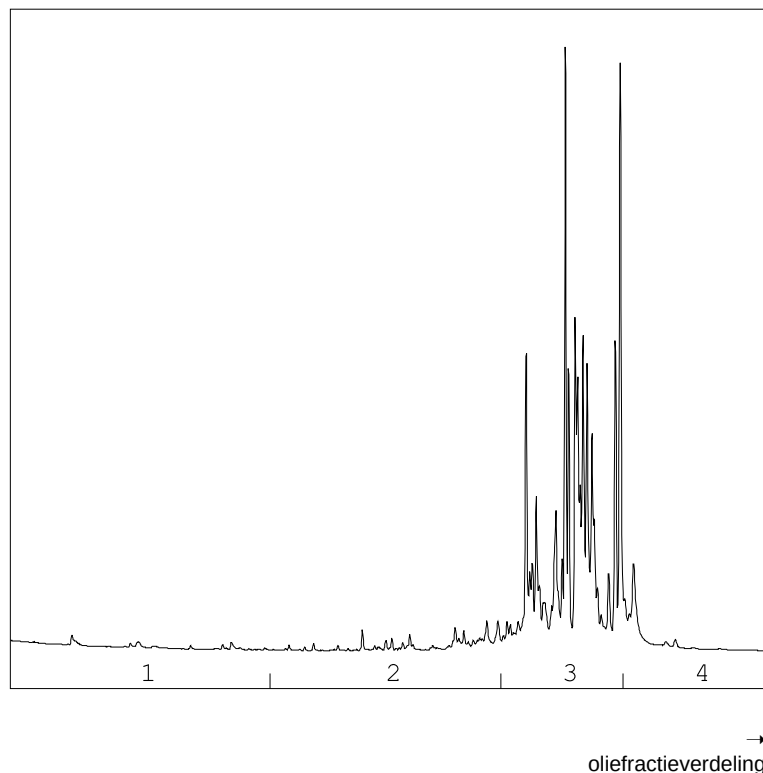
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3057014
Project omschrijving : 24137-Polenweg 21 te Bant
Uw referentie : OG1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	8 %
3) fractie C29 - C35	84 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 280 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 546883
Project omschrijving : 24137-Polenweg 21 te Bant
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
3057012	BG1	01	0-0.5	1779113AA
		03	0-0.4	1779109AA
		10	0-0.5	1779018AA
		12	0-0.5	1779077AA
		14	0-0.5	1779006AA
3057013	BG2	04	0-0.4	1779047AA
		05	0-0.4	1779112AA
		08	0-0.5	1779108AA
		15	0-0.5	1779070AA
		16	0-0.5	1779076AA
3057014	OG1	01	0.5-0.6	1779039AA
		07	0.5-0.7	1779041AA
		09	0.5-0.7	1779057AA
		12	0.5-0.7	1779080AA
3057015	OG2	01	0.6-1.1	1779114AA
		07	0.7-1.2	1779110AA
		09	0.7-1	1779094AA
		12	0.7-1.2	1779073AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 546883
Project omschrijving : 24137-Polenweg 21 te Bant
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw F. Verhagen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 24137-Polenweg 21 te Bant
Ons kenmerk : Project 547597
Validatieref. : 547597_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ERQO-OWXH-UXDT-JPTS
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 augustus 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 : 547597
 Project omschrijving : 24137-Polenweg 21 te Bant
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3156595 = 09-1-1 09 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/07/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 31/07/2015
 Startdatum : 31/07/2015
 Monstercode : 3156595
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	150
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	55

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,2
-------------------	------	-------

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ERQO-OWXH-UXDT-JPTS

Ref.: 547597_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 547597
Project omschrijving : 24137-Polenweg 21 te Bant
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 547597
Project omschrijving : 24137-Polenweg 21 te Bant
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
3156595	09-1-1 09 (130-230)	09	1.3-2.3	0140935MM
		09	1.3-2.3	0225132YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 547597
Project omschrijving : 24137-Polenweg 21 te Bant
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

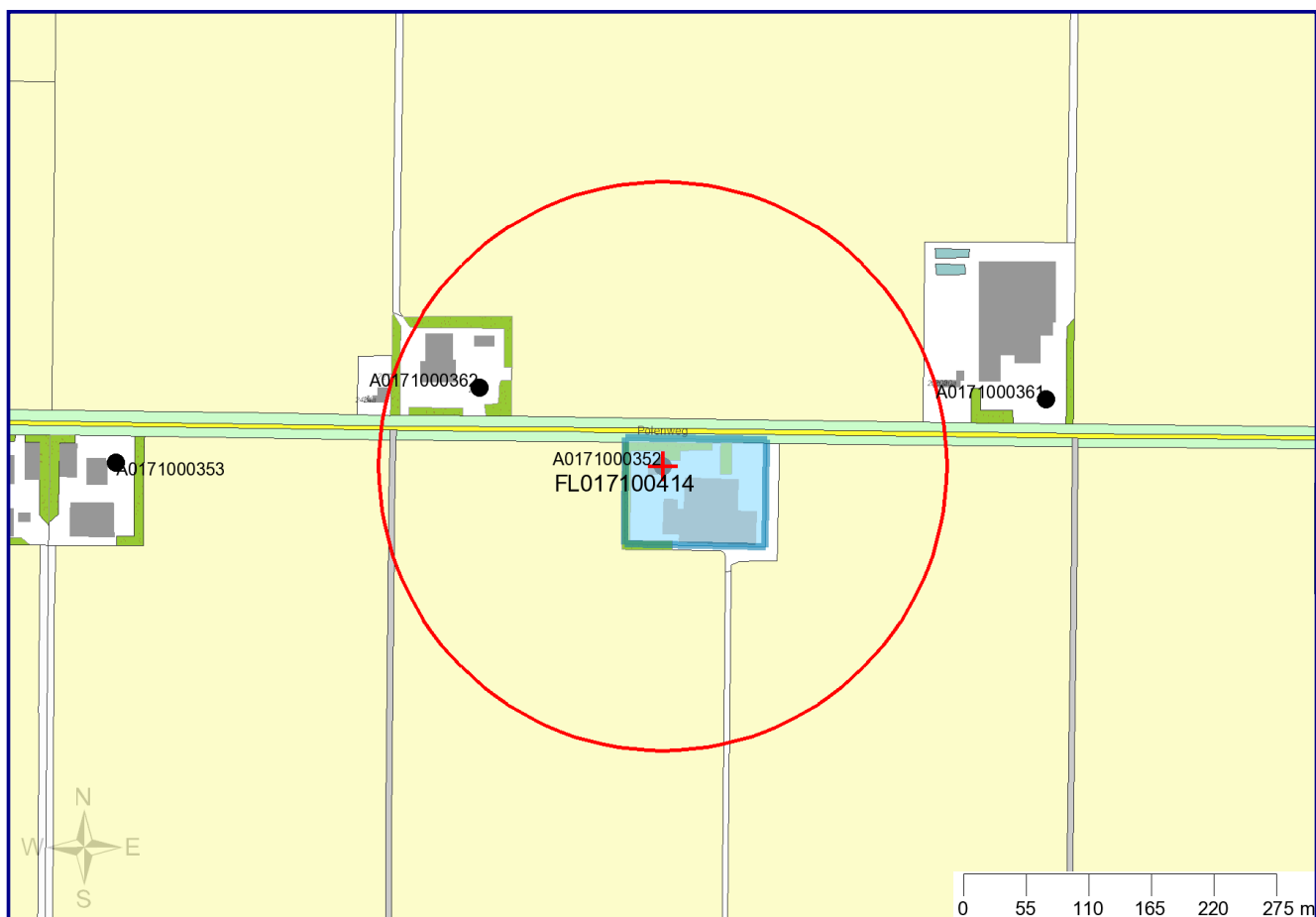
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden.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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) niet vluchtig	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE V

Bodemrapportage

Polenweg 21 Bant



WBB-locaties



HBB-locaties



Geselecteerd gebied

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 176822 Y 532801

buffer: 250 meter

Datum rapportage: 21-07-2015



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
FL017100414	11
Topografie	13
Kaart WBB-locaties	14
Kaart HBB-locaties	15
Asbestverdenkingenkaart	16
Luchtfoto's	18
Omschrijving kolommen	27

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 uitoefenen 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
- Bodemverontreiniginglocaties
- 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	Ubi-omschrijving	van	tot
A0171000362	FL017100414	POLENWEG 22	8314PN	BANT	631241	dieseltank (ondergronds)	1985	heden
A0171000352		POLENWEG 21	8314PL	BANT	50512	dieselpompinstallatie (eigen gebruik)	1983	heden



Overzicht WBB-locaties

WBB-code	Locatienaam	Adres	Plaats	Gemeente	Vervolgt
FL017100414	POLENWEG 21	POLENWEG 21	8314 PL BANT	Noordoostpolder	Uitvoeren OO

Detailinformatie WBB-locaties

FL017100414

WBB-code	FL017100414
Locatienaam	POLENWEG 21
Straat + huisnummer	POLENWEG 21
Plaats	8314 PL BANT
Gemeente	Noordoostpolder
Beschikking EUT/EST	geen gegevens aanwezig
Besluit SP/SE	geen gegevens aanwezig
WBB vervolgactie	Uitvoeren OO
Ontstaan	Voor 1987
Hoofdcategorie	geen gegevens aanwezig
Clusters/Convenanten	Niet van toepassing
Land/Water	Landbodem
Type sanering	geen gegevens aanwezig
Sanering afgerond	
Nazorgmaatregel	Nee

Afgegeven beschikkingen

Geen gegevens beschikbaar

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Datum	Onderzoekstype	Naam	Onderzoeksbureau	Referentienummer	Kenmerk
06-11-2009	Historisch onderzoek	Rapport Historisch Onderzoek Polenweg 21 te Bant	Combinatie Consulmij MUG	HOFLD09	932214

Historische bedrijfsactiviteiten op deze locatie

UBI-code	UBI-omschrijving	Van	Tot
50512	dieselpompinstallatie (eigen gebruik)	1983	heden
50512	dieselpompinstallatie (eigen gebruik)	1982	heden
631241	dieseltank (ondergronds)	1996	heden
631241	dieseltank (ondergronds)	1994	heden
631242	hbo-tank (ondergronds)	1983	heden
631242	hbo-tank (ondergronds)	1982	heden



631246	benzinetank (ondergronds)	1983	heden
631246	benzinetank (ondergronds)	1982	heden
631298	bestrijdingsmiddelenopslagplaats	1994	heden
631298	bestrijdingsmiddelenopslagplaats	1983	heden
631298	bestrijdingsmiddelenopslagplaats	1982	heden

Aangetroffen verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

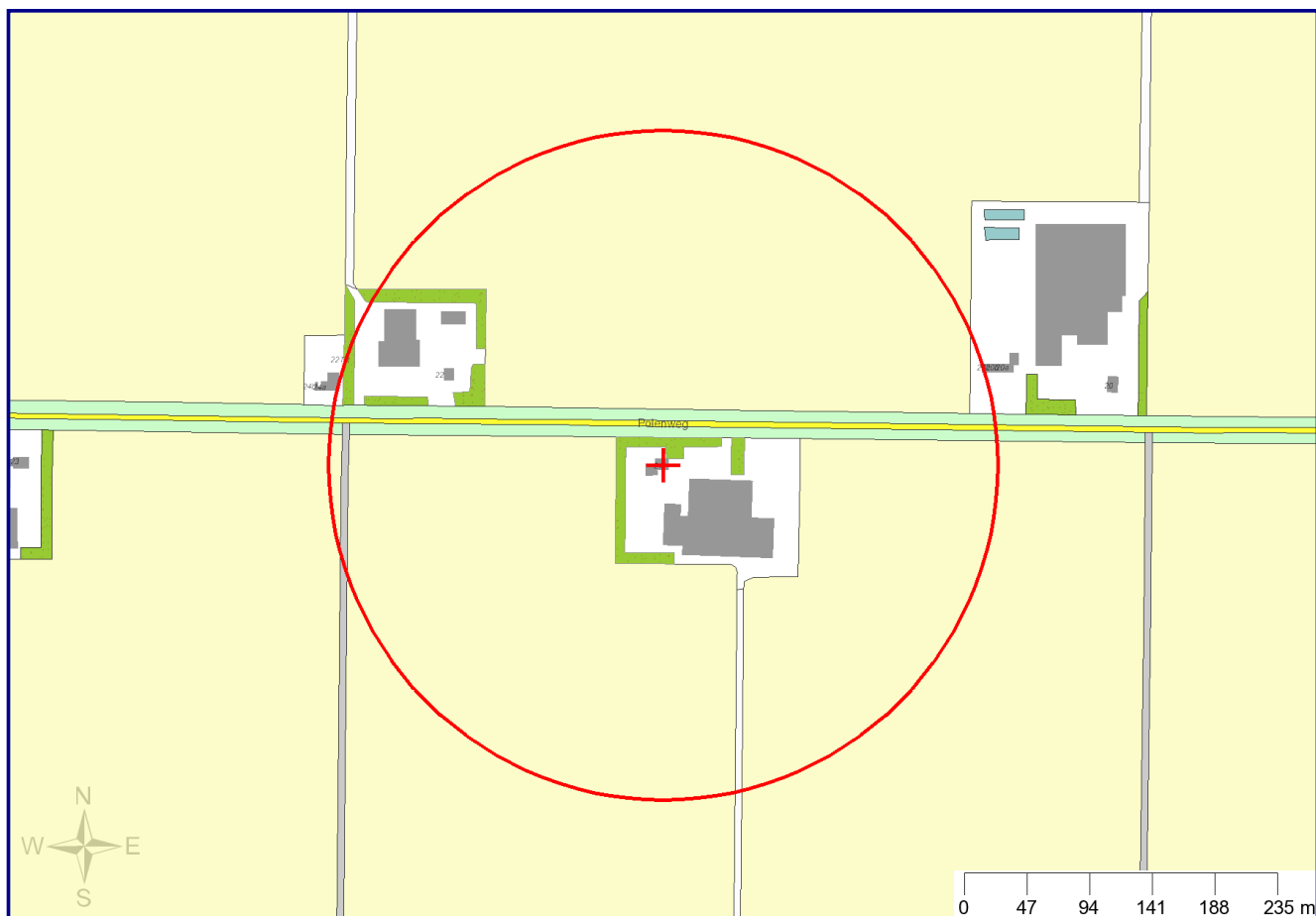
Uitgevoerde deelsaneringen

Geen gegevens beschikbaar

Restverontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Topografie



Geselecteerd gebied



Topografie

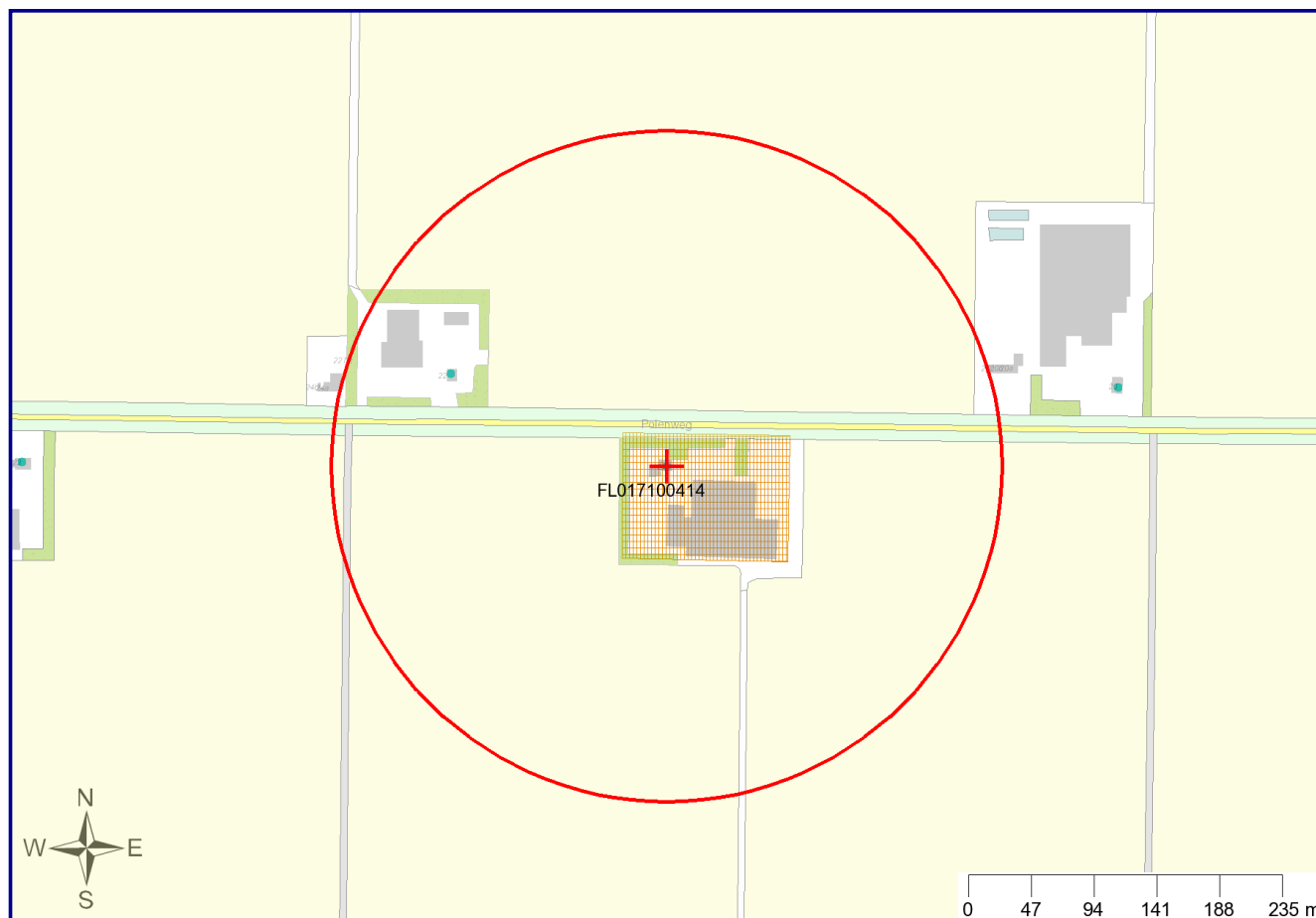
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 176822 Y 532801

buffer: 250 meter

Datum rapportage: 21-07-2015

Kaart WBB-locaties



Gesaneerd



Bodemonderz. Uitgev.;geen vervolg nodig



Bodemonderz. Uitgev.;in procedure



Geen vervolgactie bekend



Historische activiteiten bekend



Geselecteerd gebied

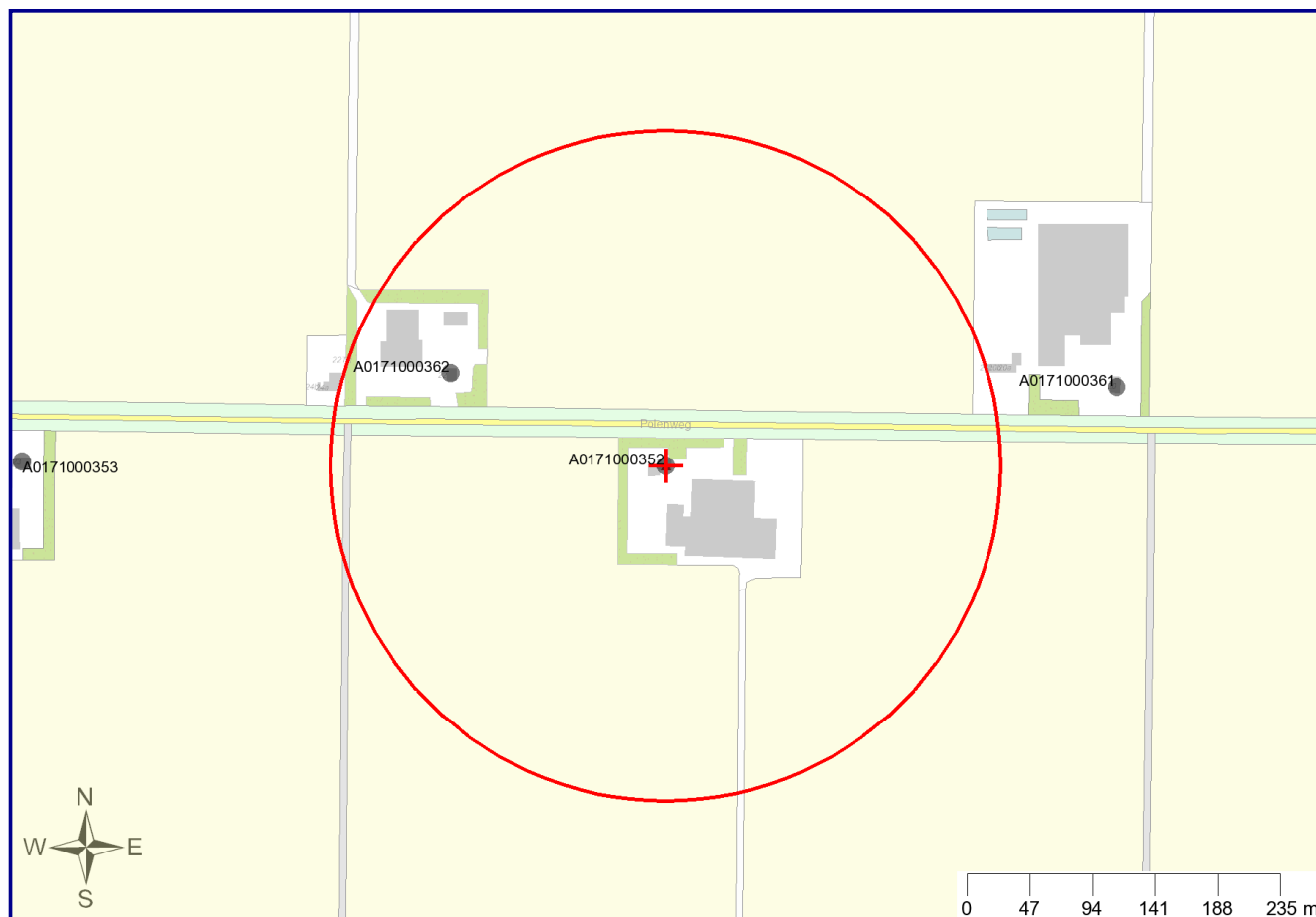
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 176822 Y 532801

buffer: 250 meter

Datum rapportage: 21-07-2015

Kaart HBB-locaties



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

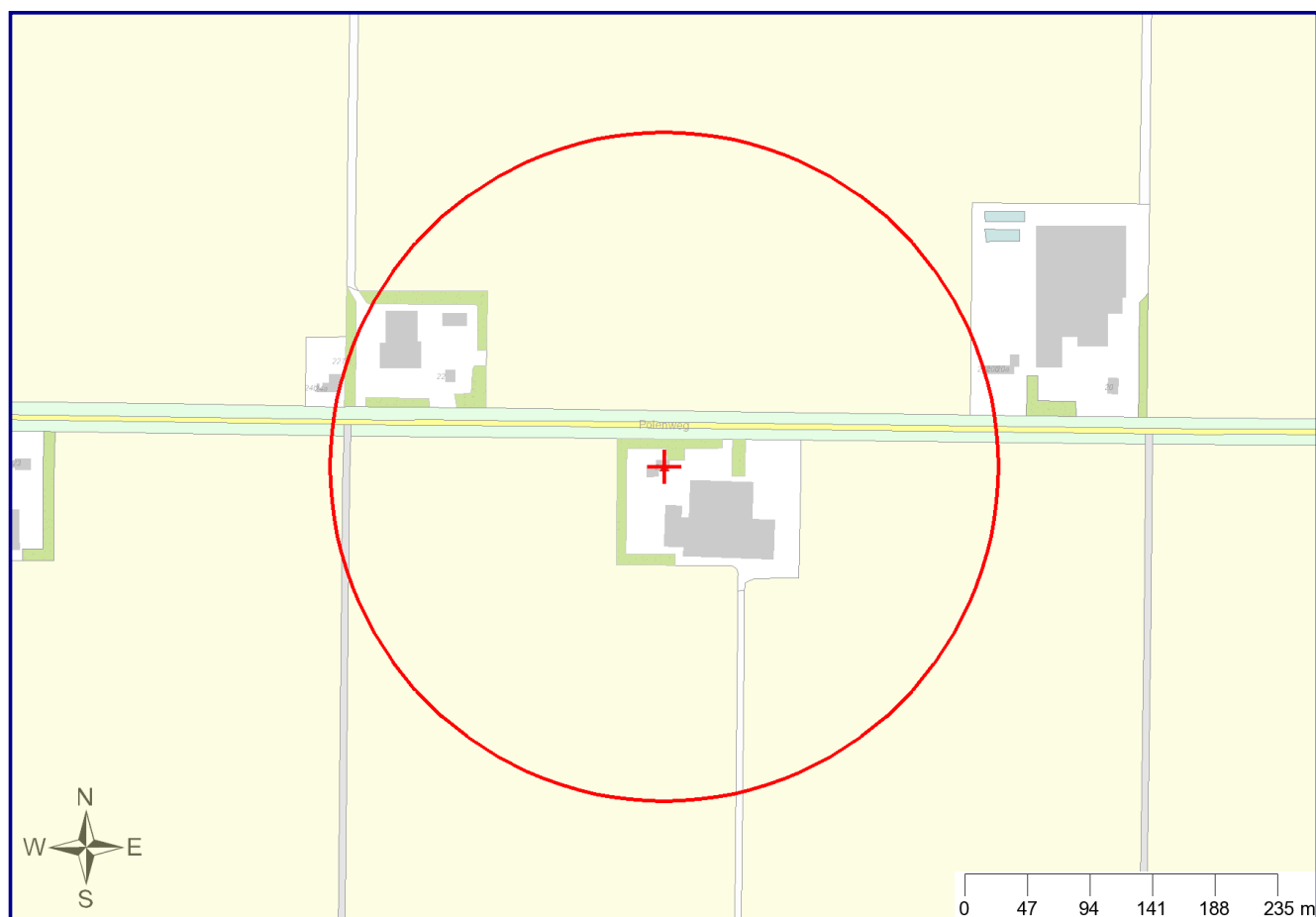
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 176822 Y 532801

buffer: 250 meter

Datum rapportage: 21-07-2015

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 176822 Y 532801

buffer: 250 meter

Datum rapportage: 21-07-2015

Luchtfoto's

1947



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 176822 Y 532801

buffer: 250 meter

Datum rapportage: 21-07-2015



1949



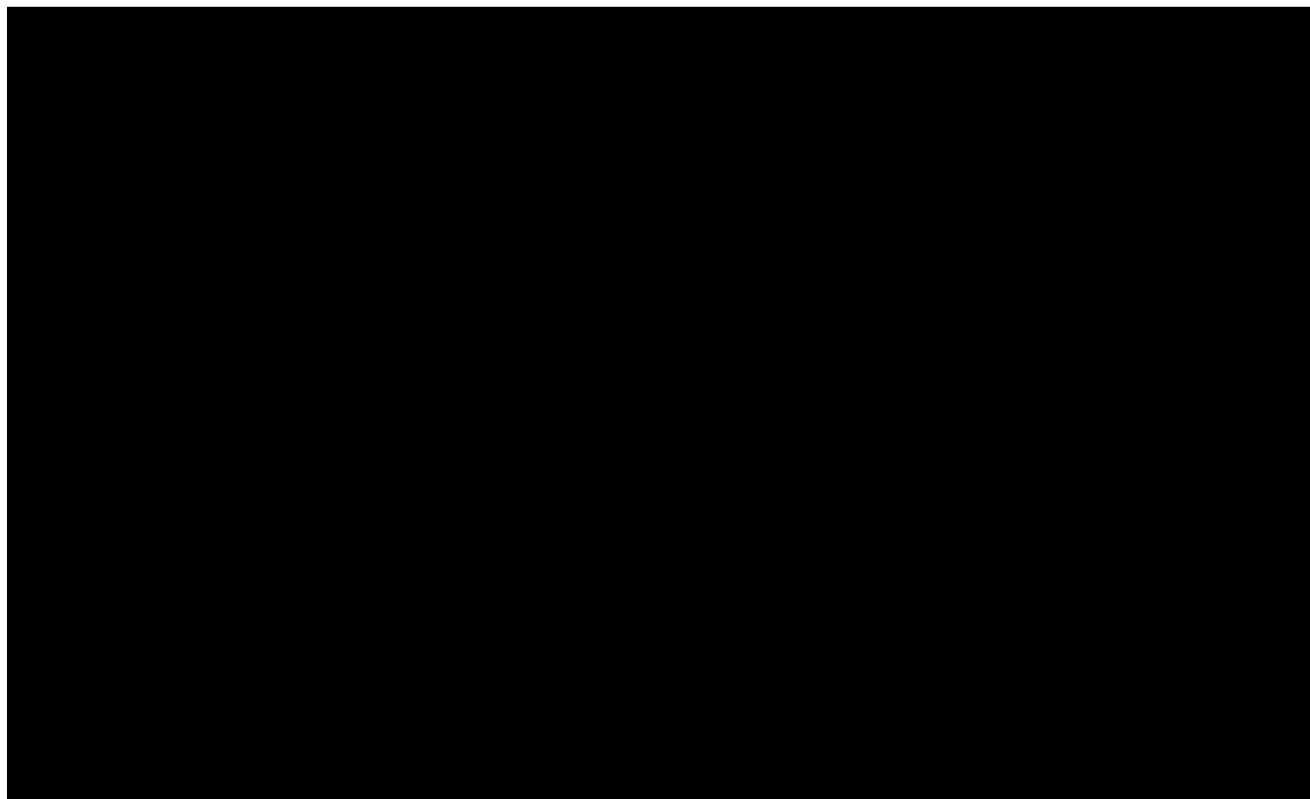
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 176822 Y 532801

buffer: 250 meter

Datum rapportage: 21-07-2015

1960



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 176822 Y 532801

buffer: 250 meter

Datum rapportage: 21-07-2015

1971



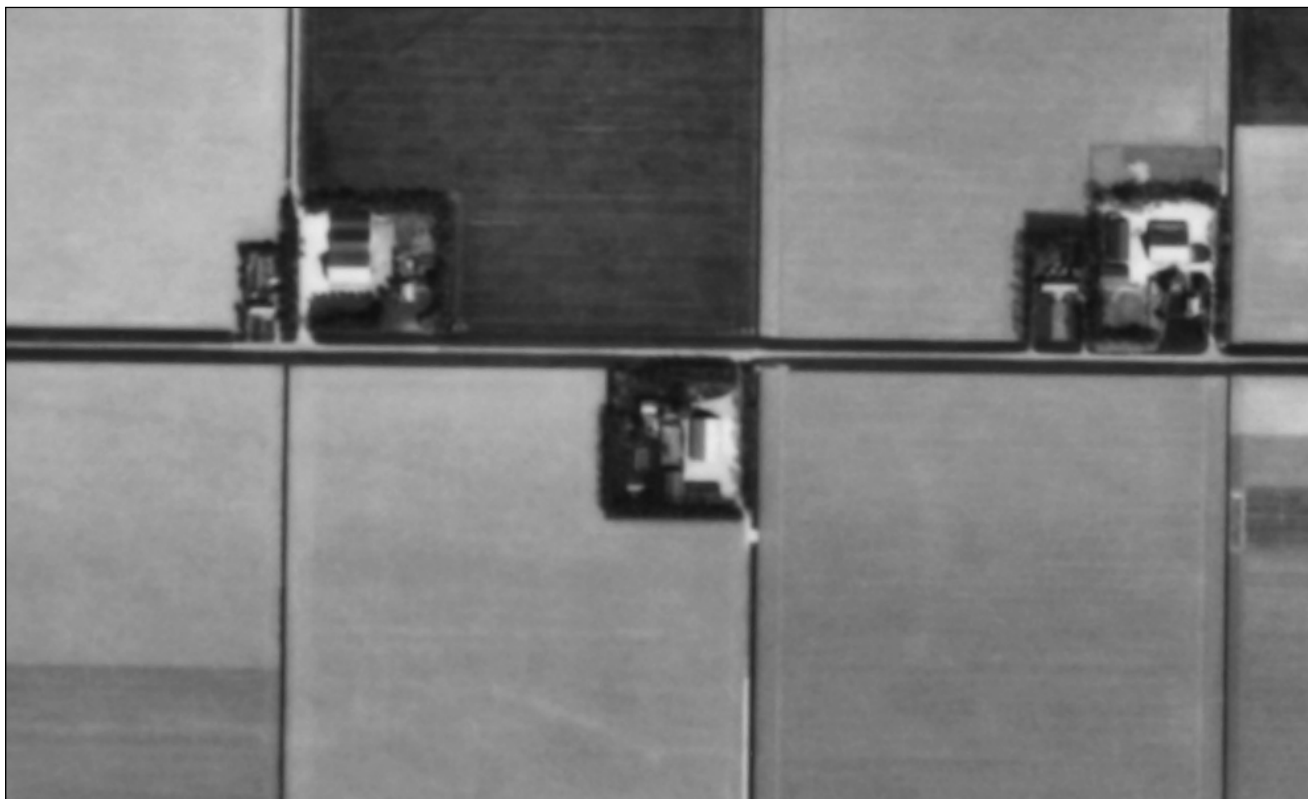
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 176822 Y 532801

buffer: 250 meter

Datum rapportage: 21-07-2015

1981



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 176822 Y 532801

buffer: 250 meter

Datum rapportage: 21-07-2015

1989



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 176822 Y 532801

buffer: 250 meter

Datum rapportage: 21-07-2015

2000



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 176822 Y 532801

buffer: 250 meter

Datum rapportage: 21-07-2015

2003



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 176822 Y 532801

buffer: 250 meter

Datum rapportage: 21-07-2015

2006



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 176822 Y 532801

buffer: 250 meter

Datum rapportage: 21-07-2015

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 waterbodembesmetting.
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.

BIJLAGE VI

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH: zuurgraad

EC: Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Conserveringstermijnen:

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaats vinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Voorbeelden zijn het uitsplitsen van mengmonsters en het gefaseerd analyseren van monsters bij nader onderzoek. Overschrijding van de conserveringstermijn leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten, naftaleen) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en minerale olie bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen, zware metalen 6 maanden). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (versie 3, september 2009). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen.

Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monsternamen.