ROUWMAAT groep

Verkennend bodemonderzoek

Ganker 4b te Benningbroek

Samen werken aan duurzaamheid

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv
Postbus 74 Den Sliem 93
7140 AB Groenlo 7141 JG Groenlo
TEL. 0544-474040 FAX. 0544-474049

TITELBLAD

Projectnaam	Ganker 4b te Benningbroek
Projectnummer	MT-200360
Opdrachtgever	BJZ.NU
Adres	Twentepoort oost 16a
Postcode en plaats	7609RG te Almelo
Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	22 december 2020
Vestiging	Groenlo
Opsteller	Dhr. J. Nijenhuis
Paraaf	
Autorisatie	Dhr. A.W. Ursinus
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3
   1.1 Achtergrond 3
   1.2 Kwaliteit 3
   1.3 Betrouwbaarheid 3
   1.4 Onafhankelijkheid 3
   1.5 Leeswijzer 3
2. VOORONDERZOEK 4
   2.1 Geraadpleegde bronnen 4
   2.2 Omschrijving onderzoekslocatie 4
   2.3 Historie 5
   2.4 Asbest 6
   2.5 Voorgaande onderzoeken 6
   2.6 Geohydrologie 6
   2.7 Locatie inspectie 6
   2.8 Conclusie vooronderzoek 6
3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET 7
   3.1 Hypothese 7
   3.2 Onderzoeksopzet 7
4. RESULTATEN 8
   4.1 Uitvoering veldwerk 8
   4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses 8
   4.3 Interpretatie analyseresultaten 9
5. CONCLUSIE 10
   5.1 Algemeen 10
   5.2 Conclusie en aanbevelingen 10

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 Topografische kaart
BIJLAGE 2 Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3 Situatietekening met monsternamepunten
BIJLAGE 4 Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 5 Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6 Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 7 Toetsingstabellen
BIJLAGE 8 Projectfoto's
BIJLAGE 9 Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 10 Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 11 Toegepaste normen

1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van BJZ.NU heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Ganker 4b te Benningbroek (gemeente Medemblik).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Poelsema Veldwerkbureau conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Poelsema Veldwerkbureau is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

1.3 Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5740 (*NEN 5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen Poelsema Veldwerkbureau en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende medewerker(s), de heer J. ten Klooster, dhr. H. Hemeltjen en dhr. A. Weijs.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 9 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- locatie inspectie

2.2 Omschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Ganker 4b te Benningbroek (gemeente Medemblik). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Noorder-Koggenland, sectie S, nummer(s) 311 en 312. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6900 m^2. In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied ten oosten van Benningbroek. Het perceel is in gebruik ten behoeve van bewoning gecombineerd met agrarische- /natuurdoeleinden en is bebouwd met een kassencomplex. Het terrein zal gebruikt worden ten behoeve van woningbouw.

Figuur 1: Overzichtsfoto

2.3 Historie

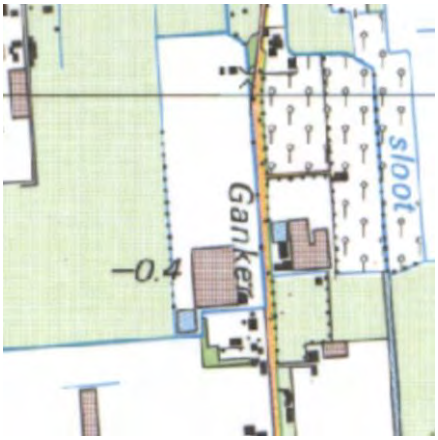
Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie. Het aanwezige ketelhuis werkt op basis van gas. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Informatie van de website topotijdreis.nl

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat het perceel vanaf 1988 bebouwd is geraakt met het woonhuis, en vanaf 1995 met het kassencomplex.

Figuur 2: Historische kaart 1985



Figuur 3: Historische kaart 1995

Figuur 4: Historische kaart 2000

Figuur 5: Historische kaart 2020

Informatie van de website bodemloket.nl
Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er geen historische activiteiten bekend zijn die van invloed kunnen zijn op de onderzoeksstrategie.

Figuur 6: Weergave bodemloket.nl

2.4 Asbest
Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie. De kassen zijn volgens de gegevens uit de BAG gebouwd nadat in 1993 verboden werd asbest te verkopen en toe te passen.

Tijdens de visuele inspectie zijn eveneens geen aanwijzingen aangetroffen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest.

Derhalve is de locatie onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.

2.5 Voorgaande onderzoeken
Op en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken plaatsgevonden.

2.6 Geohydrologie
Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 0,75 m -NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 2,00 m -NAP, waardoor het grondwater zich op ± 1,25 m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting niet eenduidig te bepalen aangezien de locatie in een poldergebied ligt.

2.7 Locatie inspectie
Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht.

Het terrein is gedeeltelijk verhard met beton en klinkers. Het terrein is niet opgehoogd.

2.8 Conclusie vooronderzoek
Aangezien een deel van het terrein in het verleden in gebruik is geweest als boomgaard is de bovengrond verdacht op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). De onderzoekslocatie kan derhalve op basis van het vooronderzoek als verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging worden beschouwd. De onderzoekslocatie is eveneens verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.

3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

Een deel van de onderzoekslocatie kan, vanwege het voormalige gebruik als boomgaard, op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd. Het overig terrein is onverdacht. Toch wordt de gehele locatie conform de strategie 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' onderzocht. Hierbij wordt de bovengrond aanvullend onderzocht op OCB. Op deze wijze wordt een representatief beeld verkregen van de bodemkwaliteit.

3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
12 tot ± 0,5 m-mv 3 tot ± 2,0 m-mv	1	4 Standaardpakket grond + 2 OCB	1 Standaardpakket grondwater

Standaardpakket grond:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40))(volgens AS3010)

Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)

4. RESULTATEN

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 3 november en 18 december 2020 en op 11 november 2020 is de peilbuis bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur, oliewaterreactie en andere bijzonderheden.

De bovengrond bestaat overwegend uit grijsbruin, zwak zandige klei. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtgrijs, uiterst siltige klei. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

Zintuiglijk zijn er geen afwijkingen waargenomen.

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	2,20 - 3,20	1,25	6,9	1310	250

Geen van de gemeten waarden van de zuurgraad en de geleidbaarheid wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden. De waarde van de troebelheid is verhoogd t.o.v. de natuurlijke achtergrondwaarde (tussen 0 en 10 NTU). Deze hoge troebelheid kan een overschatting van organische parameters ten gevolg hebben.

4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
MM01	01 (0,00 - 0,50) + 04 (0,00 - 0,50) + 11 (0,00 - 0,50) + 12 (0,00 - 0,50) + 13 (0,00 - 0,50) + 14 (0,00 - 0,50) + 15 (0,00 - 0,50) + 16 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Lutum + Organische stof, OCB (25), Standaardpakket grond incl. LUOS
MM02	02 (0,05 - 0,50) + 03 (0,00 - 0,50) + 05 (0,00 - 0,50) + 06 (0,00 - 0,50) + 07 (0,00 - 0,50) + 08 (0,00 - 0,50) + 09 (0,00 - 0,50) + 10 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Lutum + Organische stof, OCB (25), Standaardpakket grond incl. LUOS
MM03	01 (1,00 - 1,50) + 01 (1,50 - 2,00) + 04 (1,00 - 1,50) + 04 (1,50 - 2,00)	1,00 - 2,00	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM04	02 (0,80 - 1,20) + 02 (1,20 - 1,50) + 02 (1,50 - 2,00) + 03 (1,00 - 1,50) + 03 (1,50 - 2,00)	0,80 - 2,00	Standaardpakket grond incl. LUOS
Grondwatermonster(s)			
01-1-1	-	2,20 - 3,20	Standaardpakket grondwater

Motivatie:
MM01 en MM02 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.
MM03 en MM04 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

4.3 Interpretatie analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 6 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 7. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grond (meng)monster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
MM01	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
MM02	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
MM03	1,00 - 2,00	-	-	-	AW
MM04	0,80 - 2,00	-	-	-	AW
Grondwatermonster(s)					
01-1-1	2,20 - 3,20	Barium	-	-	N.v.t.

Betekenis van de tekens en afkortingen WBB:
S = streefwaarde
AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd)
T = tussenwaarde (matig verontreinigd)
I = interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- = onder achtergrondwaarde of detectiegrens

Betekenis van de afkortingen BBK:
AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde
Wonen= toepasbaar (functieklasse Wonen)
Industrie= toepasbaar (functieklasse industrie)
NT= niet toepasbaar

Toelichting:

Het is bekend dat in het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van BJZ.NU heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Ganker 4b te Benningbroek (gemeente Medemblik). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

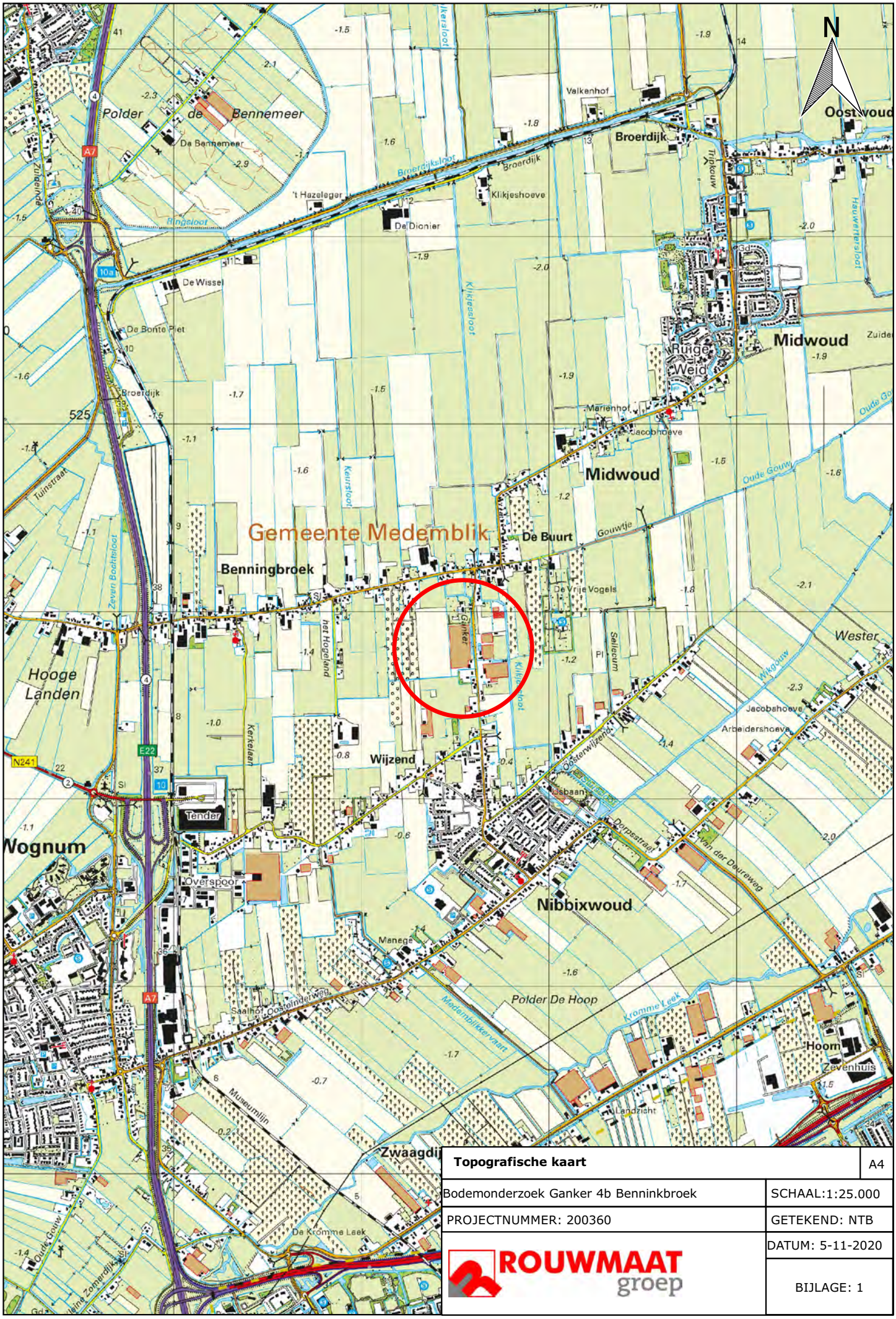
- In geen van de geanalyseerde parameters in zowel grond als grondwater is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- De aangetroffen licht verhoogde gehalten in het grondwater vormen geen belemmering voor het toekomstige gebruik.
- De hypothese “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd” wordt grotendeels aangenomen.

Opmerking

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.

BIJLAGE 1

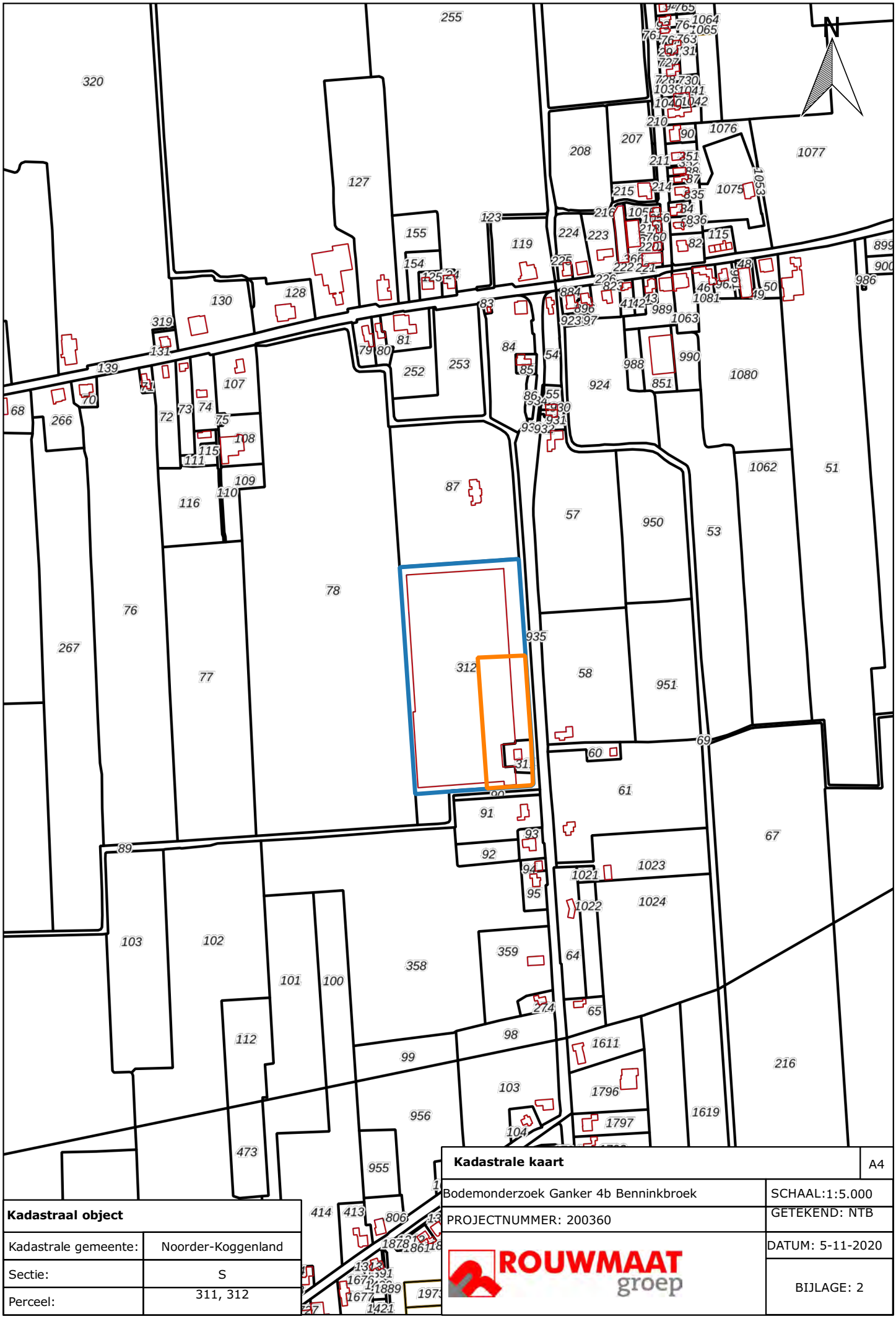
TOPOGRAFISCHE KAART



Topografische kaart	A4
Bodemonderzoek Ganker 4b Benninkbroek	SCHAAL:1:25.000
PROJECTNUMMER: 200360	GETEKEND: NTB
ROUWMAAT groep	DATUM: 5-11-2020
	BIJLAGE: 1

BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART

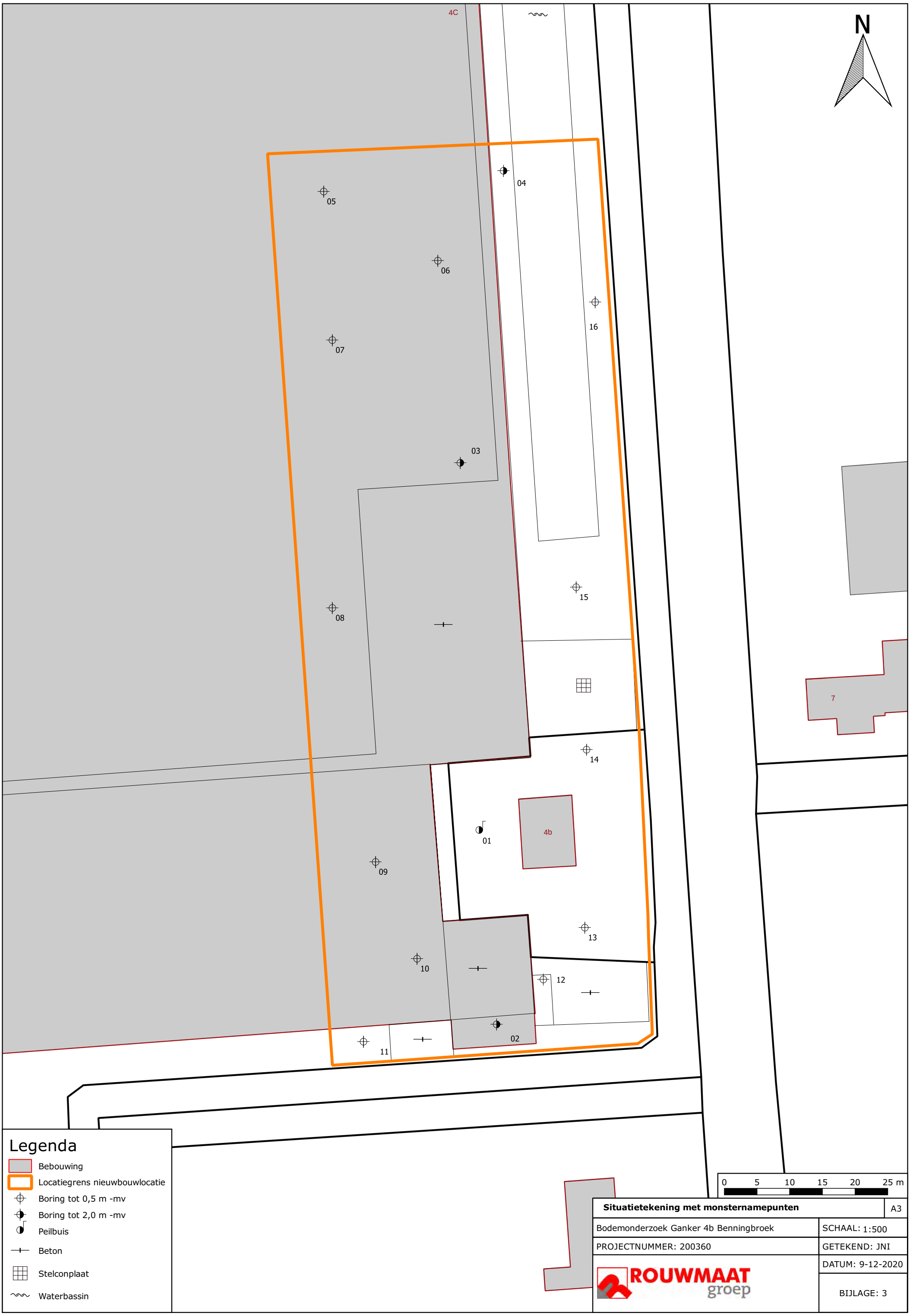


Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	Noorder-Koggenland
Sectie:	S
Perceel:	311, 312

Kadastrale kaart	A4
Bodemonderzoek Ganker 4b Benninkbroek	SCHAAL:1:5.000
PROJECTNUMMER: 200360	GETEKEND: NTB
ROUWMAAT groep	DATUM: 5-11-2020
	BIJLAGE: 2

BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN


N
4C
04
05
06
16
07
03
15
08
7
14
4b
01
09
13
10
12
02
11
Legenda
Bebouwing
Locatiegrens nieuwbouwlocatie
Boring tot 0,5 m -mv
Boring tot 2,0 m -mv
Peilbuis
Beton
Stelconplaat
Waterbassin
0 5 10 15 20 25 m
Situatietekening met monsternamepunten
A3
Bodemonderzoek Ganker 4b Benningbroek
SCHAAL: 1:500
PROJECTNUMMER: 200360
GETEKEND: JNI
DATUM: 9-12-2020
ROUWMAAT groep
BIJLAGE: 3

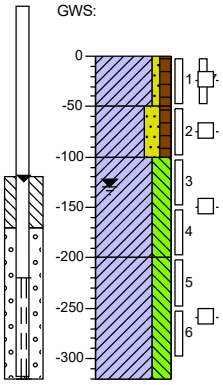
BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN

Boring: 01

Datum: 3-11-2020

GWS: 130

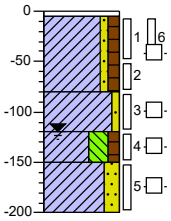


0	gazon
	Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
-50	
	Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
-100	
	Klei, uiterst siltig, resten roest, geen olie-water reactie, licht, Edelmanboor
-200	
	Klei, uiterst siltig, geen olie-water reactie, donker, Edelmanboor, G
-320	

Boring: 02

Datum: 3-11-2020

GWS: 120

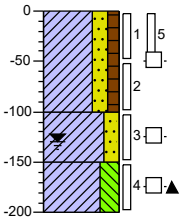


-5	tegel
	Edelmanboor
	Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
-80	
	Klei, zwak zandig, zwak riethoudend, geen olie-water reactie, licht, Edelmanboor
-120	
	Klei, uiterst siltig, matig humeus, resten veen, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
-150	
	Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
-200	

Boring: 03

Datum: 3-11-2020

GWS: 130

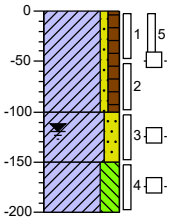


0	akker
	Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
-100	
	Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
-150	
	Klei, uiterst siltig, laagjes zand, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
-200	

Boring: 04

Datum: 3-11-2020

GWS: 120

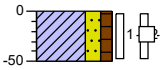


0	braak
	Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
-100	
	Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, licht, Edelmanboor
-150	
	Klei, uiterst siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
-200	

Projectcode: 200360
Projectnaam: Ganker 4B Benningbroek

Boring: 05

Datum: 3-11-2020



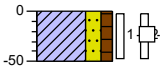
0 akker

Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 06

Datum: 3-11-2020



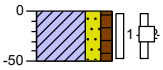
0 akker

Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 07

Datum: 3-11-2020



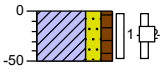
0 akker

Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 08

Datum: 3-11-2020



0 akker

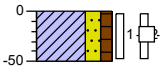
Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Projectcode: 200360
Projectnaam: Ganker 4B Benningbroek

Boring: 09

Datum: 3-11-2020



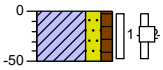
0 akker

Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 10

Datum: 3-11-2020



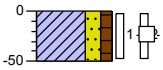
0 akker

Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 11

Datum: 3-11-2020



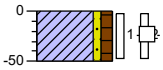
0 gras

Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 12

Datum: 3-11-2020



0 groenstrook

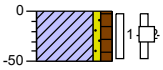
Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Projectcode: 200360
Projectnaam: Ganker 4B Benningbroek

Boring: 13

Datum: 3-11-2020



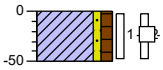
0 tuin

Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 14

Datum: 3-11-2020



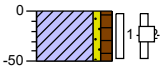
0 braak

Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 15

Datum: 3-11-2020



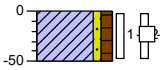
0 braak

Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 16

Datum: 3-11-2020



0 braak

Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Projectcode: 200360
Projectnaam: Ganker 4B Benningbroek

BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND

eurofins | analytico®

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. Jeroen Nijenhuis
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 10-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020174316/1
Uw project/verslagnummer	200360
Uw projectnaam	Ganker 4B Benningbroek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Nov-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200360	Certificaatnummer/Versie	2020174316/1
Uw projectnaam	Ganker 4B Benningbroek	Startdatum analyse	04-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Nov-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	10-Nov-2020/08:27
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	76.1	88.2	69.0	68.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.6	5.2	1.4	1.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	94	97	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.8	11.4	23.2	24.3
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	23	<20	24
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.22	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	4.1	7.1	6.2
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	8.7	12	6.3	5.5
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.060	0.057	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	11	18	18
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	22	25	11	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	51	72	37	36
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	8.3	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	29	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	9.6	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	78	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (0-50) 04 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50	Grond (AS3000)	11679196
2	02 (5-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50	Grond (AS3000)	11679197
3	01 (100-150) 01 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200)	Grond (AS3000)	11679198
4	02 (80-120) 02 (120-150) 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)	Grond (AS3000)	11679199

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200360	Certificaatnummer/Versie	2020174316/1
Uw projectnaam	Ganker 4B Benningbroek	Startdatum analyse	04-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Nov-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	10-Nov-2020/08:27
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.063	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (0-50) 04 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50	Grond (AS3000)	11679196
2	02 (5-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50	Grond (AS3000)	11679197
3	01 (100-150) 01 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200)	Grond (AS3000)	11679198
4	02 (80-120) 02 (120-150) 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)	Grond (AS3000)	11679199

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020174316/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11679196	01 (0-50) 04 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (				
0538191190	12	0	50	03-Nov-2020	1
3631436AA	01	0	50	03-Nov-2020	1
3631427AA	14	0	50	03-Nov-2020	1
3631418AA	15	0	50	03-Nov-2020	1
3631425AA	16	0	50	03-Nov-2020	1
3631431AA	04	0	50	03-Nov-2020	1
3631337AA	13	0	50	03-Nov-2020	1
0538192342	11	0	50	03-Nov-2020	1
11679197	02 (5-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (				
3631445AA	10	0	50	03-Nov-2020	1
0538190437	09	0	50	03-Nov-2020	1
3631451AA	08	0	50	03-Nov-2020	1
3631423AA	07	0	50	03-Nov-2020	1
3631429AA	06	0	50	03-Nov-2020	1
3631428AA	05	0	50	03-Nov-2020	1
3631416AA	03	0	50	03-Nov-2020	1
3546576AA	02	5	50	03-Nov-2020	1
11679198	01 (100-150) 01 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200)				
0538191188	01	100	150	03-Nov-2020	3
3546653AA	01	150	200	03-Nov-2020	4
3546644AA	04	100	150	03-Nov-2020	3
3631433AA	04	150	200	03-Nov-2020	4
11679199	02 (80-120) 02 (120-150) 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)				
3631415AA	02	80	120	03-Nov-2020	3
3546652AA	02	120	150	03-Nov-2020	4
3546660AA	02	150	200	03-Nov-2020	5
0538191207	03	100	150	03-Nov-2020	3
0538191200	03	150	200	03-Nov-2020	4

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020174316/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020174316/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

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

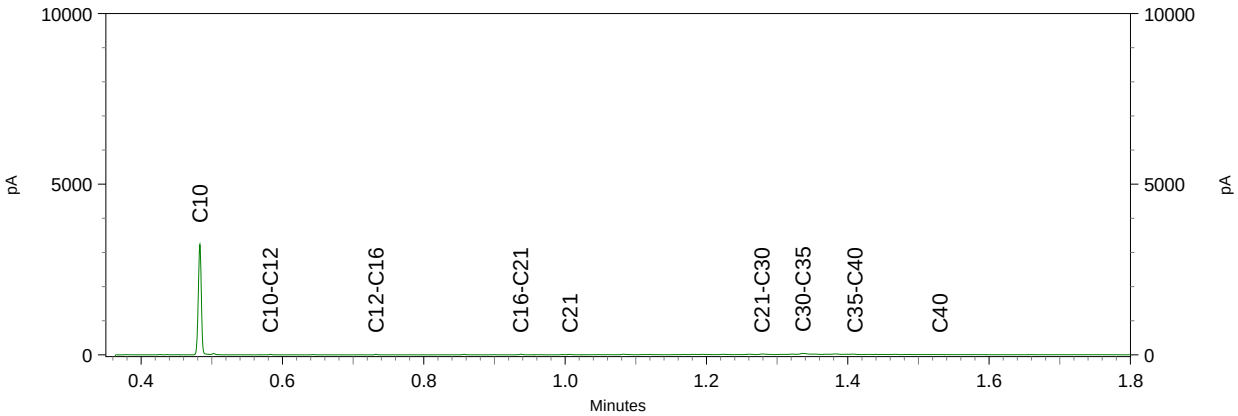
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

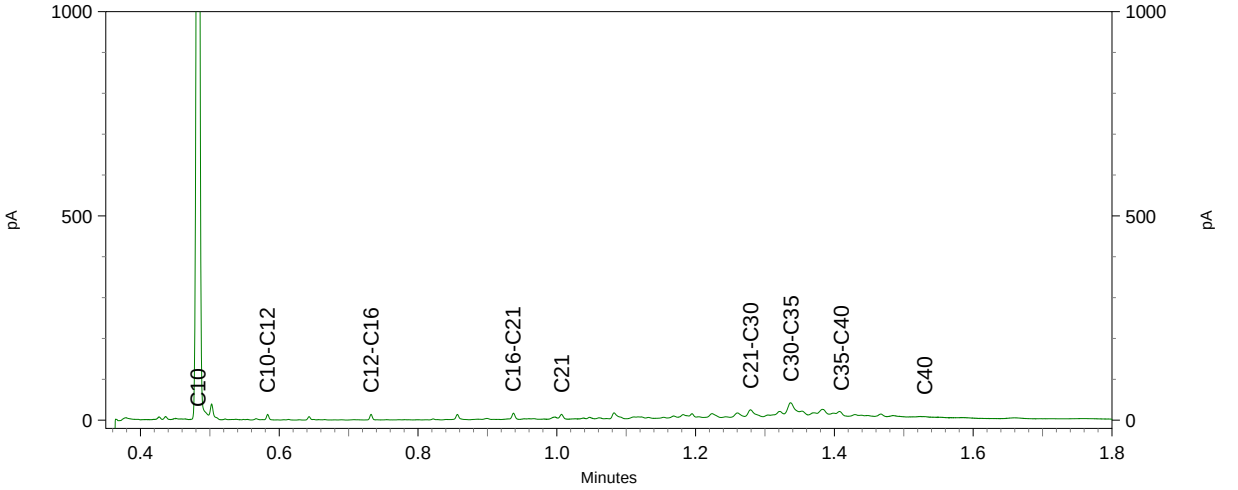
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

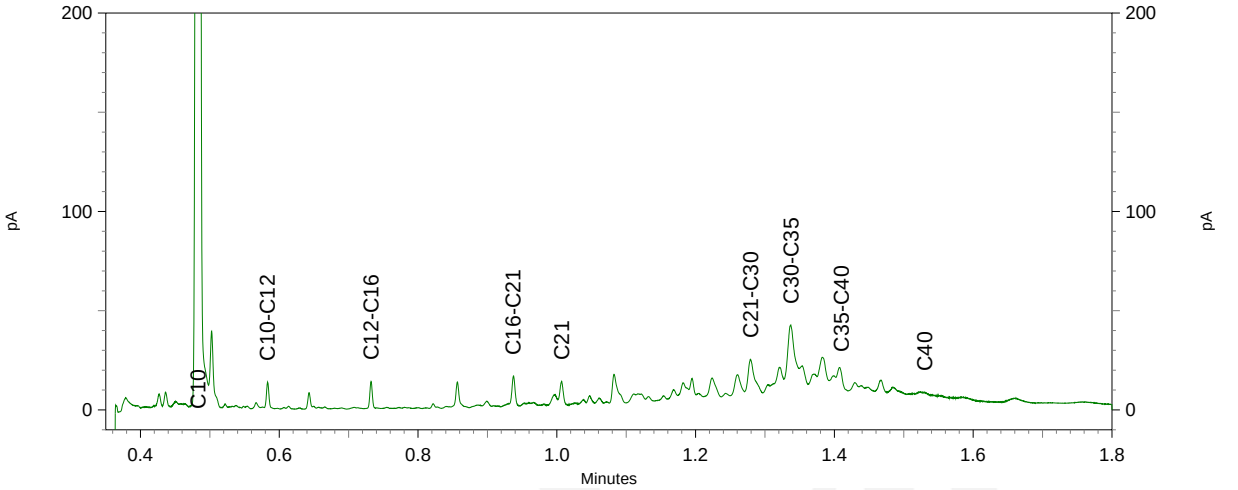
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11679197
Certificate no.: 2020174316
Sample description.: 02 (5-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) V







eurofins | analytico®

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. Jeroen Nijenhuis
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 22-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020205346/1
Uw project/verslagnummer	200360
Uw projectnaam	Ganker 4B Benningbroek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Dec-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200360	Certificaatnummer/Versie	2020205346/1
Uw projectnaam	Ganker 4B Benningbroek	Startdatum analyse	18-Dec-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Dec-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Dec-2020/14:37
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	76.9	79.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.4	3.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.8	11.0
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0016	0.0036
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0031	0.0076

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (0-50) 04 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50	Grond (AS3000)	11777742
2	02 (5-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50	Grond (AS3000)	11777743

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200360	Certificaatnummer/Versie	2020205346/1
Uw projectnaam	Ganker 4B Benningbroek	Startdatum analyse	18-Dec-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Dec-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Dec-2020/14:37
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 1)	0.0021 1)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 1)	0.0021 1)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0038	0.0083
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0023	0.0043
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0075	0.014
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.024
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019	0.026

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (0-50) 04 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50	Grond (AS3000)	11777742
2	02 (5-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50	Grond (AS3000)	11777743

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020205346/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11777742	01 (0-50) 04 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (				
0538467850	12	0	50	18-Dec-2020	2
0538191862	01	0	50	18-Dec-2020	7
0538467776	14	0	50	18-Dec-2020	2
0538467854	15	0	50	18-Dec-2020	2
0538467821	16	0	50	18-Dec-2020	2
0538191839	04	0	50	18-Dec-2020	5
0538467988	13	0	50	18-Dec-2020	2
0538467997	11	0	50	18-Dec-2020	2
11777743	02 (5-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (				
0538467881	10	0	50	18-Dec-2020	2
0538191874	09	0	50	18-Dec-2020	2
0538467996	08	0	50	18-Dec-2020	2
0538467875	07	0	50	18-Dec-2020	2
0538467987	06	0	50	18-Dec-2020	2
0538467986	05	0	50	18-Dec-2020	2
0538467866	03	0	50	18-Dec-2020	5
0538191867	02	5	50	18-Dec-2020	6

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020205346/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020205346/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. Jeroen Nijenhuis
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 19-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020181112/1
Uw project/verslagnummer	200360
Uw projectnaam	Ganker 4B Benningbroek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Nov-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200360	Certificaatnummer/Versie	2020181112/1
Uw projectnaam	Ganker 4B Benningbroek	Startdatum analyse	13-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Nov-2020
Uw monsternemer	Hans Hemeltjen	Rapportagedatum	19-Nov-2020/09:59
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	110	
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/L	4.9	
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/L	27	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	
S	Tolueen	µg/L	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	
S	Styreen	µg/L	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (270-370)	Water (AS3000)	11700128

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200360	Certificaatnummer/Versie	2020181112/1
Uw projectnaam	Ganker 4B Benningbroek	Startdatum analyse	13-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Nov-2020
Uw monsternemer	Hans Hemeltjen	Rapportagedatum	19-Nov-2020/09:59
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (270-370)	Water (AS3000)	11700128

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020181112/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11700128	01 (270-370)				
0680470466	01	270	370	12-Nov-2020	1
0680470428	01	270	370	12-Nov-2020	2
0800903410	01	270	370	12-Nov-2020	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020181112/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020181112/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 7

TOETSINGSTABELLEN

Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de circulaire Bodemsanering 2006.

Grond
Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Achtergrondwaarden (AW)
In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term “Achtergrondwaarden” gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek “Achtergrondwaarden 2000” (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.

Criterium voor nader onderzoek (1/2(AW+I))
Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* (1/2(AW+I); gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)
De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico’s voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater
Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden (S)
De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I))
Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* (1/2(S+I); gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)
De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico’s voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

1) *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

[1)]
S — *streefwaarde*
1/2(S+I) — *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I — *interventiewaarde*
RBK — *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	200360
Projectnaam	Ganker 4B Benningbroek
Ordernummer	
Datum monstername	03-11-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020174316
Startdatum	04-11-2020
Rapportagedatum	10-11-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		3,6			5,2			1,4			1,6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,8			11,4			23,2			24,3		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	76,1	76,1		88,2	88,2		69	69		68,9	68,9	
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6		5,2	5,2		1,4	1,4		1,6	1,6	
Gloeirest	% (m/m) ds	95			94			97			97		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,8	15,8		11,4	11,4		23,2	23,2		24,3	24,3	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	19,91		23	40,98		<20	14,86		24	24,55	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,2946	-	0,22	0,2932	-	<0,20	0,1818	-	<0,20	0,1795	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	6,304	-	4,1	7,107	-	7,1	7,521	-	6,2	6,338	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,7	11,76	-	12	17,31	-	6,3	7,53	-	5,5	6,433	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,06	0,0697	-	0,057	0,0695	-	<0,050	0,0374	-	<0,050	0,0369	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	16,28	-	11	17,99	-	18	18,98	-	18	18,37	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	26,95	-	25	31,91	-	11	12,43	-	<10	7,798	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	69,46	-	72	109,6	-	37	42,25	-	36	40,03	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833		<3,0	4,038		<3,0	10,5		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722		<5,0	6,731		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,722		8,3	15,96		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	21,39		26	50		<11	38,5		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	9,722		29	55,77		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67		9,6	18,46		<6,0	21		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	68,06	-	78	150	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019		<0,0010	0,0013		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019		<0,0010	0,0013		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019		<0,0010	0,0013		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019		<0,0010	0,0013		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0019		<0,0010	0,0013		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0019		<0,0010	0,0013		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0019		<0,0010	0,0013		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0136	-	0,0049	0,0094	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,063	0,063		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,378	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11679196	01 (0-50) 04 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	11679197	02 (5-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	11679198	01 (100-150) 01 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	11679199	02 (80-120) 02 (120-150) 02 (150-200) 03 (100-150)03 (150-200)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

Uw Project	**Ganker 4B Benningbroek (200360)**
Certificaat	**2020174316**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**07 December 2020 15:35**

				01 (0-50) 04 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)			**02 (5-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)**		
Analyse	Eenheid	**Gemiddeld**							
		G.S.S.D	**Oordeel**	**G.W.**	**G.S.S.D**	**Oordeel**	**G.W.**	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18.68		15.8			11.4		
Organische stof		2.95		3.6			5.2		
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	25	@	<20	20	@	23	41	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.24	-	0.22	0.29	-	0.22	0.29	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.8	-	4.5	6.3	-	4.1	7.1	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	11	-	8.7	12	-	12	17	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.053	-	0.060	0.07	-	0.057	0.07	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	1.1	-	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	18	-	12	16	-	11	18	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	20	-	22	27	-	25	32	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	65	-	51	69	-	72	110	-
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	120	-	<35	68	-	78	150	-
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.018	-	0.0049	0.014	-	0.0049	0.0094	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.36	-	0.38	0.38	-	0.35	0.35	-

Analyse	Eenheid	01 (100-150) 01 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200)			02 (80-120) 02 (120-150) 02 (150-200) 03 (100-150)03 (150-200)		
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**	**G.W.**	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Bodemtype correctie							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23.2			24.3		
Organische stof		1.4			1.6		
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	15	@	24	25	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.18	-	<0.20	0.18	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.1	7.5	-	6.2	6.3	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.3	7.5	-	5.5	6.4	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.037	-	<0.050	0.037	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	18	19	-	18	18	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	11	12	-	<10	7.8	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	37	42	-	36	40	-
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	<35	120	-
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.0049	0.024	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	0.35	-

Gemiddelde eindoordeel	Altijd toepasbaar

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
01 (0-50) 04 (0-50) 11 (0-50)	11679196	03-11-2020	Ganker 4B Benningbroek	Altijd toepasbaar
02 (5-50) 03 (0-50) 05 (0-50)	11679197	03-11-2020	Ganker 4B Benningbroek	Altijd toepasbaar
01 (100-150) 01 (150-200) 04	11679198	03-11-2020	Ganker 4B Benningbroek	Altijd toepasbaar
02 (80-120) 02 (120-150) 02	11679199	03-11-2020	Ganker 4B Benningbroek	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer	200360
Projectnaam	Ganker 4B Benningbroek
Ordernummer	
Datum monstername	12-11-2020
Monsternemer	Hans Hemeltjen
Certificaatnummer	2020181112
Startdatum	13-11-2020
Rapportagedatum	19-11-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Metalen			
Barium (Ba)	µg/L	110	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-
Nikkel (Ni)	µg/L	4,9	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	27	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Benzeen	µg/L	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	
Naftaleen	µg/L	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	
CKW (som)	µg/L	<1,6	
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-
Extra parameters			
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	0,77	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11700128	01 (270-370)	Overschrijding Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

Uw Project	**Ganker 4B Benningbroek (200360)**
Certificaat	**2020205346**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**22 December 2020 15:58**

		01 (0-50) 04 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)			**02 (5-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)**		
Analyse	Eenheid	**G.W.**	**G.S.S.D**	**Oordeel**	**G.W.**	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Bodemtype correctie							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14.8			11.0		
Organische stof		4.4			3.8		
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	<0.0010	0.0018	-
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	<0.0010	0.0018	-
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	<0.0010	0.0018	-
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	<0.0010	0.0018	-
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	<0.0010	0.0018	-
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	<0.0010	0.0018	-
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0016		<0.0010	0.0018	
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	<0.0010	0.0018	-
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0048	-	0.0021	0.0055	-
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0032	-	0.0014	0.0037	-
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0032	-	0.0014	0.0037	-
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0038	0.0086	-	0.0083	0.022	-
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0023	0.0052	-	0.0043	0.011	-
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0032	-	0.0014	0.0037	-
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.018	0.041	-	0.024	0.064	-

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
01 (0-50) 04 (0-50) 11 (0-50)	11777742	18-12-2020	Ganker 4B Benningbroek	Voldoet aan Achtergrondwaarde
02 (5-50) 03 (0-50) 05 (0-50)	11777743	18-12-2020	Ganker 4B Benningbroek	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Ganker 4B Benningbroek (200360)**
Certificaat	**2020205346**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**22 December 2020 15:58**

				01 (0-50) 04 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)			**02 (5-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)**		
Analyse	Eenheid	**Gemiddeld**							
		G.S.S.D	**Oordeel**	**G.W.**	**G.S.S.D**	**Oordeel**	**G.W.**	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12.9		14.8			11.0		
Organische stof		4.1		4.4			3.8		
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg DS	0.0017	-	<0.0010	0.0016	-	<0.0010	0.0018	-
beta-HCH	mg/kg DS	0.0017	-	<0.0010	0.0016	-	<0.0010	0.0018	-
gamma-HCH	mg/kg DS	0.0017	-	<0.0010	0.0016	-	<0.0010	0.0018	-
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0017	-	<0.0010	0.0016	-	<0.0010	0.0018	-
Heptachloor	mg/kg DS	0.0017	-	<0.0010	0.0016	-	<0.0010	0.0018	-
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	0.0017	-	<0.0010	0.0016	-	<0.0010	0.0018	-
Aldrin	mg/kg DS	0.0017		<0.0010	0.0016		<0.0010	0.0018	
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	0.0017	-	<0.0010	0.0016	-	<0.0010	0.0018	-
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0051	-	0.0021	0.0048	-	0.0021	0.0055	-
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0034	-	0.0014	0.0032	-	0.0014	0.0037	-
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0034	-	0.0014	0.0032	-	0.0014	0.0037	-
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015	-	0.0038	0.0086	-	0.0083	0.022	-
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0083	-	0.0023	0.0052	-	0.0043	0.011	-
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0034	-	0.0014	0.0032	-	0.0014	0.0037	-
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.053	-	0.018	0.041	-	0.024	0.064	-

Gemiddelde eindoordeel	Altijd toepasbaar

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
01 (0-50) 04 (0-50) 11 (0-50)	11777742	18-12-2020	Ganker 4B Benningbroek	Altijd toepasbaar
02 (5-50) 03 (0-50) 05 (0-50)	11777743	18-12-2020	Ganker 4B Benningbroek	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BIJLAGE 8

PROJECTFOTO'S

Overzichtsfoto

Overzichtsfoto

Overzichtsfoto

Overzichtsfoto

Overzichtsfoto

Overzichtsfoto

Overzichtsfoto

Overzichtsfoto

Overzichtsfoto

Overzichtsfoto

Overzichtsfoto

Overzichtsfoto

Overzichtsfoto

Overzichtsfoto

BIJLAGE 9

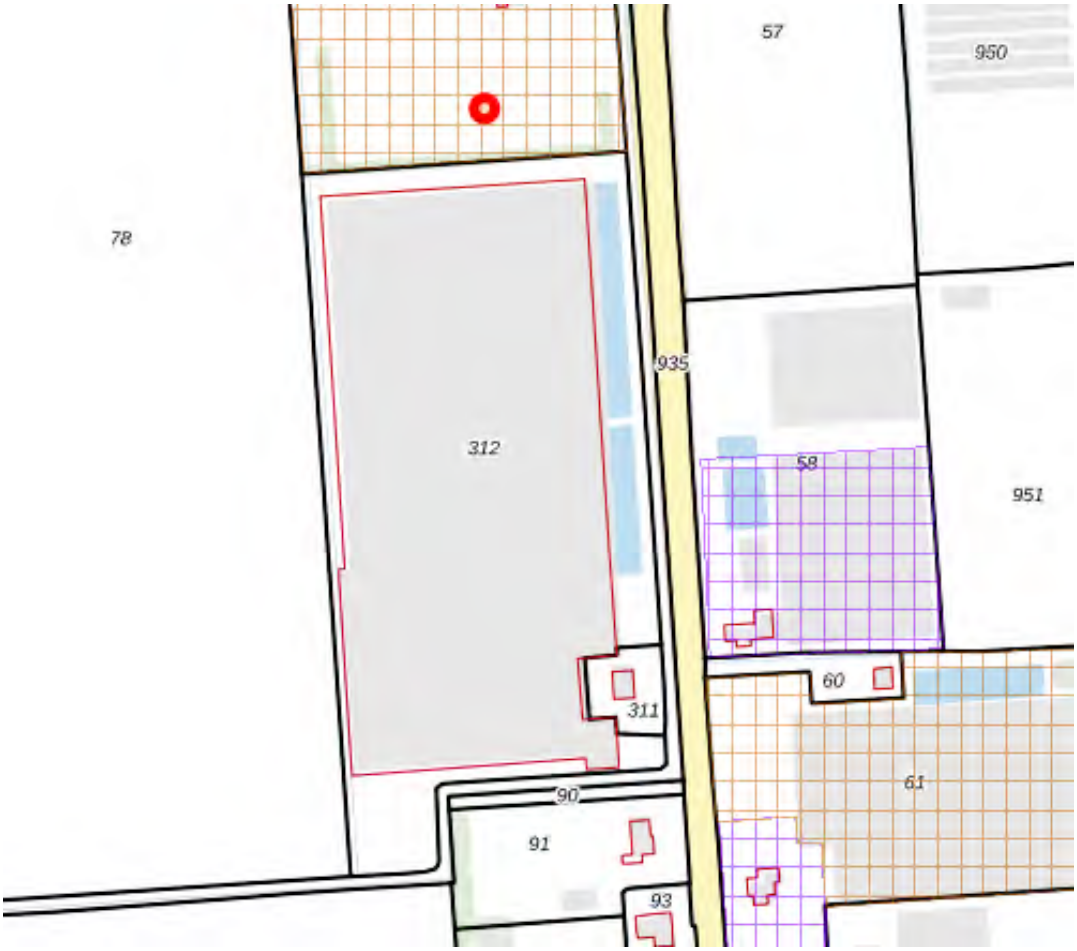
INFORMATIE VOORONDERZOEK

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

GN042001636
Ganker 4A

Datum: 11-11-2020



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Ganker 4A
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GN042001636
Locatiecode gemeentelijk BIS:	GN042001636
Adres:	Ganker 4a 1654JH Benningbroek
Gegevensbeheerder:	RUD Noord-Holland Noord

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	uitvoeren aanvullend onderzoek.
Omschrijving:	Er moet op de locatie een aanvullend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NEN 5740	Landview	2013201	2013-01-15

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Noord-Holland Noord

Gedetailleerde informatie over deze locatie en downloadbare rapporten kunt u opvragen via het bodemloket van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord: https://odnhn.nazca4u.nl/rapportage/
Voor inhoudelijke vragen kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst via: info@odnhn.nl

Voor inhoudelijke vragen over locaties in de Gemeente Alkmaar kunt u contact opnemen met de gemeente via: bodem@alkmaar.nl

2 Disclaimer

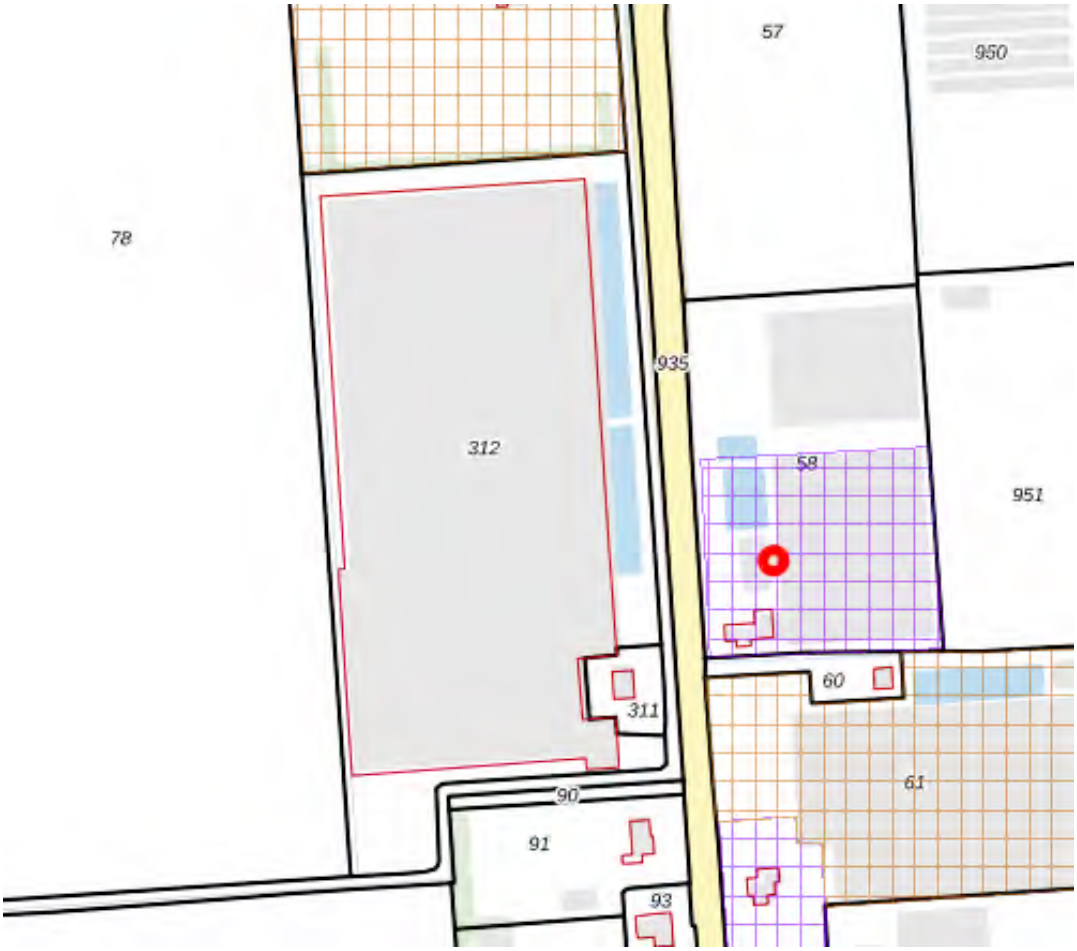
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

GN042000665
Ganker 7

Datum: 11-11-2020



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Ganker 7
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GN042000665
Locatiecode gemeentelijk BIS:	GN042000665
Adres:	Ganker 7 1654JH Benningbroek
Gegevensbeheerder:	RUD Noord-Holland Noord

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	onbekend	onbekend
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend
electriciteitsproductie en -distributiebedrijf (400010)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NEN 5740	Landview	2003202	2003-02-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Noord-Holland Noord

Gedetailleerde informatie over deze locatie en downloadbare rapporten kunt u opvragen via het bodemloket van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord: https://odnhn.nazca4u.nl/rapportage/
Voor inhoudelijke vragen kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst via: info@odnhn.nl

Voor inhoudelijke vragen over locaties in de Gemeente Alkmaar kunt u contact opnemen met de gemeente via: bodem@alkmaar.nl

2 Disclaimer

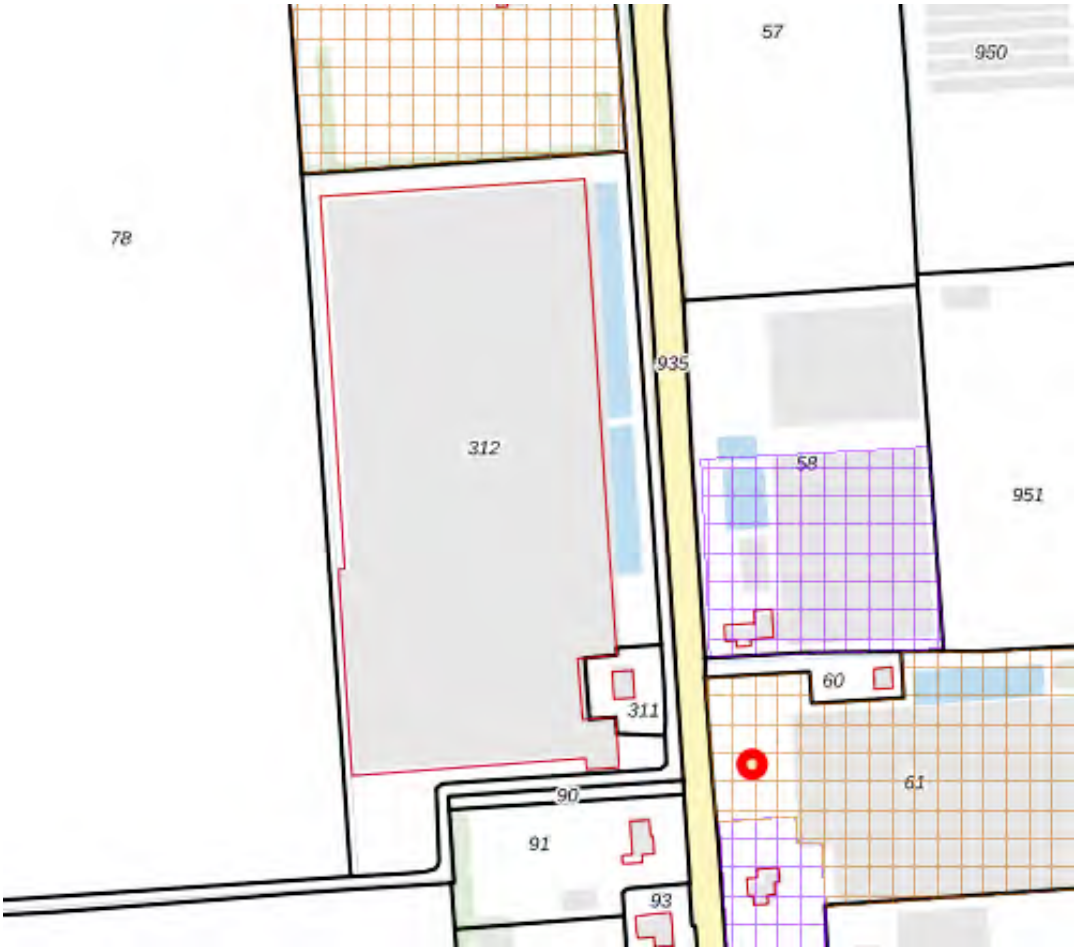
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

GN042000591
Ganker 7b

Datum: 11-11-2020



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Ganker 7b
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GN042000591
Locatiecode gemeentelijk BIS:	GN042000591
Adres:	Ganker 7 1654JH Benningbroek
Gegevensbeheerder:	RUD Noord-Holland Noord

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	uitvoeren OO.
Omschrijving:	Er moet op de locatie een oriënterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Oriënterend Onderzoek' (Sdu, 1993).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
brandstoftank (bovengronds) (631300)	onbekend	onbekend
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	onbekend	onbekend
glastuinbouw (011218)	onbekend	onbekend
ophooglaag met grond (900079)	1980	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nul- of Eindsituatieonderzoek	BLGG Oosterbeek	400782.a	2000-05-25

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Noord-Holland Noord

Gedetailleerde informatie over deze locatie en downloadbare rapporten kunt u opvragen via het bodemloket van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord: https://odnhn.nazca4u.nl/rapportage/
Voor inhoudelijke vragen kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst via: info@odnhn.nl

Voor inhoudelijke vragen over locaties in de Gemeente Alkmaar kunt u contact opnemen met de gemeente via: bodem@alkmaar.nl

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

BIJLAGE 10

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

Poelsema veldwerkbureau

PROJECTINFORMATIEBLAD

PROJECTNR.KLANT: MT-200360 **PROJECTNR.PVB:** 020-1122

Naam opdrachtgever:	Rouwmaat		
Projectleider/ Contactpersoon:	Jeroen Nijenhuis	Tel:	0544-474040/06-20432358
Adres:	PB74, 7140 AB, Groenlo		
Email:	j.nijenhuis@rouwmaat.nl;bodem@rouwmaat.nl		
Voorbespreking (datum):	PL Bellen / PL op locatie / Niet nodig		
Locatie:	Naam project:	**VBO Ganker 4b Benningbroek**	
Uitvoeringsdatum *(eis 7)*	3-11-2020		
Locatieadres/-gemeente: (verplicht 2018)	Ganker 4B Benningbroek		
(Historisch) vooronderzoek beschikbaar?	Ja, bij opdrachtgever.		
Toegang tot locatie:	☐ Vrij ☑ Melden bij (tijdstip/ telnr.):	15 min voor aankomst bellen met Jeroen Mol 06-52065412	
Omschrijving, doel onderzoek en aard en mate verontreiniging /Veiligheidseisen / Verspreiding verontreiniging(verbuisd boren/ vertoeren) *eis 1+6*	nieuwbouwwoning, verkennend onverdacht bodem onderzoek.		

Overig:

Inhoudelijk:

			Aantal	Eenheid
☑ BRL 2000/2100	☑	2001 Handboringen	15	stuks
	☑	2001 Peilbuizen plaatsen	1	stuks
	☐	2002 Grondwater bemonsteren		stuks
	☐	2003 Waterbodemonderzoek		stuks
	☐	2018 Monsterneming asbest in bodem		stuks
	☐	2101 Mechanisch boren		stuks

Uitvoerende veldwerker: J. ten Klooster

Bijzonderheden/ inzet betonboor/ kraan/ overig: **De locatie betreft een kassencomplex. Tot zover geen verdere verdenking bekend. Op locatie ligt ook een waterpartij, deze mag buiten het onderzoek blijven. Het onderzoek omvat alleen het gedeelte waar de nieuwbouw staat aangegeven (oranje).**

IS PVB eigenaar van perceel/grond : nee

Opdracht betreft:

- ○ Uitbesteding aan gecertificeerd bedrijf:
- ◉ Opdracht voor uitvoering onder systeemcertificaat Poelsema Veldwerkbureau

Werkdocumenten/bijlagen:	Klant	Zelf	Aanwijs
☑ Boorplan	☑	☐	
☑ Veldwerkopdracht	☐	☑	
☑ Situatietekening	☑	☐	
☑ KLIC/ informatie leidingen (eis 4)	☑	☐	☐
☐ VGM-projectplan (TRA etc.) *(eis 3)*	☐	☐	
☐ Vergunningen *(aantoonbaar nagaan, eis 2)*	☐	☐	
☐ Bijzondere kwalificaties (bijv. DLP, NS, NAM, Gasunie) vereist, n			

Laboratorium:	Eurofins Analytico
Klantcode:	ML3070
Apart lab Asbest:	NVT

Beschermingsmiddelen:

- ☑ Standaard PBM's (overall, hand-, werkschoenen)
- ☐ Adembescherming
- ☑ Helm
- ☑ Laarzen
- ☐ Saneringsoverall
- ☐ Veiligheidsbril
- ☐ PID

Overig:
- ☐
- ☐
- ☐

Hulp/transportmiddelen

- ☐ Quad
- ☐ Boot
- ☐ Zeef
- ☐ Aanhanger
- ☐ Provlot
- ☐ Minigraver
- ☐ DECO-Unit
- ☐ Actiewagen

Voorbereiding door:

J.Beute

Poelsema veldwerkbureau

VELDVERSLAG PROTOCOL 2001 BORINGEN

Behoort bij projectinformatieblad en colofon

PRNR. KLANT: MT-200360 **PRNR. PVB:** 020-1122

Opdrachtgever:	Rouwmaat	**Projectleider:**	Jeroen Nijenhuis
Locatie:	Ganker 4B Benningbroek	**Telefoonnummer:**	0544-474040/06-20432358

Onderdeel	Ja	Nee	Toelichting
Maken foto's	☑	☐	
Puin in bodem verwacht	☐	☑	
Gebruik ramguts	☐	☑	
Beton-/asfaltboringen	☐	☑	
Steekbussen	☐	☑	bij ja, aantal gebruikt invullen
			Indien grondwater > 5m-mv ; bellen met kantoor!

Opmerkingen m.b.t. uitvoering: **Graag een aantal overzichtsfoto's van de onderzoekslocatie maken.**

Indien uitvoering/monstername volgens boorplan niet mogelijk is, DIRECT bellen met kantoor

Boormethode

Ongeroerde monstername	☐	Ja,	☐	steekbus
	☑	Nee	☐	anders
Methode van inmeten	☐	meetlint	☐	waterpassing t.o.v. NAP
	☑	06-GPS	☑	t.o.v. vast punt boringen inmeten in rtk dmv 06-gps

Boringen (aantal + diepte)

Deellocatie	Aantal boringen	Diepte (m -mv.)	Monstername NEN	Monstername Anders	Opmerkingen / Toelichting
	12	0,5m-mv	☑	☐	
	3	2m-mv	☑	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	

Peilbuizen (aantal + filtertraject)

(Str.Pt: Straatpot, St.Kkr: Stalen koker)

Deellocatie	Aantal peilbuizen	Filtertraject (m -mv.)	Materiaal HDPE	Materiaal PVC	Afwerking Geen	Afwerking Str.Pt	Afwerking St.Kkr	Opmerking
	1	freatisch	☐	☑	☑	☑	☐	nb: ook grond bemonsteren!
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	

Naam Laboratorium:	Eurofins Analytico	**Monsteroverdrachtformulieren aftekenen en kopie meenemen!**	
Klantcode:	ML3070	**Monsters weg gebracht:** ☐	**Datum afhaling monsters:** .....

Verklaring uitgevoerd conform BRL 2000 en in onafhankelijkheid van de opdrachtgever.*

Opmerking en/of afwijkingen t.o.v BRL2000/P2001	Nee: ☒	Ja, reden:

Functie:	Naam:	Paraaf:	Datum veldwerk:
Veldwerker (ervaren)	J. ten Kloosten		3-11-20
Veldwerker in opleiding		nvt	
Assistent		nvt	

* Verklaart hiermee tevens de opdracht; materiaal en benodigde apparatuur en hulpmiddelen enz. gecontroleerd te hebben.

Colofon / Verantwoording uitvoering veldwerkzaamheden
BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIKB-02239

Colofon

Uitvoering:	**Poelsema Veldwerk Bureau** De Kampen 19. 8325 DD Vollenhove Tel: 0527-242000 www.poelsemaveldwerkbureau.nl email: info@poelsemaveldwerk.nl	Poelsema veldwerkbureau
Opdrachtgever:	Rouwmaat	
Projectnaam:	VBO Ganker 4b Benningbroek	
Projectnummer:	MT-200360	**Projectnummer PVB:** 020-1122

Verantwoording

	Protocol	Naam ervaren veldwerker(s)*	(start) datum	Paraaf
Verklaring werkzaamheden uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL 2000 en onderliggende protocollen.	2001	J. ten Vlooster	3-11-20	
	2002			
	2003			
	2018			

	Protocol	Omschrijving aard en reden afwijkingen
Afgeweken BRL 2000: ja/ nee	2001	
	2002	
	2003	
	2018	

Opmerkingen

* Ca 1320 m² betonverharding
* 2 stookketels (op gas)
* Geen zintuiglijke verontreiniging

P-2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
P-2002: nemen van grondwatermonsters
P-2003: veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
P-2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

* Ervaren veldwerkers staan vermeld op colofon. Veldwerker in opleiding en assistent zijn, indien ingezet, opgenomen in veldverslag.

Dit formulier kan digitaal zijn opgemaakt.

Poelsema veldwerkbureau

PROJECTINFORMATIEBLAD

PROJECTNR.KLANT: MT-200360 **PROJECTNR.PVB:** 020-1122

Naam opdrachtgever:	Rouwmaat		
Projectleider/ Contactpersoon:	Jeroen Nijenhuis	Tel:	0544-474040/06-20432358
Adres:	PB74, 7140 AB, Groenlo		
Email:	j.nijenhuis@rouwmaat.nl;bodem@rouwmaat.nl		
Voorbespreking (datum):	PL Bellen / PL op locatie / Niet nodig		
Locatie:	Naam project:	**VBO Ganker 4b Benningbroek**	
Uitvoeringsdatum *(eis 7)*	12-11-2020		
Locatieadres/-gemeente: (verplicht 2018)	Ganker 4B Benningbroek		
(Historisch) vooronderzoek beschikbaar?	Ja, bij opdrachtgever.		
Toegang tot locatie:	☐ Vrij ☑ Melden bij (tijdstip/ telnr.):	15 min voor aankomst bellen met Jeroen Mol 06-52065412	
Omschrijving, doel onderzoek en aard en mate verontreiniging /Veiligheidseisen / Verspreiding verontreiniging(verbuisd boren/ vertoeren) *eis 1+6*	nieuwbouwwoning, verkennend onverdacht bodem onderzoek.		
Overig:			

Inhoudelijk:

			Aantal	Eenheid
☑	BRL 2000/2100	☐ 2001 Handboringen		stuks
		☐ 2001 Peilbuizen plaatsen		stuks
		☑ 2002 Grondwater bemonsteren	1	stuks
		☐ 2003 Waterbodemonderzoek		stuks
		☐ 2018 Monsterneming asbest in bodem		stuks
		☐ 2101 Mechanisch boren		stuks

Uitvoerende veldwerker: H. Hemeltjen

Bijzonderheden/ inzet betonboor/ kraan/ overig: **De locatie betreft een kassencomplex. Tot zover geen verdere verdenking bekend. Op locatie ligt ook een waterpartij, deze mag buiten het onderzoek blijven. Het onderzoek omvat alleen het gedeelte waar de nieuwbouw staat aangegeven (oranje).**

IS PVB eigenaar van perceel/grond : nee

Opdracht betreft:

- ○ Uitbesteding aan gecertificeerd bedrijf:
- ◉ Opdracht voor uitvoering onder systeemcertificaat Poelsema Veldwerkbureau

Werkdocumenten/bijlagen:	Klant	Zelf	Aanwijs
☑ Boorplan	☑	☐	
☑ Veldwerkopdracht	☐	☑	
☑ Situatietekening	☑	☐	
☑ KLIC/ informatie leidingen (eis 4)	☑	☐	☐
☐ VGM-projectplan (TRA etc.) *(eis 3)*	☐	☐	
☐ Vergunningen *(aantoonbaar nagaa n, eis 2)*	☐	☐	
☐ Bijzondere kwalificaties (bijv. DLP, NS, NAM, Gasunie) vereist, n			

Laboratorium:	Eurofins Analytico
Klantcode:	ML3070
Apart lab Asbest:	NVT

Beschermingsmiddelen:

- ☑ Standaard PBM's (overall, hand-, werkschoenen)
- ☐ Adembescherming
- ☑ Helm
- ☑ Laarzen
- ☐ Saneringsoverall
- ☐ Veiligheidsbril
- ☐ PID

Overig:
- ☐
- ☐
- ☐

Hulp/transportmiddelen

- ☐ Quad
- ☐ Boot
- ☐ Zeef
- ☐ Aanhanger
- ☐ Provlot
- ☐ Minigraver
- ☐ DECO-Unit
- ☐ Actiewagen

Voorbereiding door:

J.Beute

Colofon / Verantwoording uitvoering veldwerkzaamheden
BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIKB-02239

Colofon

Uitvoering:	**Poelsema Veldwerk Bureau** De Kampen 19. 8325 DD Vollenhove Tel: 0527-242000 www.poelsemaveldwerkbureau.nl email: info@poelsemaveldwerk.nl	Poelsema veldwerkbureau
Opdrachtgever:	Rouwmaat	
Projectnaam:	VBO Ganker 4b Benningbroek	
Projectnummer:	MT-200360	**Projectnummer PVB:** 020-1122

Verantwoording

	Protocol	Naam ervaren veldwerker(s)*	(start) datum	Paraaf
Verklaring werkzaamheden uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL 2000 en onderliggende protocollen.	2001			
	2002	H. Hemelfja	12-11-2020	
	2003			
	2018			

	Protocol	Omschrijving aard en reden afwijkingen
Afgeweken BRL 2000: ja/ nee	2001	
	2002	- Hoge NTU - meer dan 50cm verlaging
	2003	
	2018	

Opmerkingen

P-2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
P-2002: nemen van grondwatermonsters
P-2003: veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
P-2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

* Ervaren veldwerkers staan vermeld op colofon. Veldwerker in opleiding en assistent zijn, indien ingezet, opgenomen in veldverslag.

Dit formulier kan digitaal zijn opgemaakt.

Poelsema veldwerkbureau

VELDVERSLAGPROTOCOL 2002 GRONDWATER

Behoort bij projectinformatieblad en colofon

PRNR. KLANT: MT-200360 **PRNR. PVB:** 020-1122

Opdrachtgever:	Rouwmaat	**Projectleider:**	Jeroen Nijenhuis
Locatie:	VBO Ganker 4b Benningbroek	**Telefoonnummer:**	544-474040/06-2043235

Algemeen

Checklist voorpompen en grondwaterbemonstering t.b.v. Terra-Index:

- ☐ pH/EC-meting
- ☐ gws tov bkpb voor voorpompen
- ☐ voorpomptijd en volume (max 500 ml/min en min 100ml/min)
- ☐ aanwezigheid drijf/zaklagen
- ☐ zintuiglijke waarnemingen
- ☐ slechtlopend (waternivo >50cm icm. debiet 100 ml/min)
- ☐ belucht wel/niet
- ☐ EC (en O2) na stabilisatie
- ☐ troebelheid in NTU, na EC (en O2) zijn gestabiliseerd
- ☐ monsteroverdrachtsformulier

Naam Laboratorium:	Eurofins Analytico	**Monsteroverdrachtformulieren aftekenen en kopie meenemen!**	
Klantcode:	ML3070	**Monsters weggebracht:** ☐	**Datum afhaling monsters:** .....

Opmerkingen
(m.b.t. uitvoering)

Peilbuizen

Deellocatie	Nr. / Aantal peilbuizen	Filtertraject (m -mv)	Analyse	Opmerkingen: (welk flesje/filtreren ja of nee, etc.)
01	1	2,2-3,2	STAP	2x068 en 1x 080

Verklaring uitgevoerd conform BRL 2000 en in onafhankelijkheid van de opdrachtgever.*

Opmerking en/of afwijkingen t.o.v BRL2000/P2002	Nee: ☐	Ja, reden: zie colofon

Functie:	Naam:	Paraaf:	Datum veldwerk:
Veldwerker (ervaren)	H. Hemelgr	[illegible]	12-11-2020
Veldwerker in opleiding		nvt	
Assistent		nvt	

* Verklaart hiermee tevens de opdracht; materiaal en benodigde apparatuur en hulpmiddelen enz. gecontroleerd te hebben.

Poelsema veldwerkbureau

PROJECTINFORMATIEBLAD

PROJECTNR.KLANT: MT-200360 **PROJECTNR.PVB:** 020-1122

Naam opdrachtgever:	Rouwmaat		
Projectleider/ Contactpersoon:	Jeroen Nijenhuis	Tel:	0544-474040/06-20432358
Adres:	PB74, 7140 AB, Groenlo		
Email:	j.nijenhuis@rouwmaat.nl;bodem@rouwmaat.nl		
Voorbespreking (datum):	PL Bellen / PL op locatie / Niet nodig		
Locatie:	Naam project:	**VBO Ganker 4b Benningbroek**	
Uitvoeringsdatum *(eis 7)*	3-11-2020		
Locatieadres/-gemeente: (verplicht 2018)	Ganker 4B Benningbroek		
(Historisch) vooronderzoek beschikbaar?	Ja, bij opdrachtgever.		
Toegang tot locatie:	☐ Vrij ☑ Melden bij (tijdstip/ telnr.):	Men weet van je komst. De kassen zij open. Als iemand je aanspreekt dan weet Jeroen Mol overal van	
Omschrijving, doel onderzoek en aard en mate verontreiniging /Veiligheidseisen / Verspreiding verontreiniging(verbuisd boren/ vertoeren) *eis 1+6*	nieuwbouwwoning, verkennend onverdacht bodem onderzoek.		

Overig:

Inhoudelijk:

		Aantal	Eenheid
☑ BRL 2000/2100 ☑	2001 Handboringen	16	stuks
☐	2001 Peilbuizen plaatsen		stuks
☐	2002 Grondwater bemonsteren		stuks
☐	2003 Waterbodemonderzoek		stuks
☐	2018 Monsterneming asbest in bodem		stuks
☐	2101 Mechanisch boren		stuks

Uitvoerende veldwerker: A. Weijs

Bijzonderheden/ inzet betonboor/ kraan/ overig:

De locatie betreft een kassencomplex. Tot zover geen verdere verdenking bekend. Op locatie ligt ook een waterpartij, deze mag buiten het onderzoek blijven.
Het onderzoek omvat het herplaatsen van de 16 boringen tot 0,5 m -mv.
Er is op het lab vorige keer wat mis gegaan met de analyse voor OCB

IS PVB eigenaar van perceel/grond : nee

Opdracht betreft:

- ○ Uitbesteding aan gecertificeerd bedrijf:
- ◉ Opdracht voor uitvoering onder systeemcertificaat Poelsema Veldwerkbureau

Werkdocumenten/bijlagen:	Klant	Zelf	Aanwijs
☑ Boorplan	☑	☑	
☑ Veldwerkopdracht	☐	☑	
☑ Situatietekening	☑	☐	
☐ KLIC/ informatie leidingen (eis 4)	☐	☐	☐
☐ **VGM-projectplan (TRA etc.)** *(eis 3)*	☐	☐	
☐ Vergunningen *(aantoonbaar nagaan, eis 2)*	☐	☐	
☐ Bijzondere kwalificaties (bijv. DLP, NS, NAM, Gasunie) vereist, na			

Laboratorium:	Eurofins Analytico
Klantcode:	ML3070
Apart lab Asbest:	NVT

Beschermingsmiddelen:

- ☑ Standaard PBM's (overall, hand-, werkschoenen)
- ☐ Adembescherming
- ☐ Helm
- ☑ Laarzen
- ☐ Saneringsoverall
- ☐ Veiligheidsbril
- ☐ PID

Overig:
- ☐
- ☐
- ☐

Hulp/transportmiddelen

- ☐ Quad
- ☐ Boot
- ☐ Zeef
- ☐ Aanhanger
- ☐ Provlot
- ☐ Minigraver
- ☐ DECO-Unit
- ☐ Actiewagen

Voorbereiding door:

R. Rolfes

Colofon / Verantwoording uitvoering veldwerkzaamheden
BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIKB-02239

Colofon

Uitvoering:	**Poelsema Veldwerk Bureau** De Kampen 19. 8325 DD Vollenhove Tel: 0527-242000 www.poelsemaveldwerkbureau.nl email: info@poelsemaveldwerk.nl	Poelsema veldwerkbureau
Opdrachtgever:	Rouwmaat	
Projectnaam:	VBO Ganker 4b Benningbroek	
Projectnummer:	MT-200360	**Projectnummer PVB:** 020-1122

Verantwoording

	Protocol	Naam ervaren veldwerker(s)*	(start) datum	Paraaf
Verklaring werkzaamheden uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL 2000 en onderliggende protocollen.	2001	Algmweijs	18-12-20	
	2002			
	2003			
	2018			

	Protocol	Omschrijving aard en reden afwijkingen
Afgeweken BRL 2000: ja/ nee	2001	
	2002	
	2003	
	2018	

Opmerkingen

P-2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
P-2002: nemen van grondwatermonsters
P-2003: veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
P-2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

* Ervaren veldwerkers staan vermeld op colofon. Veldwerker in opleiding en assistent zijn, indien ingezet, opgenomen in veldverslag.

Dit formulier kan digitaal zijn opgemaakt.

Poelsema veldwerkbureau

VELDVERSLAG PROTOCOL 2001 BORINGEN

Behoort bij projectinformatieblad en colofon

PRNR. KLANT: MT-200360 **PRNR. PVB:** 020-1122

Opdrachtgever:	**Rouwmaat**	**Projectleider:**	**Jeroen Nijenhuis**
Locatie:	**Ganker 4B Benningbroek**	**Telefoonnummer:**	**0544-474040/06-20432358**

Onderdeel	Ja	Nee	Toelichting
Maken foto's	☑	☐	
Puin in bodem verwacht	☐	☑	
Gebruik ramguts	☐	☑	
Beton-/asfaltboringen	☐	☑	
Steekbussen	☐	☑	bij ja, aantal gebruikt invullen
			Indien grondwater > 5m-mv ; bellen met kantoor!

Opmerkingen m.b.t. uitvoering: **Herbemonstering bovengrond 16 boringen tot 0,5 m -mv.**

Indien uitvoering/monstername volgens boorplan niet mogelijk is, DIRECT bellen met kantoor

Boormethode

Ongeroerde monstername	☐	Ja,	☐	steekbus
	☑	Nee	☐	anders
Methode van inmeten	☐	meetlint	☐	waterpassing t.o.v. NAP
	☑	06-GPS	☑	t.o.v. vast punt boringen inmeten in rtk dmv 06-gps

Boringen (aantal + diepte)

Deellocatie	Aantal boringen	Diepte (m -mv.)	Monstername NEN	Monstername Anders	Opmerkingen / Toelichting
	16	0,5m-mv	☑	☐	
		2m-mv	☑	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	

Peilbuizen (aantal + filtertraject) (Str.Pt: Straatpot, St.Kkr: Stalen koker)

Deellocatie	Aantal peilbuizen	Filtertraject (m -mv.)	Materiaal HDPE	Materiaal PVC	Afwerking Geen	Afwerking Str.Pt	Afwerking St.Kkr	Opmerking
			☐	☐	☐	☐	☐	nb: ook grond bemonsteren!
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	

Naam Laboratorium:	**Eurofins Analytico**	**Monsteroverdrachtformulieren aftekenen en kopie meenemen!**	
Klantcode:	**ML3070**	**Monsters weg gebracht:** ☐	**Datum afhaling monsters:** .....

Verklaring uitgevoerd conform BRL 2000 en in onafhankelijkheid van de opdrachtgever.*

Opmerking en/of afwijkingen t.o.v BRL2000/P2001	Nee: ☒	Ja, reden:

Functie:	Naam:	Paraaf:	Datum veldwerk:
Veldwerker (ervaren)	A Rijn Weijs	[illegible]	18-12-20
Veldwerker in opleiding		nvt	
Assistent		nvt	

* Verklaart hiermee tevens de opdracht; materiaal en benodigde apparatuur en hulpmiddelen enz. gecontroleerd te hebben.

BIJLAGE 11

TOEGEPASTE NORMEN

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, orienterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Voorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem