



VAN VOORDENPARK 16
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL
TEL. 0418 - 572060

WWW.VERHOEVENMILIEU.NL
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL
REK.NR: NL97RABO0310320224
BIC: RABONL2U
K.V.K. 11028756
BTW: 80.34.57.583.B01

Familie Van Altena
Oosterweg 188
6603 AB WIJCHEN

REF.: B20.8059/Brfrpp-01/GO
DATUM, 3 maart 2021

Onderwerp: Resultaten historisch onderzoek en verkennend bodemonderzoek, twee toekomstige woningen, Oosterweg 188 te Wijchen

Geachte familie Van Altena,

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen van het uitgevoerde historisch onderzoek en verkennend bodemonderzoek ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw van twee toekomstige woningen aan de Oosterweg 188 te Wijchen.

Aanleiding en doel

De onderzoeken zijn uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van onderzoekslocatie teneinde te bepalen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmering bestaan tegen de voorgenomen nieuwbouw.

Beschikbare informatie

Algemene gegevens

De twee nieuw te bouwen woningen zijn gelegen aan de Oosterweg 188 te Wijchen, die kadastraal bekend staat als gemeente Wijchen, sectie H, nummer 5267 (ged.). De eigenaar is voornemens om op het achterste deel van het kadastrale perceel twee woningen te realiseren. De locatie is momenteel grotendeels in gebruik als tuin c.q. weiland. De oppervlakte van de onderzoekslocatie, waar de woningen worden gerealiseerd, bedraagt 1.080 m².

Historisch onderzoek

Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek is door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) een historisch vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725. Door VMT zijn de relevante gegevens van de websites van de provincie Gelderland, www.bodemloket.nl, www.topotijdreis.nl, www.kadaster.nl en de BAG viewer van het kadaster bestudeerd. Tevens is de beschikbare informatie bij de gemeente Wijchen en de Omgevingsdienst Regio Nijmegen (ODRN) opgevraagd. Daarnaast is door de opdrachtgever een ingevulde historische vragenlijst aangeleverd, welke is toegevoegd als bijlage 5.

Bodemkwaliteitsgegevens

Van de onderzoekslocatie zijn bij zowel de gemeente Wijchen als de ODRN geen gegevens bekend van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Wel zijn in de directe omgeving diverse (gedateerde) bodemonderzoeken uitgevoerd ten behoeve van het herontwikkelingsproject “Huurlingsedam”. Onderstaand zijn de uitgevoerde onderzoeken opgesomd en kort samengevat.

1. Verkennend bodemonderzoek (VMT, kenmerk B02.1820, d.d. 30 januari 2003);
2. Verkennend bodemonderzoek (VMT, kenmerk B03.1899, d.d. 8 mei 2003);
3. Verkennend bodemonderzoek (VMT, kenmerk B04.2281-82, d.d. 8 november 2004);
4. Verkennend (water)bodemonderzoek (VMT, kenmerk B05.2406, d.d. 16 maart 2005);
5. Bovengrond onderzoek (VMT, kenmerk B11.4645, d.d. 24 mei 2011);
6. Actualiserend bodemonderzoek (VM, kenmerk B11.4638, d.d. 24 mei 2011);
7. Diverse bodemonderzoeken (VMT, kenmerk B11.4649, d.d. 30 juni 2011);
8. Diverse bodemonderzoeken (VMT, kenmerk B13.5555, d.d. 16 januari 2014);
9. Diverse bodemonderzoeken (VMT, kenmerk B13.5555D, d.d. 24 september 2014);
10. Diverse bodemonderzoeken (VMT, kenmerk B14.5742, d.d. 17 juli 2014).
11. Diverse bodemonderzoeken (VMT, kenmerk B18.7139, d.d. 1 oktober 2018);
12. Partijkeuring grond (VMT, kenmerk B18.7235-AP04, d.d. 14 november 2018);
13. Nader onderzoek naar asbest (VMT, kenmerk B18.7235, d.d. 15 november 2018);
14. Nader onderzoek naar asbest (VMT, kenmerk B19.7391, d.d. 15 mei 2019);
15. Historisch onderzoek (VMT, kenmerk B20.7997, d.d. 11 december 2020).

Op basis van bovengenoemde bodemonderzoeken, die zijn uitgevoerd nabij onderhavige onderzoekslocatie, zijn in het verleden licht tot matig verhoogde gehalten in zowel de boven- als ondergrond als in het grondwater aangetoond. Tijdens het verkennend bodemonderzoek (VMT, kenmerk B04.2281-82, d.d. 8 november 2004) is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond, welke zich in de ondergrond bevindt van 1,0-2,5 m-mv en is ingeschat op 70 m². Daarnaast zijn tijdens het nader onderzoek naar asbest (VMT, kenmerk B19.7391, d.d. 15 mei 2019) diverse puinbismengingen waargenomen en wordt de interventiewaarde voor asbest overschreden op basis van de grove fractie (> 20 mm). De sterke grondverontreiniging met asbest wordt geschat op 80 m². Gezien de afstand (> 50 meter) worden bovengenoemde (bodem)onderzoeken niet als relevant geacht voor onderhavige onderzoekslocatie.

Historisch kaartmateriaal

Uit de bestudering van het historisch kaartmateriaal van www.topotijdreis.nl blijkt dat in de directe omgeving boomgaarden aanwezig zijn geweest, waarbij mogelijk gebruik is gemaakt van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Op basis hiervan betreft de aanwezigheid van OCB in de teeltlaag een aandachtspunt. Verder zijn zover als bekend geen voormalige wegen, sloten en/of bebouwing aanwezig geweest.

Asbest

Puinbismengingen worden niet verwacht, aangezien sprake is van weiland/tuin (voormalig agrarisch gebied). Daarnaast is de locatie onbebouwd en zover als bekend is geen asbestverdachte bebouwing aanwezig geweest. Op basis hiervan wordt momenteel uitgegaan van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van asbest.

Overige bodembedreigende activiteiten (zoals onder- en/of bovengrondse brandstoftanks)

Op de onderzoekslocatie zijn naar verwachting geen bodembedreigende activiteiten aanwezig geweest. Wel is een ondergrondse huisbrandolietank aanwezig (geweest) ter plaatse van de Oosterweg 186, waarvan eveneens geen gegevens bekend zijn. Gezien de afstand van de locatie aan de Oosterweg 186 tot de onderzoekslocatie (> 50 meter) wordt dit niet relevant geacht.

Conclusie historische gegevens

Uit de beschikbare informatie is gebleken dat voor de locatie de volgende aandachtspunten van toepassing zijn:

- Van de onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeken of overige gegevens bekend. In de directe omgeving zijn diverse (gedateerde) bodemonderzoeken uitgevoerd ten behoeve van het herontwikkelingsproject “Huuringsedam”, die gezien de afstand (> 25 meter) niet relevant worden geacht voor onderhavige onderzoekslocatie;
- In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn boomgaarden aanwezig geweest, waardoor de aanwezigheid van OCB in de teeltlaag een aandachtspunt vormt in verband met verwaaiing. Verder zijn zover als bekend geen voormalige wegen, sloten en/of bebouwing aanwezig geweest;
- Op de onderzoekslocatie zijn verder voor zover bekend geen overige bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest);
Puinbijmengingen worden niet verwacht, aangezien sprake is van weiland/tuin (voormalig agrarisch gebied). Daarnaast is de locatie onbebouwd en zover als bekend is geen asbestverdachte bebouwing aanwezig geweest. Op basis hiervan wordt momenteel uitgegaan van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van asbest.

Op basis van de beschikbare informatie dient ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw een verkennend onderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd, waarbij wordt uitgegaan van de onverdachte strategie. Wel vormt het voorkomen van OCB in de teeltlaag een aandachtspunt.

Op basis van de resultaten van het historisch onderzoek (geen (voormalige) asbestverdachte bebouwing, geen puinbijmengingen worden verwacht) wordt vooralsnog uitgegaan van een onverdachte locatie. Indien blijkt dat in de bodem op het perceel bijmengingen worden aangetroffen, dient alsnog een onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 uitgevoerd te worden.

Verder zijn vooralsnog geen overige gegevens van (kritische) bodembedreigende activiteiten bekend. Met het plaatsen van de boringen, peilbuis en/of (mogelijke) proefgaten wordt rekening gehouden met de aandachtspunten.

PFAS

Op 8 juli 2019 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van toepassing verklaard. Dit handelingskader en het directe ingangstermijn hiervan heeft de markt niet voorzien, maar heeft gevolgen voor de acceptatie van grond en baggerspecie bij groundbanken en verwerkers. Dus zodra er grond/slib van de locatie moet worden afgevoerd en elders toegepast, dient onderzoek plaats te vinden naar PFAS (28 parameters) en/of GenX. GenX betreft geen verdachte parameter voor deze regio. Aangezien naar verwachting geen grond van de onderzoekslocatie wordt afgevoerd, is een aanvullend onderzoek naar PFAS ons inziens niet noodzakelijk.

Bodemopbouw en geohydrologie

Bij de bepaling van de regionale bodemopbouw en geohydrologie zijn de gegevens van de websites www.dinoloket.nl en www.grondwatertools.nl gebruikt.

Regionale bodemopbouw

Op de locatie is een circa 1 meter dikke goed doorlatende deklaag aanwezig, behorend tot de afzettingen van het Holoceen. De deklaag bestaat uit een afwisseling van zandige klei en midden tot fijne zanden. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerend pakket is circa 8 meter dik en bestaat voornamelijk uit midden en grof zand, met weinig zandige klei van de Formatie van Kreftenheye. Het eerste watervoerende pakket wordt van het tweede watervoerende pakket gescheiden door een scheidende laag van circa 3 meter dikte die hoofdzakelijk bestaat uit kleiig zand, fijn zand, klei en midden zand behorend tot de Formatie van Kreftenheye.

Geohydrologie

Naar verwachting is het oppervlaktewater noordwestelijk gericht, richting de Maas en Waal. De stromingsrichting van het ondiepe grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, oppervlaktewater, de ligging van rioleringen en de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen). De locatie is voor zover bekend niet gesitueerd binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is voor de algemene bodemkwaliteit uitgegaan van een onverdachte hypothese met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Daarbij vormt het voorkomen van OCB in de teeltlaag wel een aandachtspunt, waarvoor een aanvullend teeltlaagonderzoek wordt uitgevoerd.

Voor wat betreft asbest wordt vooralsnog uitgegaan van een onverdachte locatie, waardoor verkennend onderzoek naar asbest in eerste instantie niet noodzakelijk is. Indien blijkt dat in de bodem op het perceel bijmengingen worden aangetroffen, dient alsnog een onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 uitgevoerd te worden.

Onderzoeksopzet

Verkennend bodemonderzoek

Algemene kwaliteit

Het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie beschreven in de NEN 5740/A1:2016 voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) met een maximale oppervlakte van 1.500 m².

Teeltlaagonderzoek op OCB

Aanvullend wordt de (oorspronkelijke) teeltlaag separaat bemonsterd en geanalyseerd op OCB conform dezelfde onverdachte onderzoeksstrategie als voor de algemene kwaliteit (ONV-NL, <1.500 m²).

Aangezien op de onderzoekslocatie geen sprake is geweest van boomgaarden, alleen in de directe omgeving (mogelijke verwaaiing), is ons inziens de onverdachte strategie voor het teeltlaagonderzoek voldoende.

Verkennd onderzoek naar asbest

Indien blijkt dat in de bodem op het perceel bijmengingen worden aangetroffen, dient alsnog een onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 uitgevoerd te worden voor een maximale oppervlakte van 1.500 m².

Ten behoeve van het verkennd onderzoek naar asbest worden minimaal acht proefgaten gegraven met een omvang van 0,3 m x 0,3 m tot minimaal 0,5 m-mv, waarvan minimaal één proefgat dieper wordt doorgeboord tot in de onverdachte/ongeroerde ondergrond middels een Edelmanboor met een diameter van 12 cm.

Zintuiglijk kan van de fractie > 20 mm worden beoordeeld of asbestverdachte materialen aanwezig zijn. Voor de fractie < 20 mm dient dit middels een analyse te worden geverifieerd. De meest verdachte laag wordt geanalyseerd middels een kwalitatieve/kwantitatieve asbestanalyse (NEN 5898, < 20 mm).

De veld- en laboratoriumwerkzaamheden voor het verkennd bodemonderzoek worden (indien van toepassing) zoveel mogelijk gecombineerd met de werkzaamheden ten behoeve van het verkennd onderzoek naar asbest.

Uitvoering

Algemeen/ Certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). De veldwerkzaamheden zijn op 15 februari 2021 door de geregistreerde medewerker de heer C.C.G. van Rossum uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000 (versie 6), protocol 2001, het plaatsen van handboringen en peilbuizen (versie 6).

Het grondwater uit peilbuis PB04 is, na een standtijd van minimaal 1 week en twee keer afpompen, op 22 februari 2021 door de geregistreerde medewerker de heer C.C.G. van Rossum bemonsterd, conform protocol 2002, het nemen van grondwatermonsters (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Veldwerkzaamheden

Verkennd bodemonderzoek (inclusief teeltlaagonderzoek op OCB)

Ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek zijn in totaal 8 boringen (B01 t/m B08) geplaatst. Ten behoeve van het grondwateronderzoek is de boring PB04 dieper doorgezet en afgewerkt als peilbuis. De teeltlaag van de boringen is afzonderlijk bemonsterd in verband met het teeltlaagonderzoek op OCB. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor.

In tabel 1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen / peilbuis		
Circa 0,5 m-mv	Circa 2,0 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
B01 t/m B03, B05, B07, B08	B06	PB04 (2,20 - 3,20)



Het grondwater uit peilbuis PB04 is op 22 februari 2021, na een standtijd van minimaal een week en twee keer afpompen, bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage-troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld zijn bepaald.

Verkenkend onderzoek naar asbest

Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn geen puinbijmengingen aangetroffen. Op basis hiervan is een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 definitief niet noodzakelijk. Protocol 2018 is tevens niet van toepassing.

De situatieschets met geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen als bijlage 1.

Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van 3,2 m-mv uit matig fijn, zwak siltig zand, waarbij in de bovengrond zwak humeus zand is aangetroffen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boringen zintuiglijk geen bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen, waardoor een verkennend onderzoek naar asbest definitief niet uitgevoerd hoeft te worden.

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond geen overige waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen als bijlage 3.

Analyses en resultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam (grond en grondwater). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 4.

Grond

Op basis van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden, zijn de onderstaande grondmengmonsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd.

De onderzochte grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 2 op de volgende pagina weergegeven.

Tabel 2: Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Boring / peilbuis (traject in m-mv)	Analyse-pakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Algemene kwaliteit					
MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B01 (0,00 - 0,50) B02 (0,00 - 0,50) B03 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) PB04 (0,00 - 0,50)	NEN	Zn	-
MM02	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B06 (0,50 - 1,00) B06 (1,00 - 1,50) B06 (1,50 - 2,00) PB04 (0,50 - 1,00) PB04 (1,00 - 1,50) PB04 (1,50 - 2,00)	NEN	-	-
Teeltlaagonderzoek					
MMOCB01	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	B02 (0,00 - 0,30) B06 (0,00 - 0,30) B07 (0,00 - 0,30) PB04 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-

Toelichting bij tabel 2:

NEN De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (MO), inclusief lutum en organische stof (humus);

OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof (humus);

AW Achtergrondwaarde;

I Interventiewaarde;

- Niets waargenomen/aangetoond.

Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten zijn in tabel 3 weergegeven.

Tabel 3: Peilbuis met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analyse-pakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB04	2,20 - 3,20	1,52	7,1	340	8,58	NEN	Ba, Cu, Hg, Zn, xylenen, naftaleen, tetrachlooretheen (Per)	-

Toelichting tabel 3:

NEN Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) en minerale olie (MO);

S Streefwaarde;

I Interventiewaarde

- Niets aangetoond.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC) en troebelheid zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

Interpretatie analyseresultaten

Grond

Algemene kwaliteit

In het onderzochte grondmengmonster MM01 van de zintuiglijk schone bovengrond (0,0-0,5 m-mv, zand) is een licht verhoogd gehalte voor zink aangetoond.

In het onderzochte grondmengmonster MM02 van de zintuiglijk schone ondergrond (0,5-2,0 m-mv, zand) zijn voor de onderzochte NEN-parameters geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Het aangetroffen verhoogde gehalte in mengmonster MM01 overschrijdt de betreffende achtergrondwaarde, maar blijft ruim beneden de interventiewaarde alsmede onder de index van 0,5. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn geen puinbijmengingen aangetroffen. Op basis hiervan is een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 definitief niet noodzakelijk.

Teeltlaagonderzoek

In het onderzochte grondmengmonster MMOCB01 (0,0-0,3 m-mv, zand) van de zintuiglijk schone teeltlaag zijn geen verhoogde gehalten voor OCB aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

In het onderzochte grondwater uit peilbuis PB04 zijn licht verhoogde gehalten voor barium, koper, kwik, zink, xylenen, naftaleen en tetrachlooretheen (Per) aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende streefwaarden, maar blijven ruim beneden de interventiewaarden alsmede onder de index van 0,5.

Conclusies en aanbevelingen

Voor de algemene kwaliteit is de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde hypothese worden aangenomen, aangezien in de grond en in het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor enkele zware metalen, vluchtige aromaten en/of gechlloreerde koolwaterstoffen zijn aangetoond.

Voor de teeltlaag werd eveneens een onverdachte hypothese gesteld, die gezien de onderzoeksresultaten (geen verhoogde gehalten voor OCB) tevens aangenomen kan worden.

De verhoogde gehalten betreffen marginale overschrijdingen van de betreffende achtergrond- en/of streefwaarden. Aangezien de (gestandaardiseerde) meetwaarden de index van 0,5 niet overschrijden zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Met de uitgevoerde onderzoeken is ons inziens de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Oosterweg 188 te Wijchen in voldoende mate vastgesteld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen nieuwbouw.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen (inclusief PFAS) worden verlangd. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

Mocht u nog vragen en/of opmerkingen hebben betreffende onze rapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekenden op telefoonnummer 0418-572060.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Autorisatie,



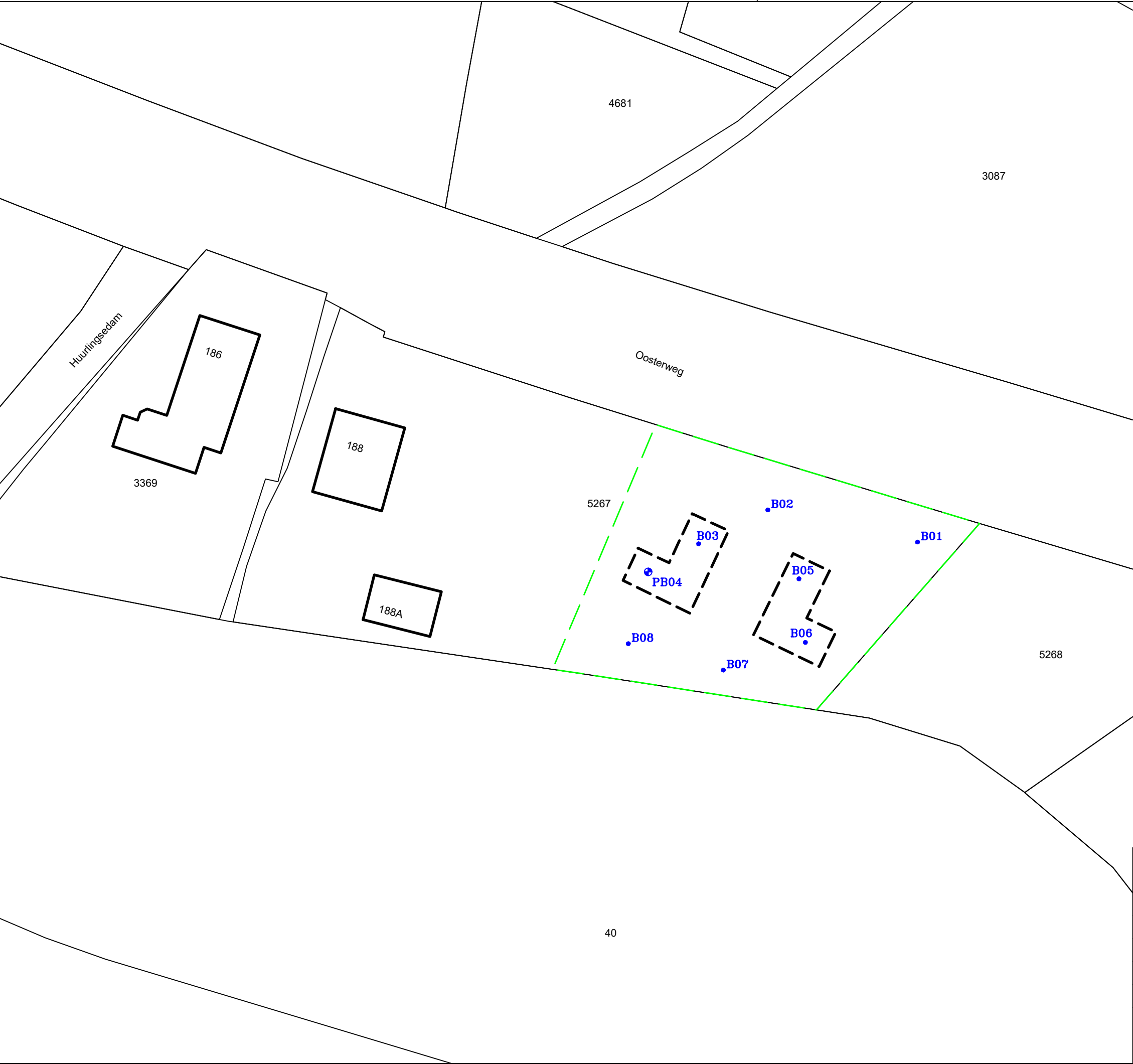
Ing. M. Hennekes
Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.



Ing. H.M.W. van der Donk.
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

- Bijlagen:*
- 1. Situatieschets met geplaatste boringen en peilbuis*
 - 2. Analysecertificaten grond en grondwater*
 - 3. Boorprofiel beschrijvingen*
 - 4. Toetsingstabellen achtergrond-, streef- en interventiewaarden*
 - 5. Vragenlijst historisch onderzoek*

Bijlage 1



LEGENDA:

0 5 10m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Bebouwing
- Geplande bebouwing
- Onderzoeksgrens

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Oosterweg 188 te Wijchen

opdrachtgever: Familie Van Altena			
get. MH	d.d. 02-03-'21	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 02-03-'21	projectnr.B20.8059	bijlage 1

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Bijlage 2

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : ALTW
Uw projectnummer : B20.8059
SYNLAB rapportnummer : 13403896, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.8059. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam ALTW
Projectnummer B20.8059
Rapportnummer 13403896 - 1

Orderdatum 15-02-2021
Startdatum 15-02-2021
Rapportagedatum 18-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02
003	Grond (AS3000)	MMOCB01 MMOCB01

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.6	87.1	87.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	<0.5	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			2.4
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.4	3.1	
METALEN					
barium	mg/kgds	S	35	33	
cadmium	mg/kgds	S	0.22	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	2.8	1.8	
koper	mg/kgds	S	8.2	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05	
lood	mg/kgds	S	32	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	5.0	5.1	
zink	mg/kgds	S	70	27	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.404 ¹⁾	0.076 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam ALTW
Projectnummer B20.8059
Rapportnummer 13403896 - 1

Orderdatum 15-02-2021
Startdatum 15-02-2021
Rapportagedatum 18-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02
003	Grond (AS3000)	MMOCB01 MMOCB01

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S			<1
p,p-DDT	µg/kgds	S			<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S			<1
p,p-DDD	µg/kgds	S			<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S			<1
p,p-DDE	µg/kgds	S			<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S			<1
dieldrin	µg/kgds	S			<1
endrin	µg/kgds	S			<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S			<1
telodrin	µg/kgds	S			<1
alpha-HCH	µg/kgds	S			<1
beta-HCH	µg/kgds	S			<1
gamma-HCH	µg/kgds	S			<1
delta-HCH	µg/kgds	S			<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S			<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S			<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S			<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S			<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S			<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S			16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S			14.7 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam ALTW
Projectnummer B20.8059
Rapportnummer 13403896 - 1

Orderdatum 15-02-2021
Startdatum 15-02-2021
Rapportagedatum 18-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02
003	Grond (AS3000)	MMOCB01 MMOCB01

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam ALTW
Projectnummer B20.8059
Rapportnummer 13403896 - 1

Orderdatum 15-02-2021
Startdatum 15-02-2021
Rapportagedatum 18-02-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam ALTW
Projectnummer B20.8059
Rapportnummer 13403896 - 1

Orderdatum 15-02-2021
Startdatum 15-02-2021
Rapportagedatum 18-02-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam ALTW
Projectnummer B20.8059
Rapportnummer 13403896 - 1

Orderdatum 15-02-2021
Startdatum 15-02-2021
Rapportagedatum 18-02-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8940881	15-02-2021	15-02-2021	ALC201
001	Y8940614	15-02-2021	15-02-2021	ALC201
001	Y8940874	15-02-2021	15-02-2021	ALC201
001	Y8940878	15-02-2021	15-02-2021	ALC201
001	Y8940861	15-02-2021	15-02-2021	ALC201
001	Y8940866	15-02-2021	15-02-2021	ALC201
001	Y8940880	15-02-2021	15-02-2021	ALC201
001	Y8940617	15-02-2021	15-02-2021	ALC201
002	Y8940869	15-02-2021	15-02-2021	ALC201

Paraaf :



Projectnaam ALTW
Projectnummer B20.8059
Rapportnummer 13403896 - 1

Orderdatum 15-02-2021
Startdatum 15-02-2021
Rapportagedatum 18-02-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8940875	15-02-2021	15-02-2021	ALC201
002	Y8940870	15-02-2021	15-02-2021	ALC201
002	Y8940872	15-02-2021	15-02-2021	ALC201
002	Y8940871	15-02-2021	15-02-2021	ALC201
002	Y8940868	15-02-2021	15-02-2021	ALC201
003	Y8940867	15-02-2021	15-02-2021	ALC201
003	Y8940613	15-02-2021	15-02-2021	ALC201
003	Y8940884	15-02-2021	15-02-2021	ALC201
003	Y8940879	15-02-2021	15-02-2021	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : ALTW
Uw projectnummer : B20.8059
SYNLAB rapportnummer : 13408379, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.8059. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam ALTW
Projectnummer B20.8059
Rapportnummer 13408379 - 1

Orderdatum 22-02-2021
Startdatum 22-02-2021
Rapportagedatum 01-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB04 PB04		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	57	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	25	
kwik	µg/l	S	0.07	
lood	µg/l	S	13	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	7.0	
zink	µg/l	S	210	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.25	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.11	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.29	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.4 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.18	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam ALTW
Projectnummer B20.8059
Rapportnummer 13408379 - 1

Orderdatum 22-02-2021
Startdatum 22-02-2021
Rapportagedatum 01-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB04 PB04

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam ALTW
Projectnummer B20.8059
Rapportnummer 13408379 - 1

Orderdatum 22-02-2021
Startdatum 22-02-2021
Rapportagedatum 01-03-2021

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam ALTW
Projectnummer B20.8059
Rapportnummer 13408379 - 1

Orderdatum 22-02-2021
Startdatum 22-02-2021
Rapportagedatum 01-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

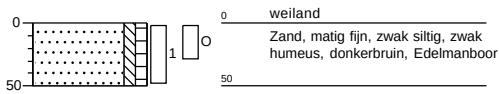
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6929655	22-02-2021	22-02-2021	ALC236
001	B1937661	22-02-2021	22-02-2021	ALC204
001	G6929661	22-02-2021	22-02-2021	ALC236

Paraaf :

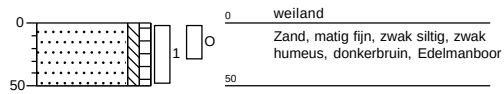


Bijlage 3

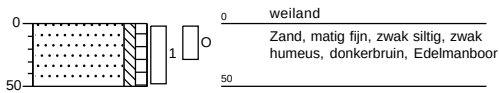
Boring: B01
Datum: 15-2-2021



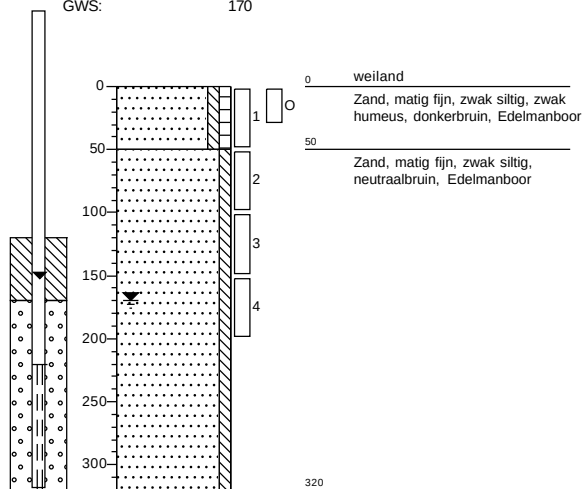
Boring: B02
Datum: 15-2-2021



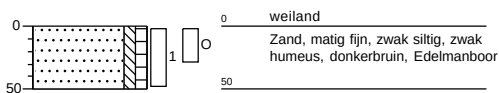
Boring: B03
Datum: 15-2-2021



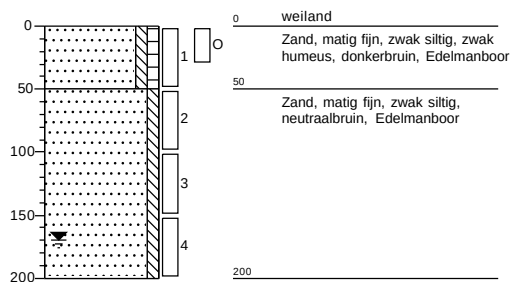
Boring: PB04
Datum: 15-2-2021
GWS: 170



Boring: B05
Datum: 15-2-2021

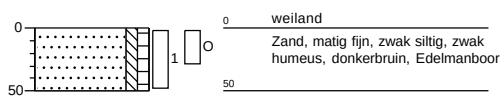


Boring: B06
Datum: 15-2-2021
GWS: 170



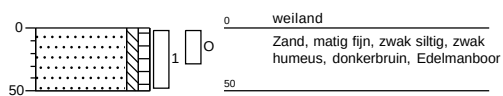
Boring: B07

Datum: 15-2-2021



Boring: B08

Datum: 15-2-2021

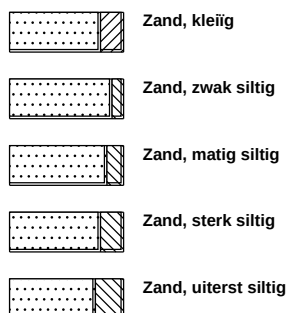


Legenda (conform NEN 5104)

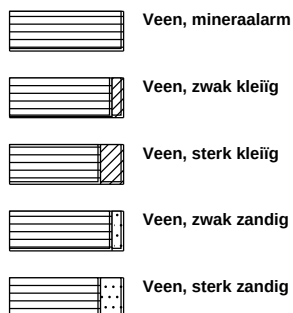
grind



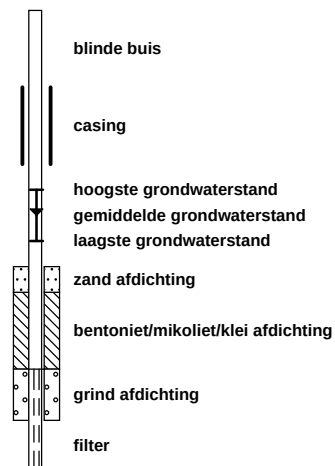
zand



veen



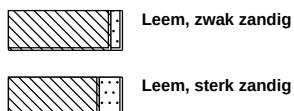
peilbuis



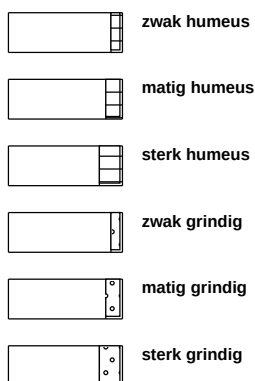
klei



leem



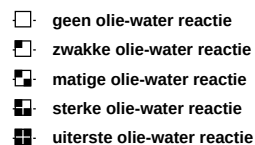
overige toevoegingen



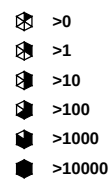
geur



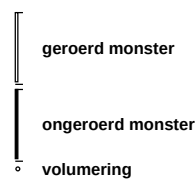
olie



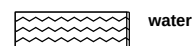
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MMOCB01		
Certificaatcode		13403896			13403896			13403896		
Boring(en)		B01, B02, B03, B05, B06, B07, B08, PB04			B06, B06, B06, PB04, PB04, PB04			B02, B06, B07, PB04		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	2,10			0,50			2,40		
Lutum	% ds	5,40			3,10			25,0		
Datum van toetsing		1-3-2021			1-3-2021			1-3-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	35	95 ⁽⁶⁾		33	112 ⁽⁶⁾				
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,36	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	2,8	7,2	-0,04	1,8	5,6	-0,05			
Koper	mg/kg ds	8,2	15,1	-0,17	<5	<7	-0,22			
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,10	-0	<0,05	<0,05	-0			
Lood	mg/kg ds	32	47	-0,01	<10	<11	-0,08			
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01			
Nikkel	mg/kg ds	5,0	11,4	-0,36	5,1	13,6	-0,33			
Zink	mg/kg ds	70	141	0	27	61	-0,14			
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01				
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,01	0,01				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,01	0,01				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,40	-0,03		0,076	-0,04			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4				
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4				
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4				
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4				
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4				
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4				
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4				
PCB (som 7)	µg/kg ds		<23,3	0		<24,5	0			
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds							<1	<3	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<67	-0,03	<20	<70	-0,02			
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	85,6	85,6		87,1	87,1		87,5	87,5	
Lutum	%	5,4			3,1					
Organische stof (humus)	%	2,1			<0,5			2,4		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds							<1	<3	0
beta-HCH	µg/kg ds							<1	<3	0
gamma-HCH	µg/kg ds							<1	<3	-0
delta-HCH	µg/kg ds							<1	<3 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds								<8,75	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds							<1	<3	

Grondmonster		MM01	MM02	MMOCB01
Certificaatcode		13403896	13403896	13403896
Boring(en)		B01, B02, B03, B05, B06, B07, B08, PB04	B06, B06, B06, PB04, PB04, PB04	B02, B06, B07, PB04
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 2,00	0,00 - 0,30
Humus	% ds	2,10	0,50	2,40
Lutum	% ds	5,40	3,10	25,0
Datum van toetsing		1-3-2021	1-3-2021	1-3-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Isodrin	µg/kg ds			<1 <3
Telodrin	µg/kg ds			<1 <3
Heptachloor	µg/kg ds			<1 <3 0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<5,83 0
Aldrin	µg/kg ds			<1 <3
Dieldrin	µg/kg ds			<1 <3
Endrin	µg/kg ds			<1 <3
DDE (som)	µg/kg ds			<5,83 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds			<1 <3
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds			<1 <3
DDD (som)	µg/kg ds			<5,83 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds			<1 <3
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds			<1 <3
DDT (som)	µg/kg ds			<5,83 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds			<1 <3
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds			<1 <3
alfa-Endosulfan	µg/kg ds			<1 <3 0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds			<5,83 0
cis-Chloordaan	µg/kg ds			<1 <3
trans-Chloordaan	µg/kg ds			<1 <3
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds			14,7
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds			16,1
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			1,4
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			1,4
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			1,4
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			4,2
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			2,8
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			1,4
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<1 <3
Endosulfansulfaat	µg/kg ds			<1 <3 ⁽⁶⁾
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<1 <3
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			<61,3

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB04		
Datum		22-2-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		1-3-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	57	57	0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	25	25	0,17
Kwik	µg/l	0,07	0,07	0,08
Lood	µg/l	13	13	-0,03
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	7,0	7,0	-0,13
Zink	µg/l	210	210	0,2
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	0,25	0,25	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,29	0,29	
ortho-Xyleen	µg/l	0,11	0,11	
Xylenen (som)	µg/l		0,40	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,07 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,02	0,02	0
PAK 10 VROM	-		0,00029 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,18	0,18	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Bijlage 5

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek
Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 1 van 4

44. Historisch onderzoek

Vragenlijst Historisch onderzoek t.b.v. bodemonderzoek

Het doel van het historisch onderzoek is na te gaan of er aanwijzingen zijn dat de bodem op het bouwterrein mogelijk verontreinigd is.
Hiertoe wordt het vroegere en huidige gebruik geïnterpreteerd, en in het bijzonder of er activiteiten verricht zijn, die mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben.

In te vullen door aanvrager bouwvergunning.
Bij keuzevragen: hokje ☐ zwart maken.

1. Locatiegegevens

1.1 Gegevens aanvrager

Naam : ... Wesley en Mabel van Altena

Adres : ... Oosterweg 188

Postc. & Wpl. : ... 6603AB Wijchen

Tel.nr. :

Algemene gegevens bouwlocatie

Type bouwwerk: 2 modulaire woningen

Adres : ... Oosterweg 188

Postc. & Wpl. : ... 6603AB Wijchen

Kad. gegevens : sectie ... H nr(s) 5267

2. Gebruik van het terrein

Wat is (was) het huidige en vroegere gebruik van het terrein?

	vroeger	vanaf/tot (jaar)	huidig
- woningbouw	☐		☐
- natuurgebied	☐		☐
- bedrijfsterrein	☐		☐
- agrarisch	X		X
- braakliggend	☐		☐
-	☐		☐

Eventuele toelichting (bijvoorbeeld bebouwd / onbebouwd):

.....

Het terrein betreft twee onbebouwde weilanden.

4.4 Is de bodem ter plaatse van de (voormalige of huidige) tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 3 van 4

☐ nee

☐ ja

N.B. Indien de tank schoongemaakt, verwijderd en/of gecontroleerd is op bodemverontreiniging, eventuele keuringscertificaten en onderzoeksrapporten bijvoegen.

5. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

5.1 Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?

X nee(door naar vraag 6.1)

☐ ja, namelijk

5.2 Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?

☐ nee

☐ ja, namelijk

6. Milieuvergunningen

6.1 Zijn er één of meerdere milieuvergunningen voor de locatie en/of eventuele inrichting afgegeven?

X nee

☐ ja:

☐ afgegeven door:

☐ datum:

7. Overige gegevens over de bodemkwaliteit

7.1 Is er, behalve de bovenstaande gegevens, nog andere informatie bekend die van belang kan zijn voor de bodemkwaliteit, in het bijzonder aangaande eventuele bodemverontreiniging?

X nee ☐ ja, namelijk

.....

8. Gegevens over aangrenzende terreinen

8.1 Wat is het huidige gebruik van aangrenzende terreinen?
De aangrenzende terreinen hebben een agrarische functie.

.....

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen?

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 4 van 4

Dit is nooit anders dan agrarisch geweest.
.....

8.3 Is er, voorzover u bekend, in de directe omgeving bodemonderzoek uitgevoerd?

X nee ☐ ja (zo mogelijk gegevens bijvoegen)

8.4 Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?

X nee ☐ ja, namelijk
.....

9. Geraadpleegde informatiebronnen voor het historisch onderzoek

Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is gebruik gemaakt van:

X Bij aanvrager zelf bekende informatie

☐ Gemeentelijk dossier bouwvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier milieuvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier inzake olietanks

☐

10. Is voor de geplande bebouwing een wijziging van het bestemmingsplan nodig?

☐ nee X ja, datum ingediend verzoek 23-08-2020

naar waarheid ingevuld

...Wijchen.....(plaats)04-02-2021.....(datum)

Handtekening aanvrager:

