



November 2022

Verkennd bodemonderzoek
Oude Molen (ong) te Liessel

Opdrachtgever : PM+VAST B.V.
Contactpersoon : Dhr. J. Engelen

Projectnummer : OMN.333722
Rapportagedatum : 04-11-2022

Het voorliggend onderzoek is uitgevoerd onder de 'Algemene voorwaarden Van Oort Bodemonderzoek BV' die ter inzage liggen op het kantoor aan de Zoggelsestraat 15a te Heesch en de Kamer van Koophandel te 's-Hertogenbosch.

Van Oort Bodemonderzoek BV is gecertificeerd volgens BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20257) en beschikt over een kwalibo-erkenning.



Inhoudsopgave	Blz
1. Inleiding	3
2. Vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Onderzoeksvragen	4
2.3 Afbakening en locatiegegevens	5
2.4 Terreingebruik onderzoekslocatie	6
2.5 Voorgaande onderzoeken en saneringen	8
2.6 Omgeving locatie	8
2.7 Bodemopbouw en geohydrologie	10
3. Hypothese en onderzoeksopzet	11
4. Uitgevoerd onderzoek	12
4.1 Veldonderzoek	12
4.2 Laboratoriumonderzoek	13
5. Resultaten veldonderzoek	14
6. Resultaten laboratoriumonderzoek	15
6.1 Algemeen bodembeleid en toetsingskader	15
6.2 Toetsing analyseresultaten	16
7. Conclusies	17
7.1 Grond	17
7.2 Grondwater	17
7.3 Hypothese	18
8. Samenvatting en advies	19

Bijlagen

1. Kadastrale kaart
2. Informatie vooronderzoek
3. Situatietekening met boorlocaties
4. Boorprofielen
5. Toetsing analyseresultaten
6. Analysecertificaten laboratorium

1. Inleiding

In opdracht van PM+VAST B.V. is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Oude Molen te Liessel (gemeente Deurne). Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Deurne, sectie G, nummers 4432, 4433 en 5165 (ged).

Aanleiding tot het bodemonderzoek is een herbestemming en nieuwbouw van woningen. Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er met betrekking tot de bodemkwaliteit bezwaren zijn tegen een woonbestemming en het verlenen van een omgevingsvergunning.

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de NEN 5740 (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009).

In dit rapport komen achtereenvolgens aan de orde; het vooronderzoek, de onderzoeksopzet, het uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek, de onderzoeksresultaten, de conclusies en een samenvatting met advies.

De rapportage betreft geen kwaliteitsverklaring zoals bedoeld in het kader van het Besluit en de regeling bodemkwaliteit. Er is in dat verband ook geen onderzoek gedaan naar PFAS. Bij eventueel vrijkomende grond zijn de resultaten van het onderzoek wel geschikt om een inschatting te maken van de toepassingsmogelijkheden.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. Van Oort Bodemonderzoek BV is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Betrouwbaarheid en aansprakelijkheid

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van grond en grondwater. Deze in wet- en regelgeving vastgestelde benadering maakt het onmogelijk om op basis van de resultaten van een onderzoek garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie te geven. Aan de hand van een bodemonderzoek wordt de kans op de aanwezigheid van een later aan te treffen bodemverontreiniging tot een minimum beperkt.

Van Oort Bodemonderzoek BV accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die opdrachtgever of derden nemen naar aanleiding van het uitgevoerd onderzoek. Een vooronderzoek is sterk afhankelijk van de bronnen en (historische) gegevens die aangeleverd worden. Van Oort Bodemonderzoek BV kan niet instaan voor de volledigheid van de ontvangen informatie en gegevens van derden.

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen, aanleiding en doel

Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017) en de eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de vooronderzoekslocatie.

2.2. Onderzoeksvragen

De aanleiding voor het vooronderzoek is in dit geval het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van een uit te voeren bodemonderzoek. Hieronder staan de onderzoeksvragen opgesomd zoals geformuleerd in de NEN 5725. Dit met een verwijzing naar de paragraaf of hoofdstuk waarin deze gemotiveerd wordt beantwoord.

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? (2.3)
- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn deze en waar liggen ze? (2.4)
- Is de bodem asbestverdacht? Zo ja, wat zijn de mogelijke bronnen en verdachte terreindelen? (2.4)
- Heeft er in het verleden bodemonderzoek plaatsgevonden? Zo ja, welke en wat zijn de resultaten. Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging verwacht? Zo ja, waar bevindt deze zich? (2.5)
- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke en waar bevinden deze zich? (2.6)
- Is er sprake van een bodemkwaliteitskaart? Zo ja, welke kwaliteitsklasse is voor de locatie toegekend en welke lagen zijn daarbij onderscheiden? (2.6)
- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? (2.7)
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of wordt bodemonderzoek noodzakelijk geacht? Motiveer het antwoord (H3)

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadaster
- Informatie opdrachtgever en eigenaar
- Regionaal bodemloket omgevingsdienst
- Informatie gemeente en RHCe (bodemkwaliteitskaart en bouw- en milieuarchief)
- Historische kaarten en registratiekaart gebouwen (topotijdreis.nl, BAG-viewer)
- Actuele luchtfoto's (google earth)
- Grondwaterkaart van Nederland (TNO, Dino-loket)

2.3. Afbakening en locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich in de dorpskern van Liessel. Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Deurne, sectie G, nummers 4432, 4433 en 5165 (ged). In bijlage 1 is een kadastrale kaart bijgevoegd. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1,1 hectare.

Het onderzoeksgebied van het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en tot 25 meter in de aangrenzende percelen. Gezien de ligging en gebruik van de locatie is deze afbakening als voldoende beschouwd.

Hieronder is een luchtfoto bijgevoegd met de globale begrenzing van de onderzoekslocatie.



Figuur 2.1: Globale ligging onderzoekslocatie

2.4. Terreingebruik onderzoekslocatie

Historisch gebruik

De onderzoekslocatie bestaat uit twee terreindelen die door een watergang (met pad) van elkaar worden gescheiden. Het te onderzoeken terreindeel van perceel G5165 bevindt zich tussen deze watergang en de plaatselijke tennisvereniging. Voor zover bekend is dit perceel altijd in gebruik geweest als grasland. Hieronder zijn historische kaarten bijgevoegd van 1960 en 1990 waarop dit wordt bevestigd.



Figuur 2.2: Historische kaart 1960



Figuur 2.3: Historische kaart 1990

De te onderzoeken terreindelen van de percelen G4432 en G4433 behoren tot het adres van de Oude Molen 8-8a van de familie Mennen. De gesplitste boerderij welke niet behoort tot de onderzoekslocatie is gebouwd in 1913.

De historische informatie is vooral verkregen van de eigenaren en gebruikers de heren J. en H. Mennen. Beiden woonachtig in de gesplitste boerderij. Tot ongeveer 1965 was het meest noordelijk gedeelte van beide perelen in gebruik als graanveld en het meest zuidelijk gedeelte als boomgaard. Op de historische kaart van 1960 is dit goed waar te nemen. In 1977 is het noordelijke graanveld door de familie Mennen aangekocht.

Sinds 1977 is perceel G4432 in gebruik door J. Mennen als weiland en voor het telen van vollegrondsgroenten. In de jaren tachtig/negentig is de schuur tegen de westelijke perceelsgrens ontstaan. Deze is in particulier gebruik genomen voor het houden van schapen en paarden, als werktuigenplaats en voor opslag. Een naaste tunnelkas is opgericht rond 2010. Beneden het toegangspad van klinkers zou geen puinfundatie zijn toegepast.

Perceel G4433 is sinds 1997 in particulier gebruik genomen door H. Mennen als tuin met veel groen en bomen. Een beperkt deel is in gebruik als groentetuin. De schuur tegen de oostelijke perceelsgrens is gebouwd rond 1980.

Op de locatie hebben zover bekend geen bodembedreigende (bedrijfs-) activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden. Daarnaast zijn er geen bovengrondse of ondergrondse brandstoftanks aanwezig geweest. Er is geen oude Hinderwetvergunning of lopende milieuvergunning bekend.

De locatie staat verder niet geregistreerd in het regionaal bodemloket. In bijlage 2 is de bodeminformatie bijgevoegd zoals ontvangen van het bodemloket van de regionale omgevingsdienst. Van de locatie zelf is geen bodeminformatie bekend wel van de directe omgeving (zie paragraaf 2.6).

Huidig gebruik

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. In bijlage 3 zijn een situatietekening en een aantal terreinfo's bijgevoegd waarop de bevindingen staan aangegeven.

Het perceel langs het clubhuis van tennisvereniging TC Liessel is in gebruik als grasland. Aan de rand is sprake van een groenstrook met bomen en struiken. Zuidelijk grenst het perceel aan een pad met watergang/afvoersloot. Aan de andere zijde liggen de percelen van de familie Mennen.

De schuur van J. Mennen is gedekt met pannen en damwandplaten. Er is geen sprake van een dak van asbestgolfplaten en onbedekte drupzones. Het meest zuidelijk gedeelte wordt gebruikt als groentetuin. Het toegangspad is voorzien van een klinkerverharding. De tunnelkas bestaat uit doorzichtig folie. Het meest noordelijk gedeelte van dit perceel is in gebruik als wei.

De schuur van H. Mennen is gedekt met damwandplaten en het tuinhuis met folie. Naast de schuur staat een glazen tuinkas. Ook hier geldt dat geen sprake van daken die gedekt zijn met asbestgolfplaten. Het perceel is in gebruik als tuin met gazon, bomen en planten. De toegangspaden zijn verhard met tegels.

Tijdens de terreininspectie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging waargenomen.

Toekomstig gebruik

De locatie krijgt een woonbestemming. In bijlage 2 is een concept van het ontwerpplan bijgevoegd.

2.5. Voorgaande onderzoeken en saneringen

Voor zover bekend zijn er op de locatie in het verleden geen bodemonderzoeken of bodemsaneringen uitgevoerd.

2.6. Omgeving locatie

De locatie ligt in een overwegend woonomgeving. Langs de Oude Molen, Molenweg en Hoofdstraat is sprake van woningen. Noordelijk van de onderzoekslocatie is sprake van een tennisvereniging.

Binnen een straal van 25 meter uit de onderzoekslocatie is in het bodemloket van de regionale omgevingsdienst de volgende bodeminformatie aangetroffen:

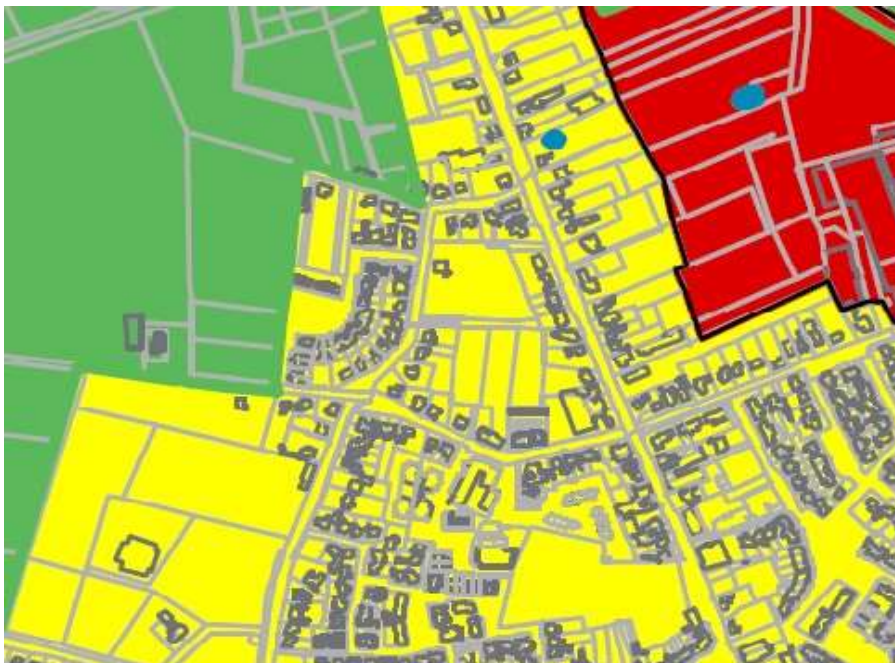
- Molenweg Liessel (NB076230658); Deze locatie ligt noordwestelijk van de onderzoekslocatie. Het betreft een uitbreidingsplan waar in november 2000 een verkennend bodemonderzoek heeft plaatsgevonden. Zintuiglijk waren geen verontreinigingen waargenomen. De bovengrond was licht verontreinigd met minerale olie (>S). De ondergrond was niet verontreinigd (<S) en het grondwater licht verontreinigd met chroom en zink (>S). Geconcludeerd werd dat de bodemkwaliteit geschikt was voor woningbouw.
- Molenweg-Oude Molen (NB076230797); Deze locatie ligt westelijk van de onderzoekslocatie. Het betreft een uitbreidingsplan waar in juni 2003 een verkennend bodemonderzoek heeft plaatsgevonden. Zintuiglijk waren geen verontreinigingen waargenomen. De boven- en ondergrond waren niet verontreinigd (<S). Het grondwater was licht verontreinigd met chroom, koper, lood en zink (>S). Geconcludeerd werd dat de bodemkwaliteit geen belemmering vormde voor een woonbestemming.
- Oude Molen 4-6 (NB076230727); Deze locatie ligt zuidoostelijk van de onderzoekslocatie waar in september 1988 een verkennend onderzoek heeft plaatsgevonden. De grond was licht verontreinigd met chroom, zink en PAK (>S). Het grondwater was sterk verontreinigd met zink (>lw) en licht verontreinigd met koper en lood (>S). Er was geen aanleiding tot een vervolgonderzoek en/of een bezwaar tegen nieuwbouw.

- Oude Molen 10 (NB076230728); Deze locatie ligt zuidelijk van de onderzoekslocatie waar in april 1997 tbv een bouwaanvraag een verkennend onderzoek heeft plaatsgevonden. De bovengrond was licht verontreinigd met zink en PAK (>S). Het grondwater was niet onderzocht. Er waren geen belemmeringen voor een nieuwbouw. De vrijkomende grond werd beoordeeld als niet multifunctioneel bruikbaar.
- Molenweg 36 (NB076204038), westelijk van onderzoekslocatie;
Molenweg 40 (NB076204039), noordwestelijk van onderzoekslocatie;
Hoofdstraat 112 (NB076204257), noordoostelijk van onderzoekslocatie;
Op deze locaties zou sprake zijn geweest van een ondergrondse brandstoftank.
Vermoedelijk een hbo-tank. Verdere gegevens ontbreken. Bij de gemeente zijn geen gegevens van de (ligging) bekend.

De overig genoemde locatie in het omgevingsrapport liggen op ruime afstand van de onderzoekslocatie en zijn als niet relevant beschouwd. De Hoofdstraat staat verder bekend als een weg waar als fundatiemateriaal zinkassen zijn gebruikt. Ter plaatse van de Oude Molen en de Molenweg is daar zover bekend geen sprake van.

Aangenomen is dat er in de nabijheid van de locatie geen (grootschalige) gevallen van verontreinigingen bekend zijn die mogelijk van invloed kunnen zijn (geweest) op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De gemeente Deurne beschikt over een geactualiseerde bodemkwaliteitskaart (september 2019). Voor ontgraving en toepassing zijn kaarten van boven- en ondergrond onderscheiden. De kaart sluit aan op het landelijk bodembeleid waarbij onderscheid is gemaakt tussen natuur en landbouw, wonen en industrie. Het onderzoeksgebied is op de bodemfunctiekaart ingedeeld in de zone 'wonen' (geel gekleurd).



Bodemfunctiekaart bodemkwaliteitskaart Deurne (september 2019)

In het algemeen is in de regio verder bekend dat verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater voor kunnen komen. De verhoogde concentraties worden vaak zonder duidelijk aanwijsbare reden aangetroffen, fluctueren sterk en kunnen veelal als lokaal (natuurlijke) verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd.

2.7. Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens van de bodemopbouw en geohydrologie zijn verkregen van de Grondwaterkaart van Nederland (TNO) en het DINO-loket.

In de onderstaande tabel is de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie schematisch weergegeven. De locatie ligt in de Roerdalslenk die ten noordoosten wordt begrensd door de Peelrandbreuk en ten zuidwesten door de Feldbiss. Beide breuken zijn noordwestelijk gericht.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0-20	Deklaag	Nuenengroep en Holoceen	Matig fijn tot matig grof zand
20-70	1 ^e watervoerende pakket	Formaties van Veghel en Sterksel	Fijne en grove grindrijke zanden
70-105	Scheidende laag	Formaties van Kedichem en Tegelen	Fijne slibhoudende zanden en leemlagen

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse globaal noordwest gericht. De grondwaterstand is ingeschat op een diepte van 2,5 tot 3,2 m-mv.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied van een waterpompstation. Verder is niet onderzocht of er op korte afstand industriële onttrekkingen aanwezig zijn met een invloedssfeer reikend tot aan de onderzoekslocatie.

3. Hypothese en onderzoeksopzet

De NEN 5740 beschrijft voor verschillende situaties de te hanteren onderzoeksstrategie. Verdachte en niet-verdachte locaties worden daarbij onderscheiden.

Voor asbest in bodem is de NEN 5707 van toepassing. Bij een bestemmingswijziging en/of aanvraag van een omgevingsvergunning is alleen een asbestonderzoek noodzakelijk wanneer sprake is van een asbestverdachte situatie.

Op basis van het uitgevoerd vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Vanwege het ontbreken van een mogelijke oorzaak van bodemverontreiniging is de onderzoekshypothese voor de onderzoekslocatie 'niet verdacht'. Vanwege het voormalig gebruik als boomgaard wordt de bovengrond van de percelen G4432 en G4433 echter tevens onderzocht op OCB's (bestrijdingsmiddelen).
- Er zijn geen vermoedens van de aanwezigheid van asbest in de bodem;
 - geen voormalige of aanwezige gebouwen die gedekt zijn met asbestverdachte toepassingen en waar sprake is van onbedekte drupzones
 - geen aanwezige puinverhardingen
 - voor zover bekend bevinden zich in de bodem geen puinresten

In overleg met de opdrachtgever is op basis van de bovenstaande conclusies de onderstaande onderzoeksopzet vastgesteld. De locatie wordt doorsneden met een pad en afvoersloot die geen deel uitmaken van het te onderzoeken terrein.

NEN 5740: onderzoeksstrategie, veldwerk en laboratoriumonderzoek

Locatie	Opp. (ha)	Strategie ¹⁾	Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek	
			Grond	Grondwater	Grond (NEN-pakket ²⁾)	Grondwater (NEN-pakket ³⁾)
			Aantal boringen (diepte in m-mv)	Aantal peilbuizen (filterdiepte m-mv)		
Gehele locatie	1,1	ONV-NL	15x 0,5 4x 2,0	2x (ca. 2,5-3,5)	4x bgr (2x OCB's) 2x ogr	2x grw

1) ONV-NL: Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie

2) Standaardpakket grond: zware metalen (9), PCB (7), PAK 10, minerale olie (GC), organische stof en lutum

3) Standaardpakket grondwater: zware metalen (9), aromaten (BTEXN), chloorkoolwaterstoffen (17) en minerale olie

4. Uitgevoerd onderzoek

4.1. Veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de van toepassing zijnde NEN-normen (NPR 5741 en NEN 5742 t/m NEN 5744).

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer M.W.T. van Oort. Een erkend en ervaren veldwerker die geregistreerd staat onder de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden hebben plaats gevonden op 19 en 26 oktober 2022.

Een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden is weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de boringen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 3.

Tabel 4.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Aantal boringen met boordiepte			
Ondiep tot ca. 0,5 m-mv	Diep tot ca. 2,0 m-mv	met peilbuis	Opmerking
16 (01, 03, 04, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 22)	4 (02, 05, 18, 21)	2 (P12, P15)	

De boringen zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie. De peilbuizen zijn in de stromingsrichting van het freatisch grondwater geplaatst. De bovenkant van het filter van de peilbuizen is aangebracht op een diepte van 0,5 tot 1,0 meter beneden de aangetroffen grondwaterspiegel. De peilbuizen steken ongeveer 0,5 meter boven maaiveld uit.

Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd en zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Van de grond zijn monsters genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Bodemlagen met kenmerken van verontreinigingen of een afwijkende textuur zijn separaat bemonsterd.

Het grondwater uit de peilbuizen is ná minstens een wachttijd van zeven dagen bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Ná het vaststellen van de grondwaterstand is het grondwater afgepompt waarna de zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU) zijn gemeten. Ten behoeve van een analyse op zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd met een wegwerpfILTER (0,45 µm).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van protocol 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000.

4.2. Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics BV te Rotterdam. Een geaccrediteerde (ISO/IEC 17025) en AS3000-erkend laboratorium voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 6.

Op basis van het veldwerk en de zintuiglijke waarnemingen heeft een selectie plaats gevonden van de te analyseren mengmonsters (zie tabel 4.2). De mengmonsters zijn niet in het veld maar in het laboratorium samengesteld.

Het zogenaamd standaard NEN-pakket bevat een analyse van de volgende parameters.

Grond ; droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK en minerale olie.

Grondwater ; zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), aromatische koolwaterstoffen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Tabel 4.2: Laboratoriumonderzoek

Mengmonster (traject m-mv)	Deelmonsters (traject m-mv)	Analyses
Grond		
MMB1 (0,00-0,50)	1.1 (0,00-0,40); 2.2 (0,30-0,50); 3.1 (0,00-0,50); 4.1 (0,00-0,25); 5.1 (0,00-0,50); 6.1 (0,00-0,40)	NEN-pakket + OCB's
MMB2 (0,00-0,50)	7.1 (0,00-0,40); 8.1 (0,00-0,40); 9.1 (0,00-0,50); 10.1 (0,00-0,45); 11.1 (0,00-0,50); 12.1 (0,00-0,40)	NEN-pakket + OCB's
MMB3 (0,00-0,50)	13.1 (0,00-0,50); 14.1 (0,00-0,35); 16.1 (0,00-0,50); 19.1 (0,00-0,50); 22.1 (0,00-0,40)	NEN-pakket
MMB4 (0,00-0,50)	15.1 (0,00-0,40); 17.1 (0,00-0,50); 18.1 (0,00-0,40); 20.1 (0,00-0,35); 21.1 (0,00-0,50)	NEN-pakket
MMO5 (0,40-2,00)	2.3 (0,50-1,00); 2.5 (1,20-1,60); 2.6 (1,60-2,00); 5.2 (0,50-1,00); 5.3 (1,00-1,30); 12.2 (0,40-0,90); 12.4 (1,20-1,50); 12.5 (1,50-1,90)	NEN-pakket
MMO6 (0,40-2,00)	15.2 (0,40-0,90); 15.3 (0,90-1,40); 15.4 (1,40-1,90); 18.2 (0,40-0,90); 18.3 (0,90-1,40); 21.2 (0,50-1,00); 21.4 (1,10-1,60); 21.6 (1,60-2,00)	NEN-pakket
Grondwater		
GRW1 (3,40-4,40)	P12	NEN-pakket
GRW2 (4,10-5,10)	P15	NEN-pakket

5. Resultaten veldonderzoek

Het opgeboord materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmengingen en verontreinigingen. De profielbeschrijvingen van de uitgevoerde grondboringen zijn opgenomen in bijlage 4.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand en leem. De humushoudende bovenlaag is aangetroffen tot een diepte van 0,3 á 0,5 m-mv. In de ondergrond is variërend op diepte sterk lemig zand en leem aangetroffen. Het grondwater bevond zich op een diepte van gemiddeld en afgerond 3,1 m-mv.

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de boringen geen verontreinigingen, bijmengingen of andere bodemvreemd materialen aangetroffen.

Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De resultaten van het grondwateronderzoek zijn in tabel 5.1 opgenomen.

Tabel 5.1: Veldmetingen grondwater

Peilbuis (filter, m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Overig*
P12 (3,40-4,40)	2,82	5,3	670	27,5	Goedlopende peilbuis, niet belucht
P15 (4,10-5,10)	3,28	5,6	375	34,5	Slechtlopende peilbuis, belucht

*) Bij een slechtlopende peilbuis waarbij het filter gedeeltelijk droog is gevallen zijn de analyseresultaten indicatief. Wanneer bij goedlopende peilbuizen het filter snijdend staat met de grondwaterspiegel (belucht) zijn de analyseresultaten voor vluchtige verbindingen indicatief.

Er zijn geen indicaties voor een afwijkende situatie. Opgemerkt wordt dat de gemeten troebelheid hoger is dan 10 NTU. Dit hangt waarschijnlijk samen met de aanwezigheid van onoplosbare bestanddelen in het grondwater. Een verhoogde NTU kan leiden tot een overschatting van organische parameters en zware metalen.

6. Resultaten laboratoriumonderzoek

6.1. Algemeen bodembeleid en toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het landelijk referentiekader van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hierin wordt onderscheid gemaakt in de volgende twee toetsingsniveaus:

- Achtergrondwaarde (Aw) en streefwaarde (Sw)
Het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige humane en ecologische risico's bestaan. Bij geen overschrijding van de Aw en/of Sw is geen sprake van een verontreiniging.
- Interventiewaarde (Iw)
Het toetsingsniveau waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de Iw is sprake van een sterke verontreiniging.

De achtergrondwaarde en streefwaarde worden regelmatig overschreden als gevolg van lokaal verhoogde achtergrondwaarden of diffuse belasting. Om vast te kunnen stellen wanneer aanvullend onderzoek gewenst of noodzakelijk is, wordt gebruikt gemaakt van een derde toetsingsniveau, de tussenwaarde;

- Tussenwaarde (Tw)
De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde ($Tw = (Aw + Sw + Iw) / 2$). Bij een overschrijding bestaat er een vermoeden dat een (ernstige) bodemverontreiniging aanwezig is en dient veelal een aanvullend onderzoek te worden aanbevolen.

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. Gebruik is gemaakt van de applicatie @mis van laboratorium SGS Environmental Analytics BV.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de (meng)monsters van het onderzoek zijn tevens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader, toepassing als landbodem).

PFAS

In het kader van het Besluit bodemkwaliteit geldt bij grondverzet (grondtoepassing) het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (sinds 01-10-2019). Er is geen onderzoek gedaan naar PFAS.

6.2. Toetsing analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de toetsingstabellen bijgevoegd waarin de analyses zijn getoetst aan de genoemde toetsingsniveaus. De meetwaarden voor grond (*or*) zijn op basis van organische stof en lutum omgerekend naar een standaardbodem (*br*).

In de tabellen 6.1 en 6.2 is van de grond- en grondwatermonsters een overzicht opgenomen waarin uitsluitend de verhoogde parameters staan aangegeven. In de laatste kolom staat voor grond het resultaat van de indicatieve toetsing aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Tabel 6.1: Overschrijdingstabel grond

Monster (m-mv)	Boringen	Bijzonderheden	Overschrijdingen			Toetsing Bbk
			> Aw Licht	> Tw matig	> lw Sterk	
MMB1 (0,00-0,50)	1, 2, 3, 4, 5, 6	-	Cadmium, drins (som)	-	-	Industriegrond
MMB2 (0,00-0,50)	7, 8, 9, 10, 11, 12	-	Cadmium	-	-	AW
MMB3 (0,00-0,50)	13, 14, 16, 19, 22	-	-	-	-	AW
MMB4 (0,00-0,50)	15, 17, 18, 20, 21	-	-	-	-	AW
MMO5 (0,40-2,00)	2, 5, 12	-	-	-	-	AW
MMO6 (0,40-2,00)	15, 18, 21	-	-	-	-	AW

Betekenis

AW= Achtergrondwaarde-kwaliteit, NT= Niet Toepasbaar

> Aw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]

> Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]

> lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

Tabel 6.2: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter m-mv)	Overschrijdingen		
		> Sw Licht	> Tw Matig	> lw sterk
GRW1	P12 (3,40-4,40)	Cadmium, chroom	Kobalt, zink	Nikkel
GRW2	P15 (4,10-5,10)	Barium, nikkel	-	-

Betekenis

> Sw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]

> Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]

> lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

7. Conclusies

7.1. Grond

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de boringen geen verontreinigingen, bijmengingen, afwijkingen of andere bijzonderheden waargenomen.

Op basis van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- In het mengmonster van de bovengrond van perceel G4432 (MMB1) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde verhoogde gehalten cadmium en drins (som) aangetoond.
- In het mengmonster van de bovengrond van perceel G4433 (MMB2) is ten opzichte van de achtergrondwaarde alleen een verhoogd cadmiumgehalte gemeten.
- In de overige mengmonsters van de bovengrond (MMB3 en MMB4) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehalten waargenomen.
- In de mengmonsters van de ondergrond (MMO5 en MMO6) zijn eveneens ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehalten waargenomen.

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met cadmium en drins (som). De ondergrond is niet verontreinigd. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit zijn zowel de boven- als ondergrond beoordeeld als achtergrondwaarde-grond (bij toepassing als landbodem). Uitzondering is de bovengrond van perceel G4432. Vanwege het aangetoond gehalte drins (som) is deze beoordeeld als industriegrond. Het is aannemelijk dat deze verontreiniging het gevolg is van het voormalig gebruik als boomgaard.

7.2. Grondwater

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen tijdens het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater.

Op basis van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- In het grondwater stroomopwaarts (GRW1) is ten opzichte van de interventiewaarde een verhoogd nikkelgehalte aangetoond. Daarnaast wordt de tussenwaarde overschreden voor kobalt en zink en de streefwaarde voor cadmium en chroom.
- In het grondwater stroomafwaarts (GRW2) zijn ten opzichte van de streefwaarde verhoogde gehalten barium en nikkel aangetoond.

Het grondwater is licht tot sterk verontreinigd met enkele zware metalen. Deze worden regelmatig verhoogd aangetroffen in het grondwater in de regio. Vooralsnog is aangenomen dat de verhoogde gehalten de lokale achtergrondwaarden benaderen en een natuurlijke oorsprong hebben. Op basis van het vooronderzoek en de veldwerkzaamheden is hier geen andere verklaring voor te geven.

7.3. Hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese 'niet verdacht' te worden verworpen. In de bovengrond zijn met laboratoriumonderzoek plaatselijk lichte verontreinigingen, en in het grondwater licht tot sterke verontreinigingen, aangetoond.

Het sterk verhoogd nikkelgehalte en de matig verhoogde gehalten kobalt en zink in het grondwater van één van de peilbuizen geven in principe aanleiding tot een vervolgonderzoek. Een aanvullend grondwateronderzoek wordt om de volgende redenen echter niet tot weinig zinvol geacht:

- Op basis van het vooronderzoek is, ter plaatse van de onderzoekslocatie of in de directe nabijheid daarvan, geen bron van verontreiniging aan te wijzen die mogelijk de verhoogde gehalten veroorzaakt kan hebben.
- In de vaste bodem (boven- en ondergrond) zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehalten nikkel, kobalt en/of zink gemeten.
- Wetenschappelijk is aangetoond dat in de regio op geheel onverdachte locaties verhoogde gehalten zware metalen voor kunnen komen in het grondwater. Dit als gevolg van natuurlijke bodemprocessen die vooral bij een lage zuurgraad gestimuleerd worden.

Indien alsnog een aanvullend grondwateronderzoek nodig wordt geacht, wordt geadviseerd eerst het grondwater van de betreffende peilbuis opnieuw te bemonsteren en analyseren.

8. Samenvatting en advies

Op een locatie aan de Oude Molen (ong) te Liessel is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een herbestemming en nieuwbouw. Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Deurne, sectie G, nummers 4432, 4433 en 5165 (ged). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1,1 hectare.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er milieutechnische bezwaren zijn tegen een woonbestemming en nieuwbouw van diverse woningen.

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 en NEN 5740. De strategie van het onderzoek is afgestemd op het vooronderzoek (historie). Gebruik is gemaakt van de onderzoeksopzet voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL).

Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000. De analyses (AS3000) zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics BV uit Rotterdam.

Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden in de bodem geen verontreinigingen, bijmengingen of andere bijzonderheden waargenomen. Met laboratoriumonderzoek is aangetoond dat de bovengrond op het zuidelijk terreindeel licht verontreinigd is met drins (som) en cadmium ($>A_w$). De bovengrond op het noordelijk terreindeel en de ondergrond van de gehele locatie is niet verontreinigd ($<A_w$). Het grondwater is sterk verontreinigd met nikkel ($>I_w$), matig verontreinigd met kobalt en zink ($>T_w$) en licht verontreinigd met barium, chroom en cadmium ($>S_w$).

De overschrijdingen van de tussen- en interventiewaarde in het grondwater geven in principe aanleiding tot een aanvullend grondwateronderzoek. Zoals toegelicht wordt dat niet tot weinig zinvol geacht. Voor het overige behoeft de bodemkwaliteit naar ons inziens geen belemmering te vormen voor een woonbestemming.

Vanwege de aangetroffen lichte verontreinigingen met drins in de bovengrond dient bij grondverzet rekening te worden gehouden met mogelijke gebruiksbependingen bij hergebruik van de vrijkomende bovengrond op een andere locatie.

Geadviseerd wordt de resultaten van het bodemonderzoek voor te leggen aan de gemeente Deurne. Als onderzoeksbureau hebben we een adviserende taak. Het bevoegd gezag bepaald of het onderzoek volstaat en/of aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

BIJLAGE 1



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Deurne

G

5165

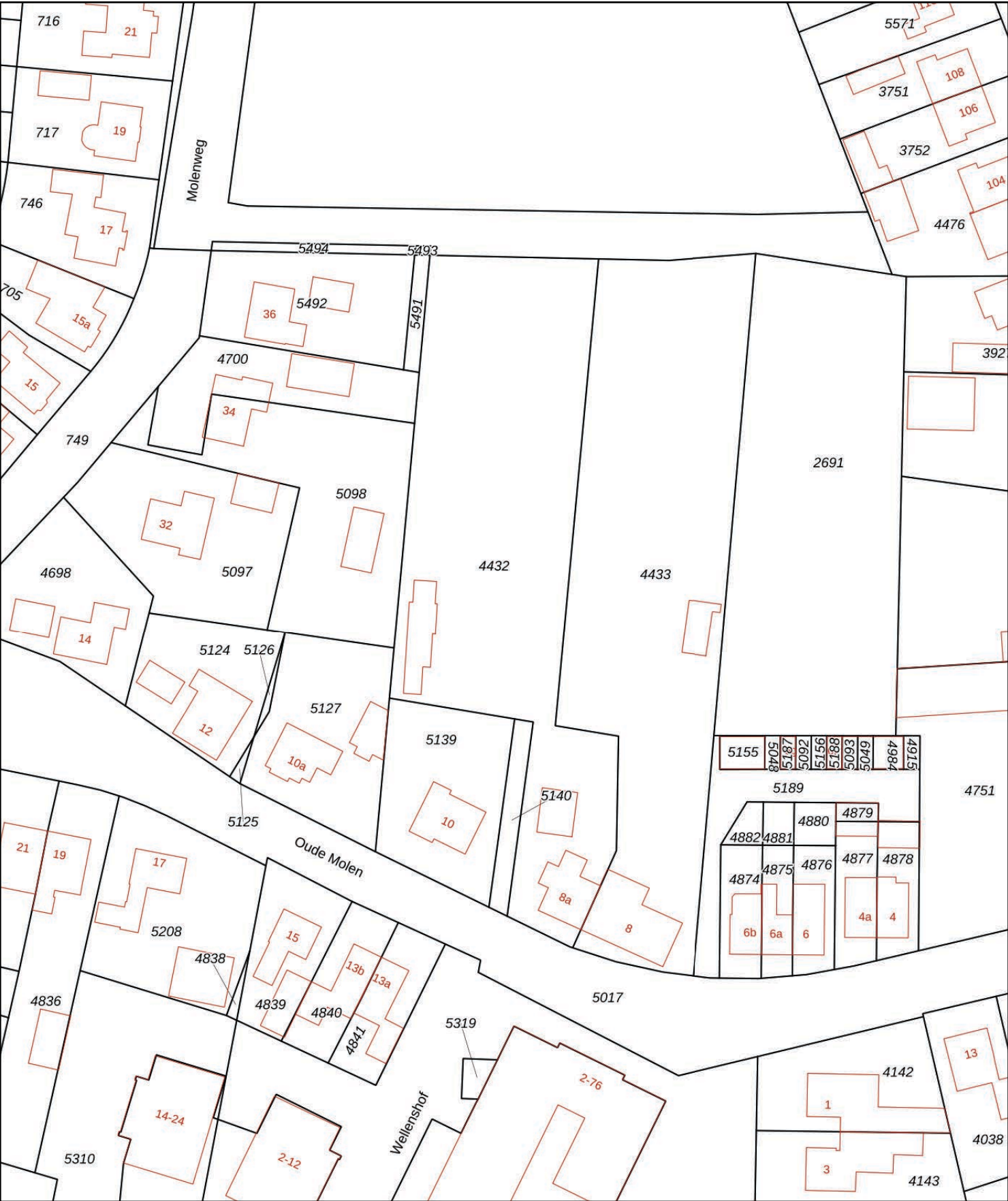
kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 11 oktober 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Deurne

G

4432

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 11 oktober 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

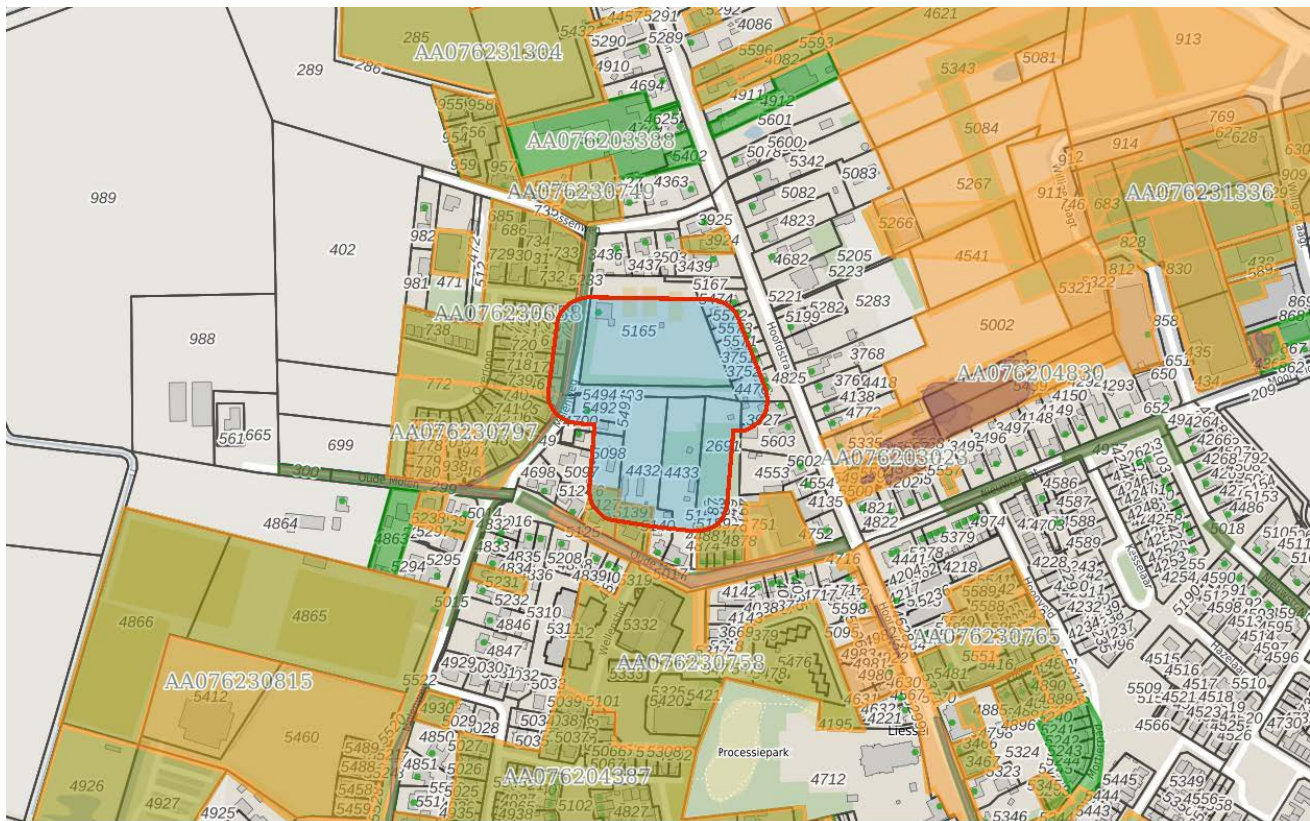
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Oude Molen Liessel

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Mgr. Berkvenstraat e.o. (Glasvezel)
Oude Liesselseweg 78 Deurne
Molenweg - Vossenweg Liessel
Oude Molen 4(a) t/m 6(b) Liessel
Oude Molen 10 Liessel
Molenweg - Oude Molen
Molenweg 36
Molenweg 40
Hoofdstraat 112
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangegeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Mgr. Berkvenstraat e.o. (Glasvezel)

Locatie

Adres	Monseigneur Berkvensstraat Liessel
Locatiecode	AA076230443
Locatiennaam	Mgr. Berkvenstraat e.o. (Glasvezel)
Plaats	Deurne
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB076230443

Status

Vervolg WBB	opstellen SP	Beoordeling	ernstig, geen risico's bepaald
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
19-04-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	verificatie van zinkassen in wegen De KEmpen Intergraal eindrapport	Witteveen + Bos		ODZOB Z.165863/D.570092	
22-10-2020	Verkennd en Asbest onderzoek	Verkennd bodemonderzoek Deelgebied E Deurne	Terra Milieu bv		ODZOB Z.196998/D.688372	
21-05-2021	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Evaluatie TUP BUS sanering Mgr. Berkvenstraat e.o Liessel	Spitters		ODZOB 213804	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	1452				

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
12-01-2021	BUS-melding correct aangeleverd	ODZOB doc 000694575	Definitief
06-07-2021	Instemmen uitgevoerde sanering	Z.213804 / D.768116	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Oude Liesselseweg 78 Deurne

Locatie

Adres	Oude Liesselseweg 78 Deurne
Locatiecode	AA076230554
Locatienaam	Oude Liesselseweg 78 Deurne
Plaats	Deurne
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB076230554

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
29-10-1997	Verkennd onderzoek NVN 5740	VO Oude Molen te Liessel	Kantersgroep milieu	Dhr. T Gielen	gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999		Ja	>S	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Molenweg - Vossenweg Liessel

Locatie

Adres	Molenweg Liessel
Locatiecode	AA076230658
Locatienaam	Molenweg - Vossenweg Liessel
Plaats	Deurne
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB076230658

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
21-11-2000	Verkennd onderzoek NEN 5740	VBO Molenweg - Vossenweg Liessel	MOS Grondmechanica	Gemeente Deurne	gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Oude Molen 4(a) t/m 6(b) Liessel

Locatie

Adres	Oude Molen 4 Liessel
Locatiecode	AA076230727
Locatienaam	Oude Molen 4(a) t/m 6(b) Liessel
Plaats	Deurne
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB076230727

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
02-09-1988	Verkenkend onderzoek NVN 5740	IO t.b.v. bouwperceel Oude Molen	Inpijn&Blokpoel	Aannemersbedrijf Bots BV	gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Oude Molen 10 Liessel

Locatie

Adres	Oude Molen 10 Liessel
Locatiecode	AA076230728
Locatienaam	Oude Molen 10 Liessel
Plaats	Deurne
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB076230728

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
07-04-1997	Verkenkend onderzoek NVN 5740	VO Locatie Oude Molen	Overig	Fam. Mennen	gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Molenweg - Oude Molen

Locatie

Adres	Molenweg Liessel
Locatiecode	AA076230797
Locatienaam	Molenweg - Oude Molen
Plaats	Deurne
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB076230797

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
10-06-2003	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Oude Molen/Molenweg	MOS Grondmechanica	Gemeente Deurne	gemeente	
03-11-2006	Verkenkend onderzoek NEN 5740	VBO Oude Molen ong. Liessel	Overig	Bots Bouwgroep		
22-04-2009	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Oude Molen 16 Liessel	Archimil	Gemeente Deurne		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Molenweg 36

Locatie

Adres	Molenweg 36 5757BE LIESSEL
Locatiecode	AA076202573
Locatienaam	Molenweg 36
Plaats	Deurne
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB076204038

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Molenweg 40

Locatie

Adres	Molenweg 40 5757BE LIESSEL
Locatiecode	AA076202574
Locatienaam	Molenweg 40
Plaats	Deurne
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB076204039

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 112

Locatie

Adres	Hoofdstraat 112 5757AR LIESSEL
Locatiecode	AA076204404
Locatiennaam	Hoofdstraat 112
Plaats	Deurne
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB076204257

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
schildersbedrijf	1958	1960	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond,

terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet

bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.



situatie 1:1200

Project: stedenbouwkundige studie locatie Liessel i.o.v. PM+Vast

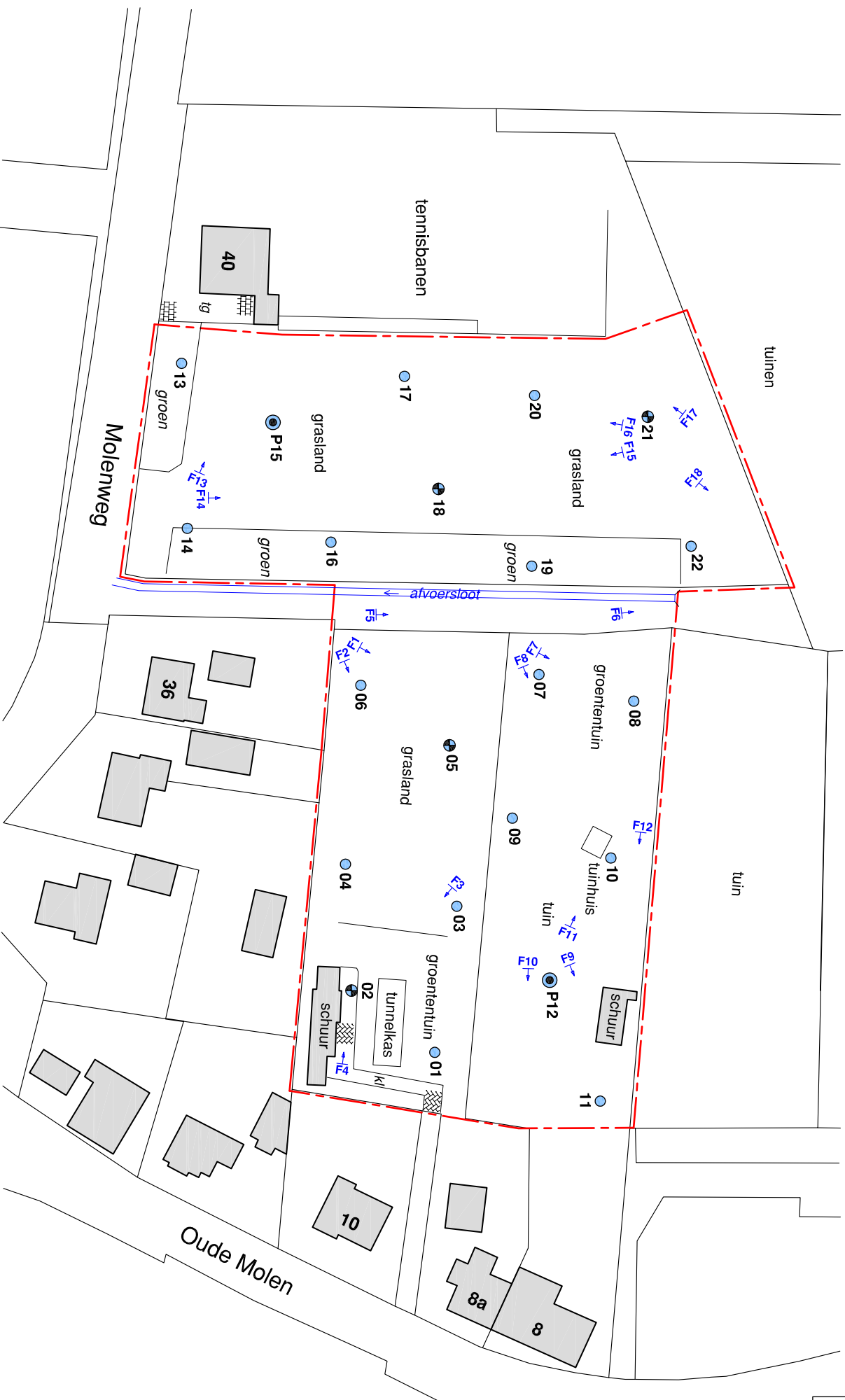
Datum: 30 mei 2022

Gewijzigd:

Schaal: 1:1200

Bladnr: 1

BIJLAGE 3



-

Oude Molen te Liessel

Datum: November 2022

Schaal (+/-): 1:700

Terreinfoto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

Terreinfoto's



Foto 7

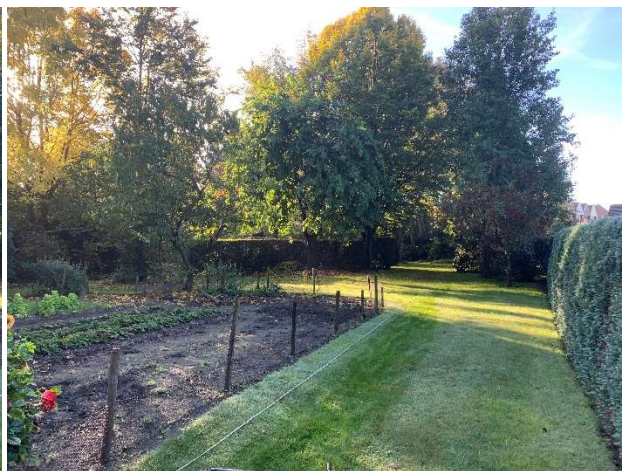


Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12

Terreinfoto's



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



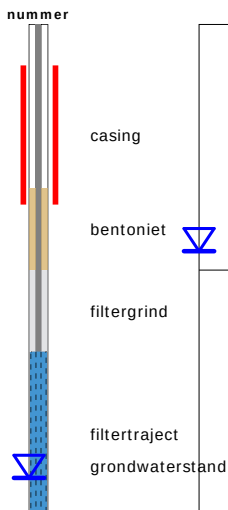
Foto 17



Foto 18

BIJLAGE 4

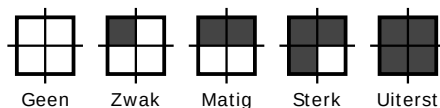
PEILBUIS



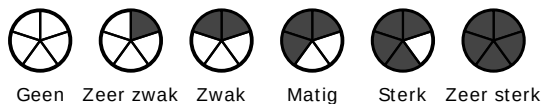
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



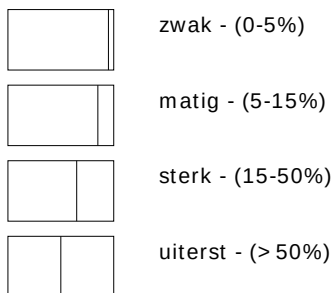
GEUR INTENSITEIT (GI)



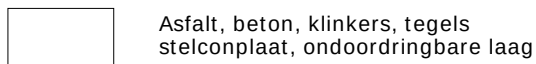
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



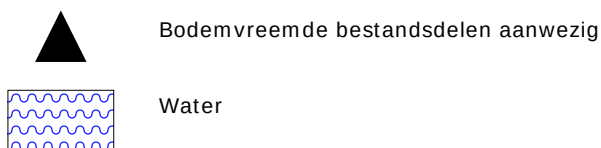
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

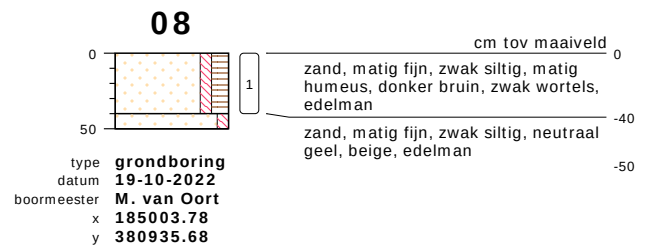
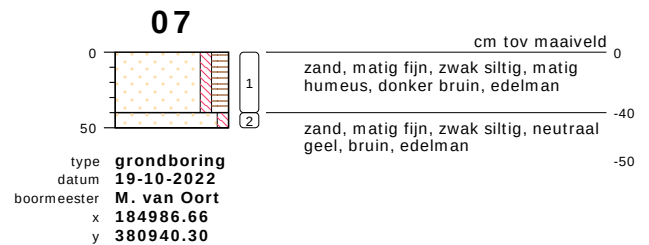
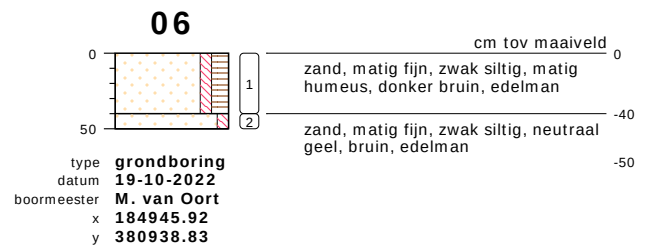
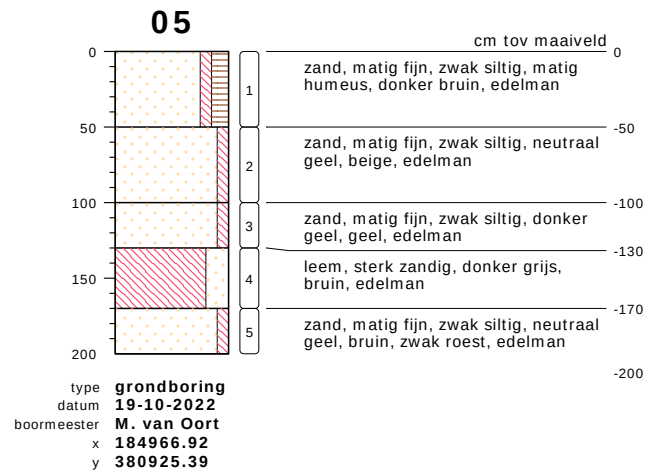
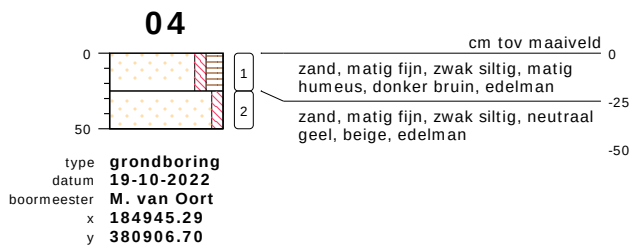
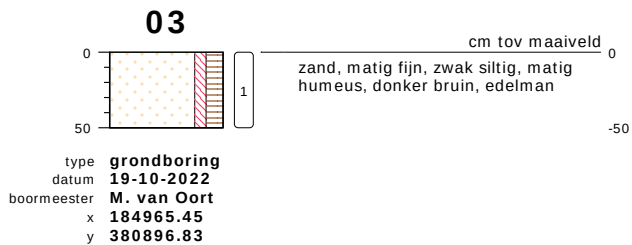
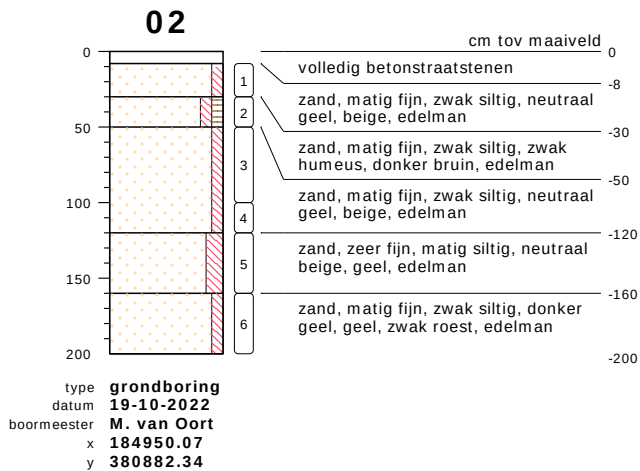
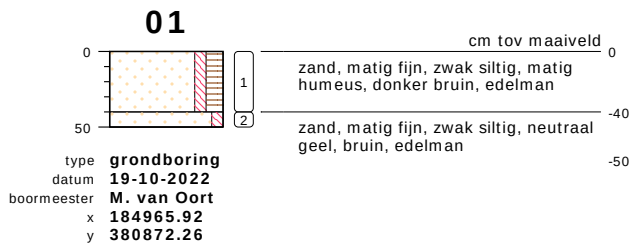
uf = uiterst fijn (63-105 um)
 zf = zeer fijn (105-150 um)
 mf = matig fijn (150-210 um)
 mg = matig grof (210-300 um)
 zg = zeer grof (300-420 um)
 ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
 mg = matig grof (5.6-16 mm)
 zg = zeer grof (16-63 mm)

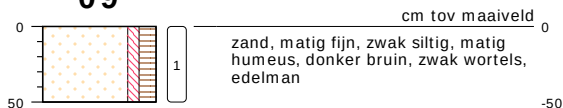


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Liessel Oude Molen**
projectcode **OMN.333722**
getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**



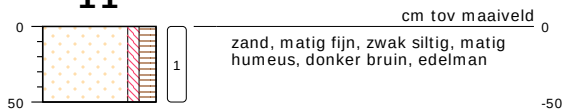
VAN OORT Bodemonderzoek B.V.

09

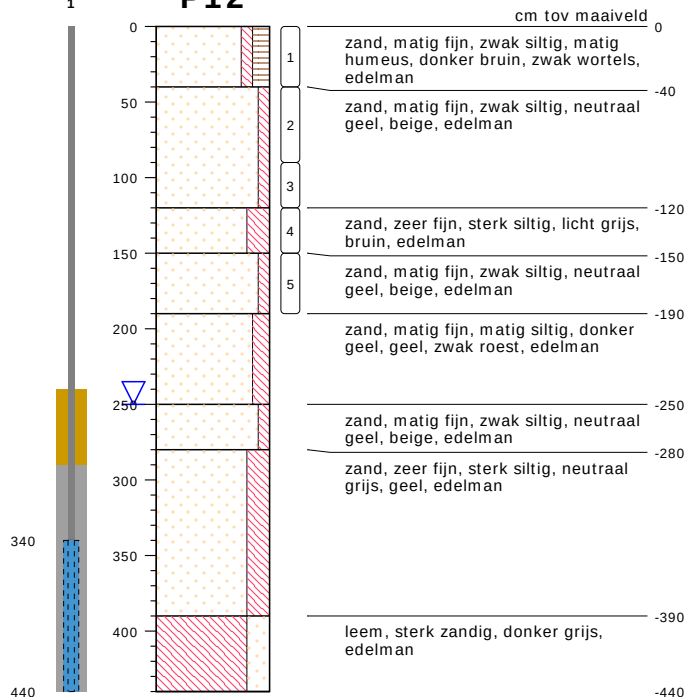
type **grondboring**
 datum **19-10-2022**
 boormeester **M. van Oort**
 x **184983.62**
 y **380910.90**

10

type **grondboring**
 datum **19-10-2022**
 boormeester **M. van Oort**
 x **184999.66**
 y **380903.39**

11

type **grondboring**
 datum **19-10-2022**
 boormeester **M. van Oort**
 x **184996.79**
 y **380863.75**

P12

type **peilbuis met 1 filter**
 datum **19-10-2022**
 boormeester **M. van Oort**
 x **184986.24**
 y **380884.65**

13

type **grondboring**
 datum **19-10-2022**
 boormeester **M. van Oort**
 x **184918.67**
 y **381000.78**

14

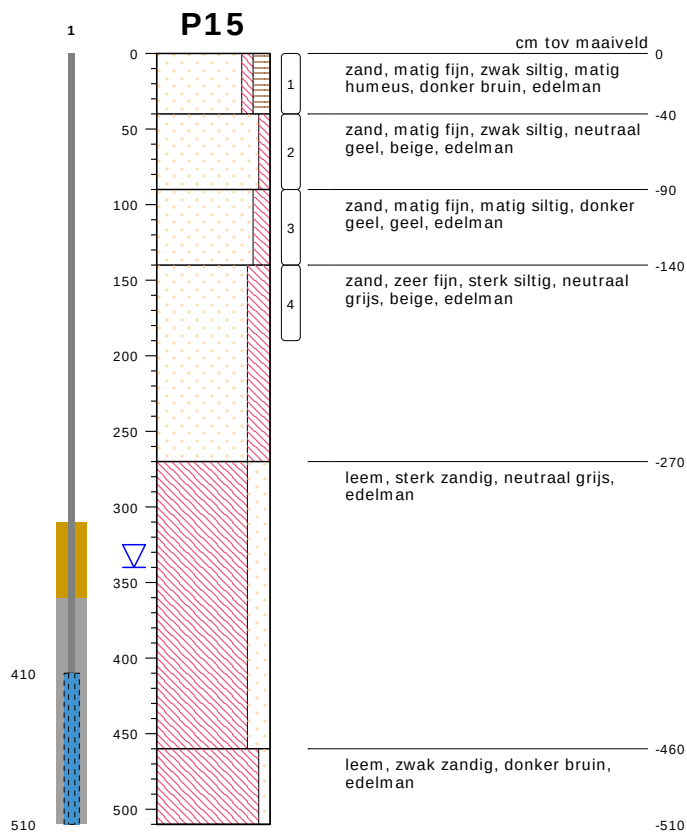
type **grondboring**
 datum **19-10-2022**
 boormeester **M. van Oort**
 x **184919.46**
 y **380967.60**

bodemprofielen schaal 1:50

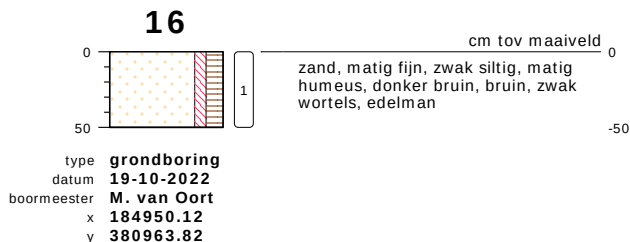
onderzoek **Liessel Oude Molen**
 projectcode **OMN.333722**
 getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**



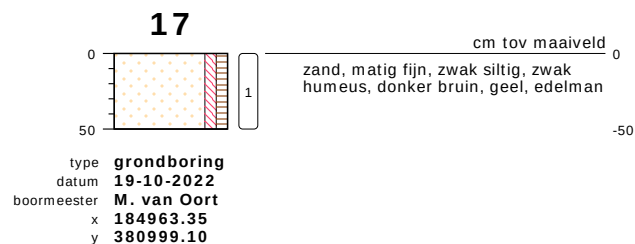
VAN OORT Bodemonderzoek B.V.



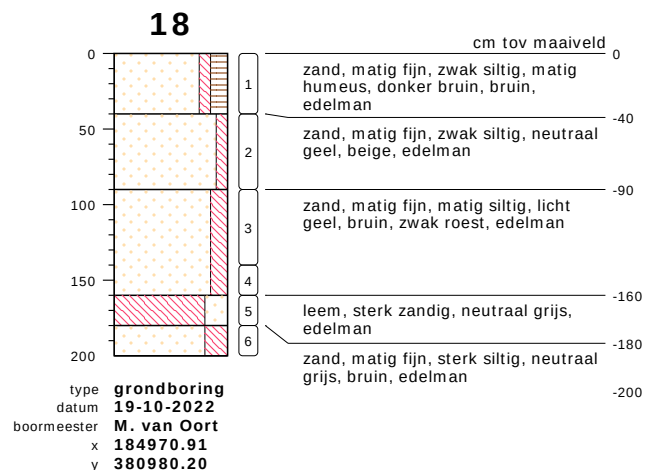
type **peilbuis met 1 filter**
 datum **19-10-2022**
 boormeester **M. van Oort**
 x **184935.42**
 y **380990.91**



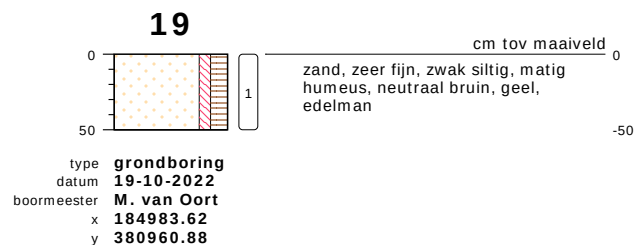
type **grondboring**
 datum **19-10-2022**
 boormeester **M. van Oort**
 x **184950.12**
 y **380963.82**



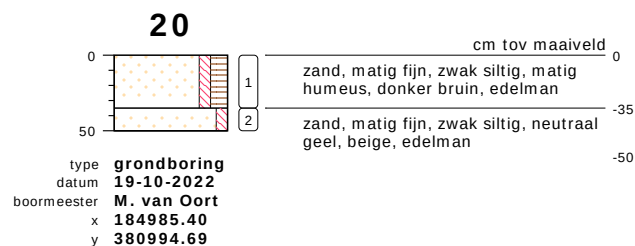
type **grondboring**
 datum **19-10-2022**
 boormeester **M. van Oort**
 x **184963.35**
 y **380999.10**



type **grondboring**
 datum **19-10-2022**
 boormeester **M. van Oort**
 x **184970.91**
 y **380980.20**



type **grondboring**
 datum **19-10-2022**
 boormeester **M. van Oort**
 x **184983.62**
 y **380960.88**



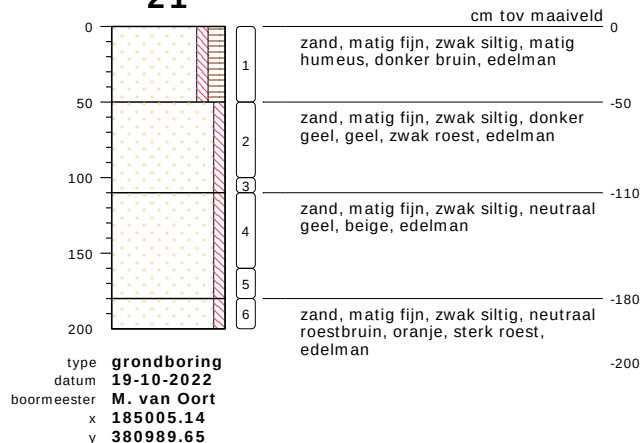
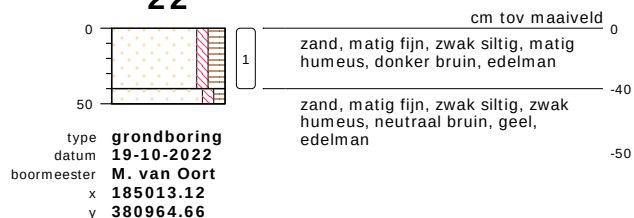
type **grondboring**
 datum **19-10-2022**
 boormeester **M. van Oort**
 x **184985.40**
 y **380994.69**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Liessel Oude Molen**
 projectcode **OMN.333722**
 getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**



VAN OORT Bodemonderzoek B.V.

21**22**bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Liessel Oude Molen**
projectcode **OMN.333722**
getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**

**VAN OORT Bodemonderzoek B.V.**

BIJLAGE 5

Projectnaam Liessel Oude Molen
Projectcode OMN.333722

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMB1:	AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1.1+2.2+3.1+4.1+5.1+6.1 1				eis
	or br				

monster voorbehandeling()	Ja	--
droge stof(gew.-%)	84.1	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.7	--
---	-----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	11	--
------------------------	----	----

METALEN

arseen	<4	3.89	20	48	76	4.0
barium ⁺	<20	25.5			920	20
cadmium	0.46	0.651	* 0.60	6.8	13	0.20
chromium	<10	9.72	55	118	180	10
kobalt	<1.5	1.86	15	102	190	3.0
koper	9.9	15	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0434	0.15	18	36	0.050
lood	19	25	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	3.5	35	68	100	4.0
zink	56	88.5	140	430	720	20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	0.01	--				
antraceen	<0.01	--				
fluoranteen	0.04	--				
benzo(a)antraceen	0.02	--				
chryseen	0.02	--				
benzo(k)fluoranteen	0.02	--				
benzo(a)pyreen	0.02	--				
benzo(ghi)peryleen	0.03	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.204	0.204	1.5	21	40	0.35

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen(µg/kgds)	3.1	8.38	8.5	1004	2000	1.0
----------------------------	-----	------	-----	------	------	-----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	13.2	20	510	1000	4.9

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.78	200	950	1700	2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.78	20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	1.9	--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	2.6	7.03	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	5.4	--				4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	1.89			320	1.0
dieldrin(µg/kgds)	18	--				

endrin(µg/kgds)	<1		--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	19.4	52.4	*	15	2008	4000	2.1
isodrin(µg/kgds)	<1		--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	19		--				
telodrin(µg/kgds)	<1		--				
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	1.89	a	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	1.89		2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	1.89		3.0	602	1200	1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1		--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8		--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	1.89	a	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.78	a	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	1.89	a	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1			3.0			1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1		--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1		--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1		--				
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.78	a	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	34.6		--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	35.6		--				
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	37.8		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13755944-001 MMB1: 1.1+2.2+3.1+4.1+5.1+6.1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

¹ 3.7% 11%

Projectnaam Liessel Oude Molen
Projectcode OMN.333722

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMB2:	AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1 2				eis
	or br				

monster voorbehandeling()	Ja	--
droge stof(gew.-%)	88.5	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.2	--
---	-----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	8.9	--
------------------------	-----	----

METALEN

arseen	<4	4.01	20	48	76	4.0
barium ⁺	21	43.7			920	20
cadmium	0.61	0.87	0.60	6.8	13	0.20
chromium	10	14.7	55	118	180	10
kobalt	<1.5	2.1	15	102	190	3.0
koper	8.9	14	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0445	0.15	18	36	0.050
lood	26	35	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	3.89	35	68	100	4.0
zink	59	99.5	140	430	720	20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	0.02	--				
antraceen	<0.01	--				
fluoranteen	0.05	--				
benzo(a)antraceen	0.03	--				
chryseen	0.04	--				
benzo(k)fluoranteen	0.03	--				
benzo(a)pyreen	0.03	--				
benzo(ghi)peryleen	0.03	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.284	0.284	1.5	21	40	0.35

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	1.67	8.5	1004	2000	1.0
----------------------------	----	------	-----	------	------	-----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	11.7	20	510	1000	4.9

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	2.5	--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	3.2	7.62	200	950	1700	2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.33	20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	3.2	--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	3.9	9.29	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	8.5	--				4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	1.67			320	1.0
dieldrin(µg/kgds)	1.7	--				

endrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	3.1	7.38		15	2008	4000 2.1
isodrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.4	--				
telodrin(µg/kgds)	<1	--				
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	1.67	a	1.0	8500	17000 1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	1.67		2.0	801	1600 1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	1.67		3.0	602	1200 1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8	--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	1.67	a	0.70	2000	4000 1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.33	a	2.0	2001	4000 1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	1.67	a	0.90	2000	4000 1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1			3.0		1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	1.5	--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.33	a	2.0	2001	4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	22.2	--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	20	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	8	--				
fractie C30-C40	9	--				
totaal olie C10 - C40	<20	33.3		190	2595	5000 35

Monstercode en monstertraject

¹ 13755944-002 MMB2: 7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

2 4.2% 8.9%

Projectnaam Liessel Oude Molen
Projectcode OMN.333722

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMB3:	AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	13.1+14.1+16.1+19.1+22.1 3				eis
	or br				

monster voorbehandeling()	Ja	--
droge stof(gew.-%)	91.2	--
gewicht artefacten(g)	1.0	--
aard van de artefacten(-)	Stenen	--

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5.1	--
---	-----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	2.2	--
------------------------	-----	----

METALEN

arsen	<4	4.53	20	48	76	4.0
barium ⁺	<20	52.9			920	20
cadmium	0.39	0.586	0.60	6.8	13	0.20
chrom	<10	12.9	55	118	180	10
kobalt	<1.5	3.61	15	102	190	3.0
koper	<5	6.5	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0489	0.15	18	36	0.050
lood	29	43	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	6.02	35	68	100	4.0
zink	33	71.9	140	430	720	20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	0.01	--				
antraceen	<0.01	--				
fluoranteen	0.03	--				
benzo(a)antraceen	0.01	--				
chryseen	0.02	--				
benzo(k)fluoranteen	0.01	--				
benzo(a)pyreen	0.02	--				
benzo(ghi)peryleen	0.02	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.154	0.154	1.5	21	40	0.35

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	9.61	20	510	1000	4.9

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	27.5	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13755944-003 MMB3: 13.1+14.1+16.1+19.1+22.1

Projectnaam Liessel Oude Molen
Projectcode OMN.333722

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMB4:	AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	15.1+17.1+18.1+20.1+21.1 4				eis
	<i>or</i> <i>br</i>				

monster voorbehandeling()	Ja	--
droge stof(gew.-%)	90.1	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.5	--
---	-----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	2.5	--
------------------------	-----	----

METALEN

arsen	4.6	7.67	20	48	76	4.0
barium ⁺	<20	51.1			920	20
cadmium	0.36	0.576	0.60	6.8	13	0.20
chrom	<10	12.7	55	118	180	10
kobalt	<1.5	3.5	15	102	190	3.0
koper	<5	6.77	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0493	0.15	18	36	0.050
lood	16	24.3	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	5.88	35	68	100	4.0
zink	23	51.3	140	430	720	20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	0.01	--				
antraceen	<0.01	--				
fluoranteen	0.03	--				
benzo(a)antraceen	0.01	--				
chryseen	0.01	--				
benzo(k)fluoranteen	0.01	--				
benzo(a)pyreen	0.02	--				
benzo(ghi)peryleen	0.02	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.144	0.144	1.5	21	40	0.35

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	14	20	510	1000	4.9

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	40	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13755944-004 MMB4: 15.1+17.1+18.1+20.1+21.1

Projectnaam Liessel Oude Molen
Projectcode OMN.333722

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMO5:		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2.3+2.5+2.6+5.2+5.3+12.2+12.4+12.5					
	5					eis
	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	91.9	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.2	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	12	--				
METALEN						
arseen	<4	3.94	20	48	76	4.0
barium ⁺	<20	24.1			920	20
cadmium	<0.2	0.209	0.60	6.8	13	0.20
chromium	11	14.9	55	118	180	10
kobalt	<1.5	1.76	15	102	190	3.0
koper	<5	5.38	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0433	0.15	18	36	0.050
lood	<10	9.3	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	5.0	7.95	35	68	100	4.0
zink	<20	22	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	<0.01	--				
antraceen	<0.01	--				
fluoranteen	<0.01	--				
benzo(a)antraceen	<0.01	--				
chryseen	<0.01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--				
benzo(a)pyreen	<0.01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13755944-005 MMO5: 2.3+2.5+2.6+5.2+5.3+12.2+12.4+12.5

Projectnaam Liessel Oude Molen
Projectcode OMN.333722

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

	MMO6: 15.2+15.3+15.4+18.2+18.3+21.2+21.4+21.6		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Monstercode	6					
Bodemtype		or	br			eis
monster voorbehandeling()	Ja		--			
droge stof(gew.-%)	92.0		--			
gewicht artefacten(g)	<1		--			
aard van de artefacten(-)	Geen		--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.8		--			
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	2.5		--			
METALEN						
arseen	<4	4.83		20	48	76 4.0
barium ⁺	<20	51.1				920 20
cadmium	<0.2	0.239		0.60	6.8	13 0.20
chromium	<10	12.7		55	118	180 10
kobalt	<1.5	3.5		15	102	190 3.0
koper	<5	7.12		40	115	190 5.0
kwik ^o	<0.05	0.0499		0.15	18	36 0.050
lood	<10	10.9		50	290	530 10
molybdeen	<0.5	0.35		1.5	96	190 1.5
nikkel	4.0	11.2		35	68	100 4.0
zink	<20	32.4		140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01		--			
fenantreen	<0.01		--			
antraceen	<0.01		--			
fluoranteen	<0.01		--			
benzo(a)antraceen	<0.01		--			
chryseen	<0.01		--			
benzo(k)fluoranteen	<0.01		--			
benzo(a)pyreen	<0.01		--			
benzo(ghi)peryleen	<0.01		--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01		--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1		--			
PCB 52(µg/kgds)	<1		--			
PCB 101(µg/kgds)	<1		--			
PCB 118(µg/kgds)	<1		--			
PCB 138(µg/kgds)	<1		--			
PCB 153(µg/kgds)	<1		--			
PCB 180(µg/kgds)	<1		--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	^a	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5		--			
fractie C12-C22	<5		--			
fractie C22-C30	<5		--			
fractie C30-C40	<5		--			
totaal olie C10 - C40	<20	70		190	2595	5000 35

Monstercode en monstertraject

¹ 13755944-006 MMO6: 15.2+15.3+15.4+18.2+18.3+21.2+21.4+21.6

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

 * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

 *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3 5.1% 2.2%

4 0.2% 12%

5 0.2% 12%

6 0.8% 2.5%

Projectnaam Liessel Oude Molen
Projectcode OMN.333722

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	GRW1: P12 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN					
arseen	<5	10	35	60	5.0
barium	39	50	338	625	20
cadmium	2.5 *	0.40	3.2	6.0	0.20
chrom	1.4 *	1.0	16	30	1.0
kobalt	61 **	20	60	100	2.0
koper	9.2	15	45	75	2.0
kwik	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2	15	45	75	2.0
molybdeen	<2	5.0	152	300	2.0
nikkel	170 ***	15	45	75	3.0
zink	750 **	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2	4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1 --				0.10
p- en m-xyleen	<0.2 --				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21 a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2	6.0	153	300	0.20
naftaleen	<0.02 a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0.2	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1 a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1 --				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14 a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2 a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2 --				
1,2-dichloorpropaan	<0.2 --				
1,3-dichloorpropaan	<0.2 --				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1 a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1 a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2	24	262	500	0.20
chloroform	<0.2	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2 a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2			630	0.20
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<25 --				
fractie C12-C22	<25 --				
fractie C22-C30	<25 --				
fractie C30-C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
1 13759707-001 GRW1: P12

Projectnaam Liessel Oude Molen
Projectcode OMN.333722

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	GRW2: P15 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN					
arseen	<5	10	35	60	5.0
barium	65 *	50	338	625	20
cadmium	0.20	0.40	3.2	6.0	0.20
chromium	<1	1.0	16	30	1.0
kobalt	4.6	20	60	100	2.0
koper	3.7	15	45	75	2.0
kwik	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2	15	45	75	2.0
molybdeen	<2	5.0	152	300	2.0
nikkel	26 *	15	45	75	3.0
zink	51	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2	4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--			0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--			0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2	6.0	153	300	0.20
naftaleen	<0.02	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0.2	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--			0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--			
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--			
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2	24	262	500	0.20
chloroform	<0.2	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2			630	0.20
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<25	--			
fractie C12-C22	<25	--			
fractie C22-C30	<25	--			
fractie C30-C40	<25	--			
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
1 13759707-002 GRW2: P15

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

	*	het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
	**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
	***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

BIJLAGE 6

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Liessel Oude Molen
Uw projectnummer : OMN.333722
SGS rapportnummer : 13755944, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project OMN.333722. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Liessel Oude Molen

Projectnummer OMN.333722

Rapportnummer 13755944 - 1

Orderdatum 19-10-2022

Startdatum 20-10-2022

Rapportagedatum 27-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.2+3.1+4.1+5.1+6.1					
002	Grond (AS3000)	MMB2: 7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1					
003	Grond (AS3000)	MMB3: 13.1+14.1+16.1+19.1+22.1					
004	Grond (AS3000)	MMB4: 15.1+17.1+18.1+20.1+21.1					
005	Grond (AS3000)	MMO5: 2.3+2.5+2.6+5.2+5.3+12.2+12.4+12.5					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.1	88.5	91.2	90.1	91.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	1.0	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	4.2	5.1	3.5	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	8.9	2.2	2.5	12
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	<4	<4	<4	4.6	<4
barium	mg/kgds	S	<20	21	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.46	0.61	0.39	0.36	<0.2
chromium	mg/kgds	S	<10	10	<10	<10	11
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	9.9	8.9	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	19	26	29	16	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	5.0
zink	mg/kgds	S	56	59	33	23	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.03	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.01	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.02	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.03 ²⁾	0.02	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.02	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.204 ¹⁾	0.284 ¹⁾	0.154 ¹⁾	0.144 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	3.1	<1			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Liessel Oude Molen

Projectnummer OMN.333722

Rapportnummer 13755944 - 1

Orderdatum 19-10-2022

Startdatum 20-10-2022

Rapportagedatum 27-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.2+3.1+4.1+5.1+6.1						
002	Grond (AS3000)	MMB2: 7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1						
003	Grond (AS3000)	MMB3: 13.1+14.1+16.1+19.1+22.1						
004	Grond (AS3000)	MMB4: 15.1+17.1+18.1+20.1+21.1						
005	Grond (AS3000)	MMO5: 2.3+2.5+2.6+5.2+5.3+12.2+12.4+12.5						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1				
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	2.5				
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	3.2 ¹⁾				
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1				
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1				
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾				
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1				
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.9	3.2				
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.6 ¹⁾	3.9 ¹⁾				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		5.4 ¹⁾	8.5 ¹⁾				
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1				
dieldrin	µg/kgds	S	18	1.7				
endrin	µg/kgds	S	<1	<1				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	19.4 ¹⁾	3.1 ¹⁾				
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		19 ¹⁾	2.4 ¹⁾				
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1				
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1				
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1				
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1				
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾				
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1				
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1				
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾				
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1				
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1				
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	1.5				
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1				
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1				
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾				

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Liessel Oude Molen

Projectnummer OMN.333722

Rapportnummer 13755944 - 1

Orderdatum 19-10-2022

Startdatum 20-10-2022

Rapportagedatum 27-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.2+3.1+4.1+5.1+6.1					
002	Grond (AS3000)	MMB2: 7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1					
003	Grond (AS3000)	MMB3: 13.1+14.1+16.1+19.1+22.1					
004	Grond (AS3000)	MMB4: 15.1+17.1+18.1+20.1+21.1					
005	Grond (AS3000)	MMO5: 2.3+2.5+2.6+5.2+5.3+12.2+12.4+12.5					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		34.6 ¹⁾	22.2 ¹⁾			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	35.6 ¹⁾	20 ¹⁾			
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	8	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	9	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Liessel Oude Molen

Projectnummer OMN.333722

Rapportnummer 13755944 - 1

Orderdatum 19-10-2022

Startdatum 20-10-2022

Rapportagedatum 27-10-2022

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Liessel Oude Molen

Projectnummer OMN.333722

Rapportnummer 13755944 - 1

Orderdatum 19-10-2022

Startdatum 20-10-2022

Rapportagedatum 27-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MMO6: 15.2+15.3+15.4+18.2+18.3+21.2+21.4+21.6	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5
METALEN			
arsen	mg/kgds	S	<4
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
chrom	mg/kgds	S	<10
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.0
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Liessel Oude Molen

Projectnummer OMN.333722

Rapportnummer 13755944 - 1

Orderdatum 19-10-2022

Startdatum 20-10-2022

Rapportagedatum 27-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMO6: 15.2+15.3+15.4+18.2+18.3+21.2+21.4+21.6

Analyse	Eenheid	Q	006
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Liessel Oude Molen

Projectnummer OMN.333722

Rapportnummer 13755944 - 1

Orderdatum 19-10-2022

Startdatum 20-10-2022

Rapportagedatum 27-10-2022

Monster beschrijvingen

006 * 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 :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Liessel Oude Molen

Projectnummer OMN.333722

Rapportnummer 13755944 - 1

Orderdatum 19-10-2022

Startdatum 20-10-2022

Rapportagedatum 27-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chromium	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
kobalt	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Liessel Oude Molen

Projectnummer OMN.333722

Rapportnummer 13755944 - 1

Orderdatum 19-10-2022

Startdatum 20-10-2022

Rapportagedatum 27-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	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)	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)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0145338	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
001	O0145333	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
001	O0145321	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
001	O0145331	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
001	O0145330	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
001	O0145317	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
002	O0146204	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
002	O0145312	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
002	O0145314	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
002	O0146214	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
002	O0145313	20-10-2022	19-10-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Liessel Oude Molen

Projectnummer OMN.333722

Rapportnummer 13755944 - 1

Orderdatum 19-10-2022

Startdatum 20-10-2022

Rapportagedatum 27-10-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0145319	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
003	O0146213	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
003	O0093245	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
003	O0146199	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
003	O0146209	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
003	O0093247	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
004	O0093242	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
004	O0146195	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
004	O0146201	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
004	O0146197	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
004	O0146202	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
005	O0145324	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
005	O0145318	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
005	O0145323	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
005	Y9857622	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
005	O0145327	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
005	O0145315	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
005	O0146205	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
005	O0146210	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
006	O0146207	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
006	O0146200	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
006	O0146212	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
006	O0146203	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
006	O0146196	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
006	O0146211	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
006	O0146206	20-10-2022	19-10-2022	ALC201
006	O0093180	20-10-2022	19-10-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Liessel Oude Molen

Projectnummer OMN.333722

Rapportnummer 13755944 - 1

Orderdatum 19-10-2022

Startdatum 20-10-2022

Rapportagedatum 27-10-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MMB2: 7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

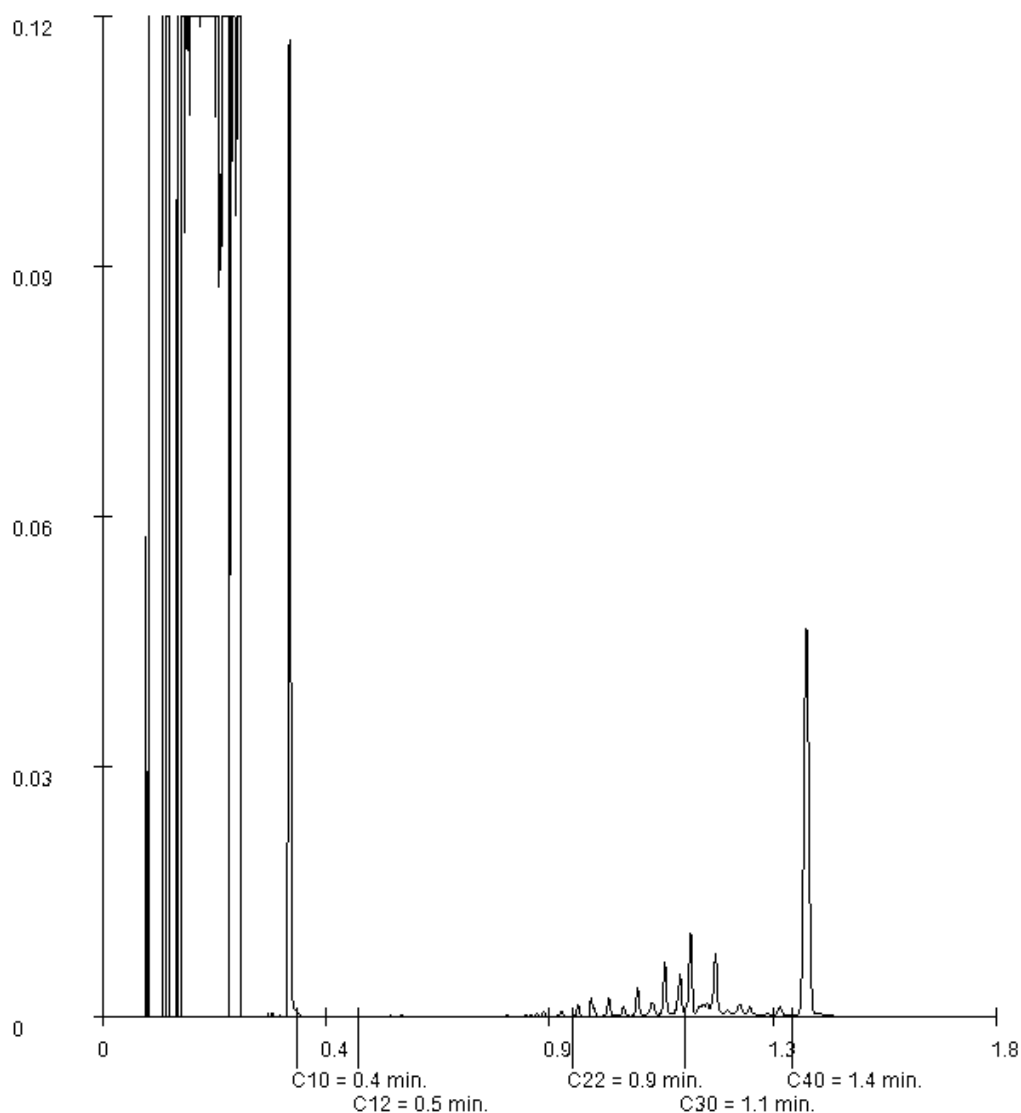
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Liessel Oude Molen
Uw projectnummer : OMN.333722
SGS rapportnummer : 13759707, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project OMN.333722. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Liessel Oude Molen

Projectnummer OMN.333722

Rapportnummer 13759707 - 1

Orderdatum 26-10-2022

Startdatum 26-10-2022

Rapportagedatum 01-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW1: P12
002	Grondwater (AS3000)	GRW2: P15

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
arsen	µg/l	S	<5	<5
barium	µg/l	S	39	65
cadmium	µg/l	S	2.5	0.20
chrom	µg/l	S	1.4	<1
kobalt	µg/l	S	61	4.6
koper	µg/l	S	9.2	3.7
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	170	26
zink	µg/l	S	750	51
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Liessel Oude Molen

Projectnummer OMN.333722

Rapportnummer 13759707 - 1

Orderdatum 26-10-2022

Startdatum 26-10-2022

Rapportagedatum 01-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	GRW1: P12		
002	Grondwater (AS3000)	GRW2: P15		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Liessel Oude Molen

Projectnummer OMN.333722

Rapportnummer 13759707 - 1

Orderdatum 26-10-2022

Startdatum 26-10-2022

Rapportagedatum 01-11-2022

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Liessel Oude Molen

Projectnummer OMN.333722

Rapportnummer 13759707 - 1

Orderdatum 26-10-2022

Startdatum 26-10-2022

Rapportagedatum 01-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
kobalt	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (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)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2053082	26-10-2022	26-10-2022	ALC204
001	G7153619	26-10-2022	26-10-2022	ALC236
001	G7153620	26-10-2022	26-10-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 6

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Liessel Oude Molen

Projectnummer OMN.333722

Rapportnummer 13759707 - 1

Orderdatum 26-10-2022

Startdatum 26-10-2022

Rapportagedatum 01-11-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B2053103	26-10-2022	26-10-2022	ALC204
002	G7153626	26-10-2022	26-10-2022	ALC236
002	G7153625	26-10-2022	26-10-2022	ALC236

Paraaf :

