

VERKENNEND BODEMONDERZOEK volgens NEN 5740

***Molenstraat 8
Ingen***



Datum: 9 oktober 2023

Adviesbureau: De Klinker B.V.
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ Zutphen
0575-517298

Rapportnummer: K2320119

Opdrachtgever: Mevr. S. Briene

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
N. Looman A. Waanders		W. Wilbrink	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Wat is de afbakening onderzoekslocatie.....	3
2.2	Locatie-inspectie.....	3
2.3	Historische kaarten.....	3
2.4	Informatie Omgevingsrapportage.....	4
2.5	Bodemkwaliteitskaart	5
2.6	Asbestdakenkaart.....	5
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.8	Beïnvloeding vanuit de omgeving	6
2.9	Bodemonderzoek noodzakelijk?	7
2.10	Hypothese en strategie	7
3	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	8
3.1	Onderzoeksoپzet.....	8
3.2	Veldonderzoek.....	8
3.3	Chemisch onderzoek	8
4	ONDERZOEKRESULTATEN	10
4.1	Globale bodemopbouw.....	10
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	10
4.3	Veldmetingen	10
4.4	Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest.....	10
4.5	Toetsingskader	10
4.5.1	Wet bodembescherming.....	11
4.5.2	Besluit bodemkwaliteit.....	11
4.6	Analyseresultaten grond en grondwater	12
4.7	Grond.....	12
4.8	Grondwater	12
4.9	Toetsing hypothese	13
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	14
5.1	Conclusies.....	14
5.2	Algemeen.....	14

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen
- Bijlage 3: Analyseresultaten
- Bijlage 4: Toetsingstabellen
- Bijlage 5: Situering monsterpunten
- Bijlage 6: Checklist vooronderzoek

1 INLEIDING

In opdracht van mevrouw S. Briene is door De Klinker Milieu Adviesbureau een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 op de locatie Molenstraat 8 te Ingen.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 320 m². In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 5 een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijzigingen op de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

Het door De Klinker Milieu Adviesbureau gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001:2015. Tussen De Klinker Milieu Adviesbureau en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 worden de tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie, de globale bodemopbouw, de geohydrologische gegevens en de hypothesen weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 5.

2 VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens uitvoering van het vooronderzoek is verzameld.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (2017). Hierbij is getracht uit diverse bronnen de voorgeschreven onderzoeksvragen te beantwoorden. In bijlage 6 is de tabel uit de NEN 5740 met de diverse aanleidingen voor bodemonderzoek weergegeven, alsmede een checklist van de verplichte vooronderzoeksaspecten. De gekozen aanleiding van het vooronderzoek is 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' (optie A uit de NEN 5725).

In onderstaande alinea's worden de te beantwoorden onderzoeksvragen weergegeven en beantwoord. Hierbij is (indien van toepassing) tevens de bron van de informatie weergegeven.

2.1 Wat is de afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel, kadastraal bekend als gemeente Lienden (LDN04), perceelnummer 1117 (bron: Kadaster). Voor het vooronderzoek zijn gegevens van zowel de onderzoekslocatie als de direct aangrenzende percelen bekeken.

2.2 Locatie-inspectie

De onderzoekslocatie betreft een terreindeel grenzend aan de Molenstraat te Ingen. De omgeving van de locatie wordt gekarakteriseerd door woningbouw en bouwlanden. De locatie is voor zover bekend niet opgehoogd.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden op 25 september 2023 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Het terrein is bebouwd met een woning en een gedeelte van een schuur. Het terrein is deels verhard met tegels en klinkers en een deel is braakliggend. Onderstaande foto's geven een indruk van de onderzoekslocatie.



foto 1



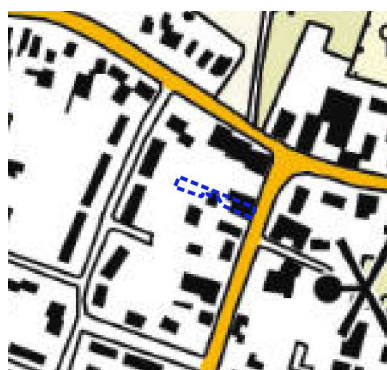
foto 2



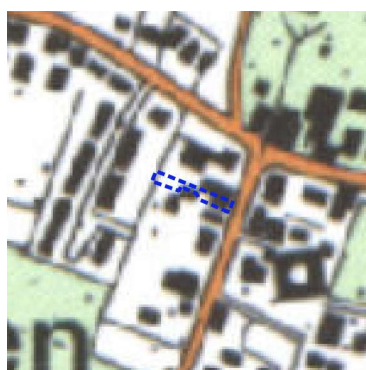
Foto 3

2.3 Historische kaarten

Historische kaarten, afkomstig van www.topotijdreis.nl, tonen aan dat sinds begin vorige eeuw de locatie is bebouwd. Er zijn geen verdachte zaken waar te nemen op de historische kaarten die betrekking hebben op het voorkomen van bodembedreigende activiteiten.



Jaartal 2019



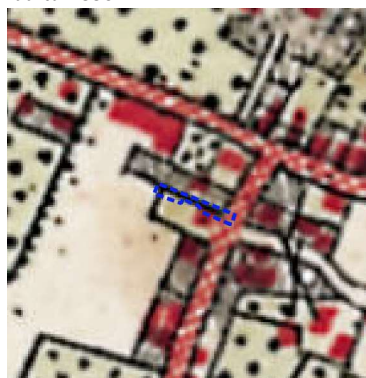
Jaartal 1990



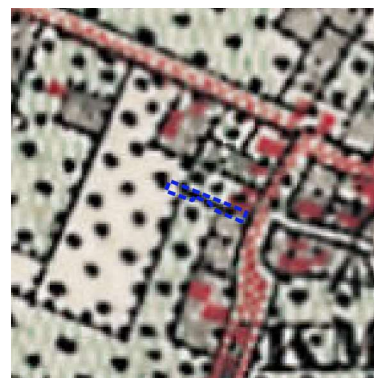
Jaartal 1955



Jaartal 1925



Jaartal 1910

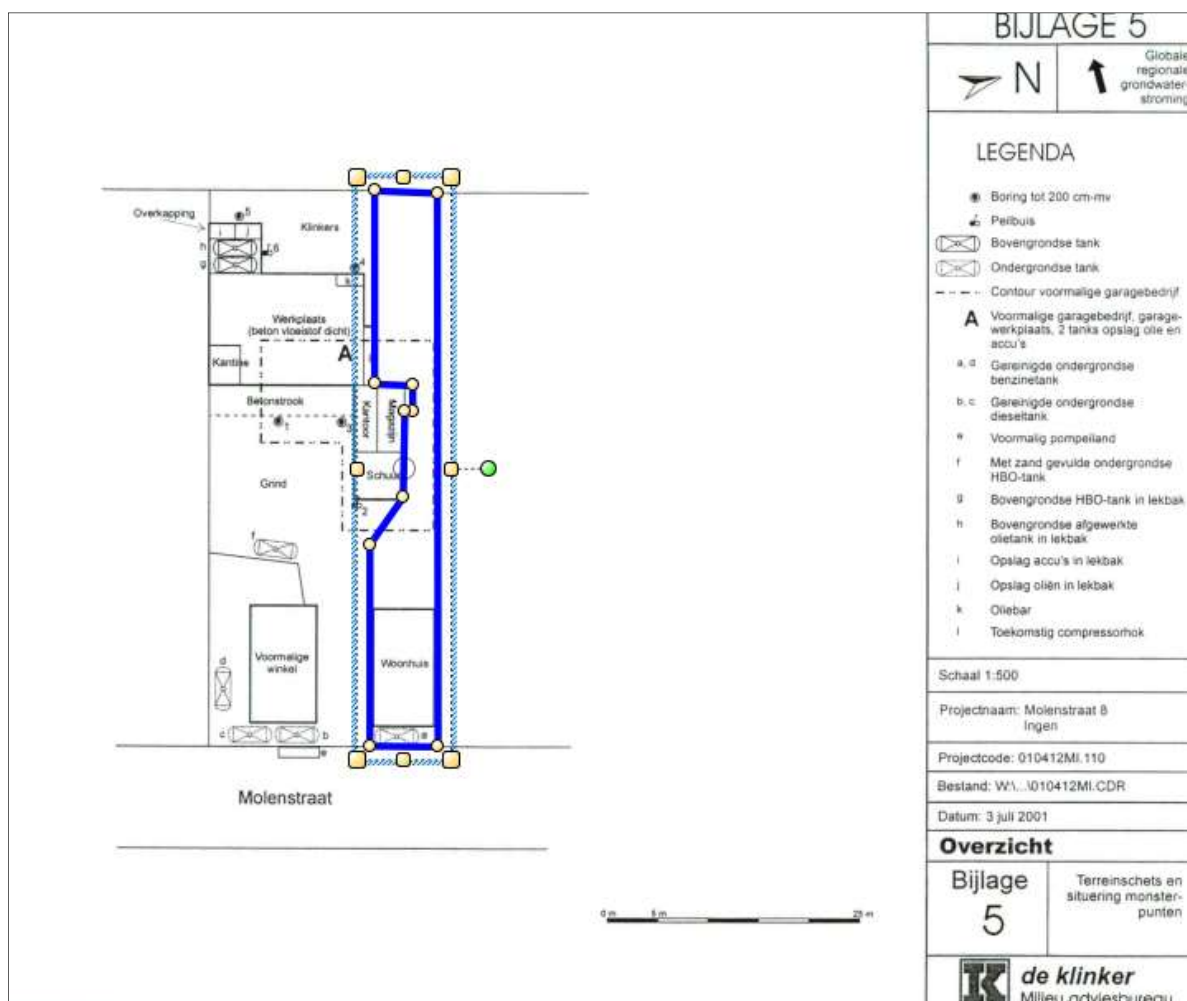


Jaartal 1870

2.4 Informatie Omgevingsrapportage

Uit de omgevingsrapportage blijkt dat er in 2001 een inventariserend bodemonderzoek is uitgevoerd (*Inventariserend bodemonderzoek BSB operatie Molenstraat 8 te Ingen, De Klinker Milieu Adviesbureau, 2 juli 2001, 010412MI.110*). Bij dit inventariserend onderzoek zijn de verdachte deellocaties onderzocht. De rest van het terrein is niet meegenomen in dit onderzoek. Op de onderstaande afbeelding zijn de boorpunten van het voorgaande onderzoek weergegeven. Hieruit blijkt dat de verdachte deellocaties welke zijn onderzocht, niet aanwezig zijn ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie.

Aan de voorzijde, tegen de Molenstraat aan, is nog een ondergrondse tank aanwezig (6.000 liter benzine). Uit een certificaat van Isotank (22-04-1994) blijkt dat de tank is gereinigd en dat er geen verontreiniging is aangetroffen. Er heeft voor zover bekend geen bodemonderzoek plaats gevonden. In overleg met de gemeente is de tank niet gevuld met zand. De tank is eveneens aangegeven op de onderstaande afbeelding (a).



Afbeelding 2: Boorpunten inventariserend onderzoek (2001)

2.5 Bodemkwaliteitskaart

De locatie is volgens de bodemkwaliteitskaart van regio Rivierenland gelegen in deelgebied met de volgende bodemkwaliteitsklassen:

- Ontgravingskwaliteit;
 - Bovengrond: wonen
 - Ondergrond: wonen
- Bodemfunctieklasse: wonen
- Toepassingsklasse;
 - Bovengrond: wonen
 - Ondergrond: wonen

(Bron: Bodemkwaliteitskaart. (2021, januari).

2.6 Asbestdakenkaart

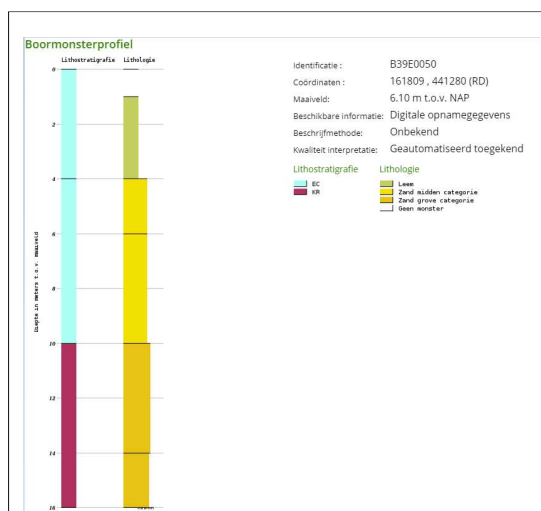
De locatie is volgens de asbestdakenkaart van provincie Gelderland gelegen in een gebied met een aantal verdachte asbestdaken, maar de meeste daken zijn vrij van asbest.



Afbeelding: Asbestdakenkaart Gelderland

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B39E0050 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd. De bodemopbouw laat zich globaal als volgt beschrijven:



Afbeelding: Regionale bodemopbouw (bron: Dinoloket)

De regionale grondwaterstroming is zuidwestelijk gericht (bron: Isohypsenkaart provincie Gelderland)

2.8 Beïnvloeding vanuit de omgeving

In 2021 is op de locatie Molenstraat 10 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (*Verkennd bodemonderzoek Molenstraat 10 te Ingen, opgesteld door De Klinker Milieu Adviesbureau d.d. 7 juni 2021 met documentnummer K21002391*). Uit het verkennend bodemonderzoek is gebleken dat er ter plaatse van de ondergrondse tank ten zuiden van pand nr. 10 in zowel de grond als het grondwater sterk verhoogde gehalten minerale olie en vluchtige aromaten zijn aangetroffen. Er wordt geadviseerd om een nader bodemonderzoek uit te voeren om de omvang van de grond- en grondwaterverontreiniging in zowel de horizontale als verticale richting af te perken.

Vervolgens is in juli 2021 een nader bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd (*nader bodemonderzoek Molenstraat 10 te Ingen, opgesteld door De Klinker Milieu Adviesbureau d.d. 7 juli 2021 met*

documentnummer K21006201). Uit de resultaten van het nader onderzoek blijkt dat voor de verontreiniging in de grond geldt dat deze zich uitstrekt over een oppervlakte van circa 130 m². Bij een gemiddelde laagdikte van 2,0 m, betekent dit dat er circa 260 m³ grond is verontreinigd. Hiervan is circa 55 m³ sterk verontreinigd (55 m² en laagdikte van 1,0 m).

Voor het grondwater geldt dat op basis van de contouren wordt gesteld dat deze is verspreid over circa 370 m². Bij een gemiddelde laagdikte van 4,0 m, betekent dit dat er circa 1480 m³ grondwater is verontreinigd. Hiervan is circa 260 m³ grondwater sterk verontreinigd (130 m², laagdikte van 2,0 m).

Omdat er sprake is van meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en meer dan 100 m³ sterk verontreinigd grondwater, is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De tanks zijn in de jaren '50 en '60 geïnstalleerd en in 1994 buiten gebruik gesteld en gereinigd. Uit de historische gegevens blijkt dat de verontreiniging (visueel) in 1994 voor het eerst is waargenomen. Het betreft derhalve naar alle waarschijnlijkheid een bestaand geval van bodemverontreiniging, welke is ontstaan voor 1987. Uit de resultaten van risicobeoordeling blijkt dat de locatie niet met spoed hoeft te worden gesaneerd.

De verontreiniging in de grond én de sterke verontreinigingen in het grondwater zijn afgeperkt en komen niet in de nabijheid van de perceelsgrens van de huidige onderzoekslocatie. De contour van de achtergrondwaarde van het grondwater is niet volledig afgeperkt en mogelijk zijn er als gevolg van de genoemde verontreinigingen licht tot matig verhoogde gehalten minerale olie en/of vluchtige aromaten aanwezig in het grondwater ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie.

2.9 Bodemonderzoek noodzakelijk?

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet bekend. Voor de onderzoekslocatie wordt vooralsnog de hypothese “verdachte locatie” gehanteerd. Deze hypothese is gekozen omdat de locatie deel uit maakt of heeft gemaakt van een bedrijfsterrein én het grondwater verontreinigd kan zijn met minerale olie en vluchtige aromaten als gevolg van een verontreiniging op het naburige terrein. Daarnaast zal de ondergrondse tank als separate verdachte deellocatie worden onderzocht.

2.10 Hypothese en strategie

De hypothesen en onderzoeksstrategieën zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Geselecteerde deellocaties en hypothese

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Verdachte stoffen	Verdachte bodemlaag	Strategie*
Ondergrondse tank	< 10	Verdacht, ondergrondse opslagtank	Minerale olie en vluchtige aromaten	Ondergrond en grondwater	VED-OO
Overig terrein	320	Verdacht	diverse stoffen		VED-HE

* VED-HE = verdacht, heterogeen verdeelde verontreiniging

VED-OO = verdacht, ondergrondse opslagtank

Indien in de geanalyseerde monsters één van de onderzochte stoffen aanwezig zijn in een concentratie boven de achtergrondwaarde/streefwaarde uit de “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en of de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop) worden de hypothesen verdacht aangenomen.

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoeksopzet

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 320 m². Het aantal boringen, gaten en peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. In tabel 3.1. worden de uit te voeren veld- en laboratorium werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Locatie	Veldwerk	Analyses
Overig terrein	3 boringen tot 0,5 m-mv	2x standaardpakket grond (meest verdachte laag)
	1 boring tot 2,0 m-mv	
	1 peilbuis	1x standaardpakket grondwater
Ondergrondse tank	2 boringen tot 2,5 m-mv	1x minerale olie en vluchtige aromaten grond (steekbus)
	1 peilbuis	1x minerale olie en vluchtige aromaten grondwater

De opgeboorde grond wordt in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen en bodemlagen.

3.2 Veldonderzoek

In tabel 3.2 worden de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.2: Verrichte veldwerkzaamheden

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
Overig terrein	3 boringen tot 0,5 m-mv (8, 7 en 5)	1 peilbuis (PB06, filterstelling 2,7-3,7 m-mv)
	1 boring tot 2,0 m-mv (4)	
Ondergrondse tank	2 boringen tot 2,5 m-mv (2 en 3)	1 peilbuis (PB01, filterstelling 2,7-3,7 m-mv)

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 25 september 2023 (boorwerkzaamheden) door de heer W. Lichtenberg en op 3 oktober 2023 (monsterneming grondwater) door de heer D. van Konijnenburg. Zowel De Klinker Milieu Adviesbureau als de heren Van Konijnenburg en Lichtenberg zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat K25343/16).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

3.3 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling staan weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling

Deellocatie	Monster		Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Overig terrein	MM01	G	3-5, 4-3	0,65-2,0	Standaardpakket grond
	MM02	G	5-2, 7-1, 8-1	0,0-0,5	Standaardpakket grond
	6-1-1	W	PB06	2,7-3,7	Standaardpakket grondwater
Ondergrondse tank	MMtank	G	3-7	2,2-2,4	Minerale olie en vluchtige aromaten grond
	1-1-1	W	BP01	2,7-3,7	Minerale olie en vluchtige aromaten grondwater

G=grond

W=grondwater

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. (Raad voor de Accreditatie (RvA)- erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is SGS Environmental Analytics B.V ISO 14001 (2004) gecertificeerd en AS 3000 erkend.

In de onderstaande tabel worden de samenstelling van de standaard analysepakketten weergegeven

Tabel 3.4: Samenstelling standaard analysepakketten

	Grond	Grondwater
Zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))	*	
PCB (7)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten, incl. naftaleen en styreen		*
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (incl. vinylchloride, chloorpropanen en bromoform)		*
Geleidbaarheid, pH en troebelheid		*
Organische stof en lutum	*	

4 ONDERZOEKRESULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen onderstaande tabel. Het is de beschrijving van de bodemopbouw ter plaatse van boring 06 van onderhavig onderzoek.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 0,5	Zand zeer grof, zwak siltig, zwak grindig	-
0,5 – 1,0	Klei, sterk zandig	-
1,0 – 1,9	Klei, matig zandig	-
1,9 – 2,7	Zand zeer grof, zwak siltig	-

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De tijdens de veldwerkzaamheden waargenomen zintuiglijke afwijkingen in de bodem zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Zintuiglijke afwijkingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
1	0,3 – 3,0	Sporen baksteen
2	1,2 – 2,5	Sporen baksteen
3	0,3 – 0,8	Zwak baksteenhoudend
	0,8 – 1,5	Sporen baksteen
	1,5 – 2,5	Sporen baksteen en kooldeeltjes
4	0,15 – 1,0	Matig baksteenhoudend en matig kooldeeltjes houdend
5	0,10 – 0,5	Zwak baksteenhoudend

4.3 Veldmetingen

Bij bemonstering van het grondwater uit de peilbuizen is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), geleidbaarheid en de troebelheid gemeten. De meetresultaten zijn opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Grondwaterstand, zuurgraad, geleidbaarheid en de troebelheid grondwater

Peilbuis	Plaatsings-datum	Bemonste-ringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
PB01	25-09-2023	03-10-2023	2,7-3,7	1,65	6,9	780	3
PB06	25-09-2023	03-10-2023	2,7-3,7	1,52	6,9	660	4

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.4 Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest

De opgeboorde grond is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. In de bodem is geen ‘asbestverdacht’ materiaal aangetroffen. Opgemerkt dient te worden dat er geen verkennend asbestonderzoek conform NEN-5707 “Monsterneming en analyse van asbest in bodem” of NEN-5897 “Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat” heeft plaatsgevonden.

4.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013)

en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop). De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

4.5.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde ¹	=	referentiewaarde
tussenwaarde ²	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 3 voor de analyseresultaten en bijlage 4 voor de toetsing).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

4.5.2 Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale

¹ Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

² De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota.

Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het standaardiseren van de gemeten concentraties met de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

	Kleiner dan de achtergrondwaarde ^(a)	=	Bodemkwaliteitsklasse
	Kleiner dan maximale waarde wonen ^(b)	=	Achtergrondwaarde
	Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Wonen
		=	Industrie
(a)	De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van X stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.		

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

(b)	De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van X stoffen maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.		
-----	--	--	--

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

4.6 Analyseresultaten grond en grondwater

In tabel 4.4 zijn de toetsingsresultaten van de grond en grondwater weergegeven en wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en een indicatieve toetsing ten aanzien van het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3, de toetsingsresultaten in bijlage 4.

Tabel 4.4: Resultaten deellocaties

Deellocatie	Monster	Traject	Toetsing Wbb			Toetsing Bbk
		[m-mv]	> AW	> T	> I	Beoordeling
Overig terrein	MM01	0,65-2,0	Koper, kwik, lood en zink	-	-	Wonen
	MM02	0,0-0,5	Lood, PCB	-	-	Wonen
	6-1-1	2,7-3,7	Xylenen	-	-	n.v.t.
Ondergrondse tank	MMtank	2,2-2,4	-	-	-	Altijd toepasbaar
	1-1-1	2,7-3,7	Xylenen, naftaleen	-	-	n.v.t.

4.7 Grond

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten lood en PCB aangetroffen. In de ondergrond is een lichte verontreiniging met koper, kwik, lood, zink en PCB aangetroffen. Ter plaatse van de ondergrondse tank zijn in de grond geen verhoogde gehalten aangetroffen.

4.8 Grondwater

Er is een lichte verontreiniging aan xyleen en naftaleen aangetroffen in het grondwater. Gezien de aangetroffen stoffen en de bekende verontreiniging op de locatie Molenstraat 10, lijkt het dat de verhoogde gehalten behoren bij het geval aan de Molenstraat 10. Omdat er geen sterk verhoogde

gehalten zijn aangetroffen én de herkomst van de verontreiniging bekend is en buiten de huidige onderzoekslocatie is gelegen, achten wij een nader onderzoek niet noodzakelijk.

4.9 Toetsing hypothese

In de onderstaande tabel staan de hypothesen weergegeven. Tevens wordt aangegeven of deze aangenomen of verworpen kan worden.

Tabel 4.5: Toetsing hypothesen

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Verdachte stoffen	Verdachte bodemlaag	Toetsing
Ondergrondse tank	< 10	Verdacht, ondergrondse opslagtank	Minerale olie en vluchtige aromaten	Ondergrond en grondwater	Aangenomen
Overig terrein	320	Verdacht	diverse stoffen		Aangenomen

Door de aangetroffen lichte tot matige verontreinigingen in de grond en het grondwater dient de hypothese ‘verdachte locatie’ aangenomen te worden. De aangetroffen gehalten zijn van dien aard dat de onderzoeksinspanning niet hoeft te worden herzien.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van mevrouw S. Briene is door De Klinker Milieu Adviesbureau een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 op de locatie Molenstraat 8 te Ingen.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijzigingen op de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

5.1 Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijke afwijkingen in de bodem waargenomen waaronder sporen baksteen en sporen kooldeeltjes;
- in de ondergrond van de gehele locatie zijn verhoogde concentraties koper, kwik, lood, zink en PCB aangetroffen;
- ter plaatse van de ondergrondse tank zijn geen verhoogde gehalten minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetroffen in de grond;
- het grondwater zowel nabij de ondergrondse tank als elders op de locatie is licht verontreinigd met xyleen en naftaleen;
- de hypothese dient aangenomen te worden, echter de onderzoeksinspanning hoeft niet aangepast te worden.

Het terrein is ons inziens op basis van de milieuhygiënische kwaliteit geschikt voor het voorgenomen gebruik. Men dient echter wel rekening te houden met de nabij gelegen verontreiniging. Bij eventueel oppompen van grondwater dient men voorzichtig te zijn met consumptief gebruik en dient men aan te tonen dat na nabijgelegen verontreiniging zich niet verspreid.

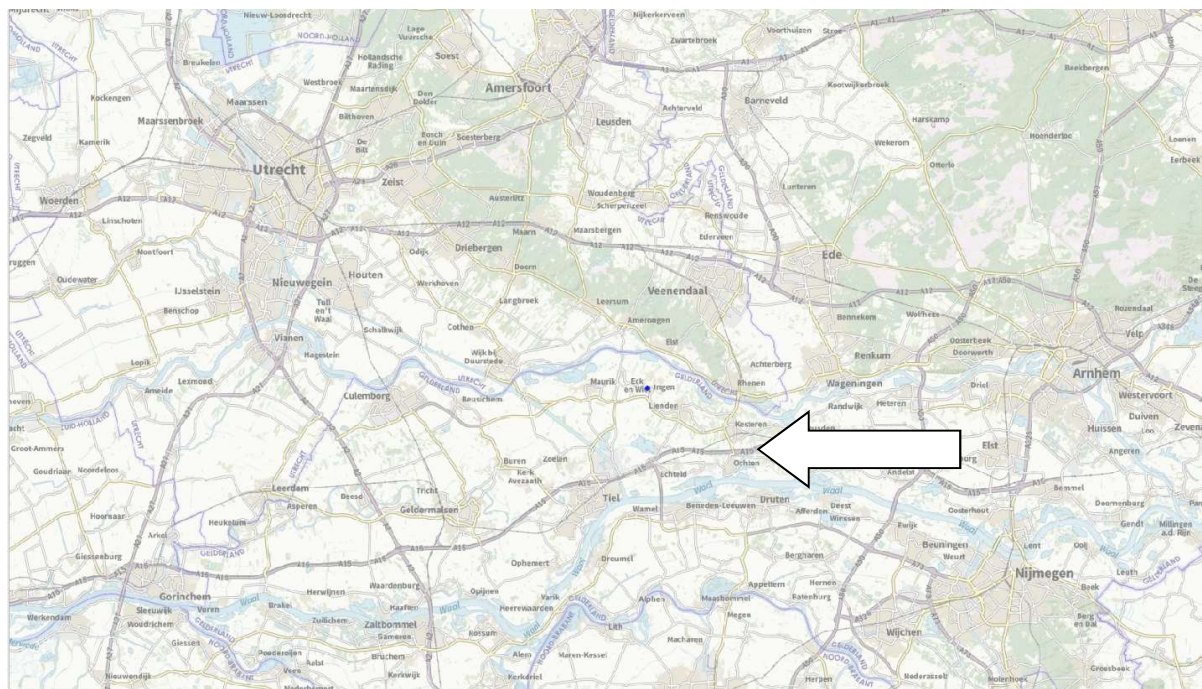
5.2 Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond op een locatie buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

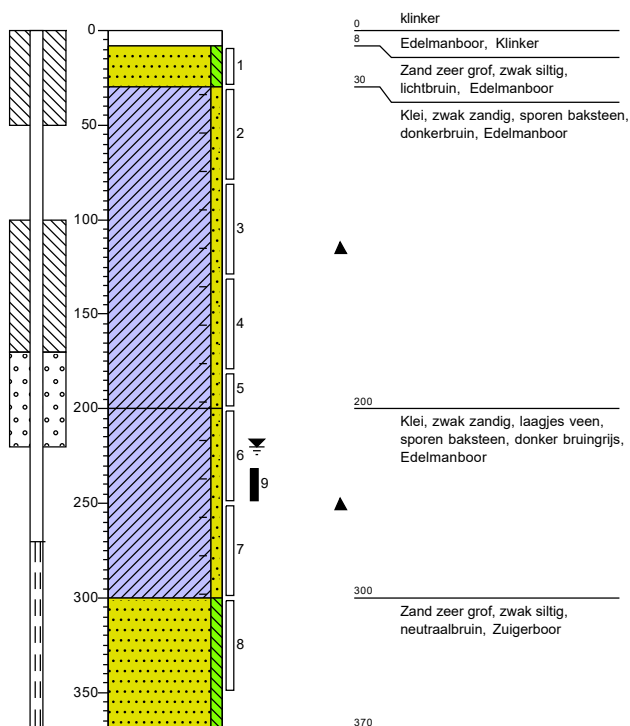
BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

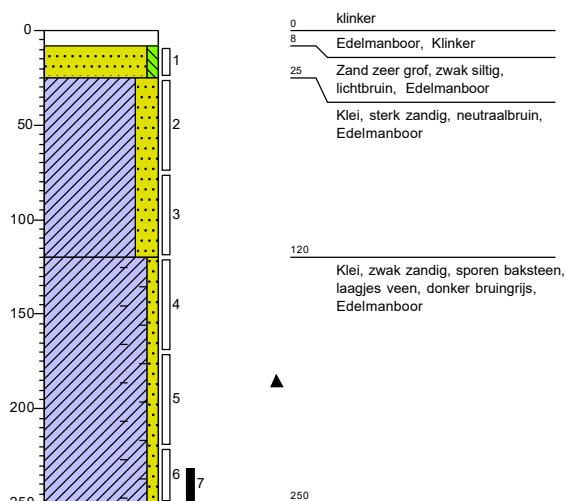
Boring: 1

Datum: 25-9-2023
GWS: 220



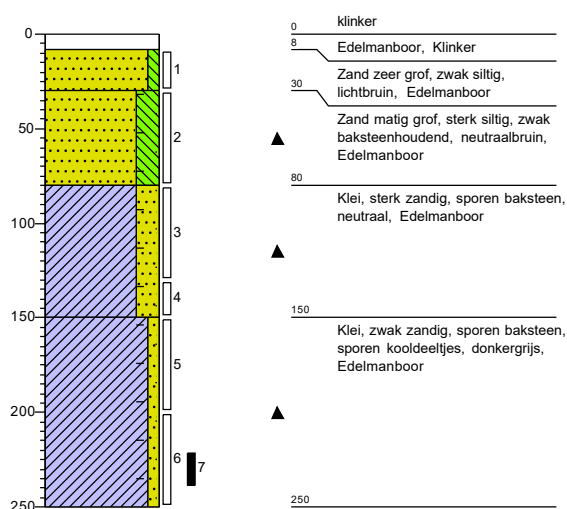
Boring: 2

Datum: 25-9-2023



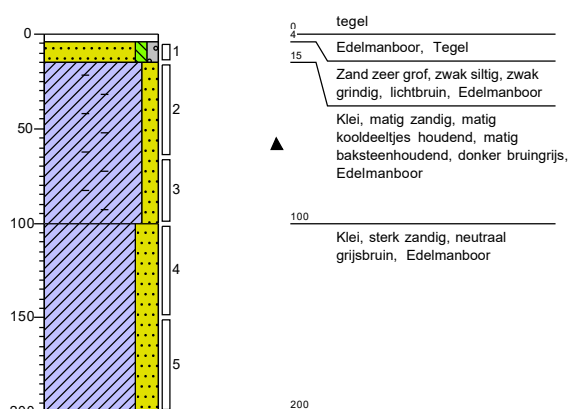
Boring: 3

Datum: 25-9-2023



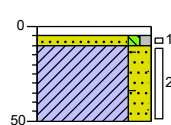
Boring: 4

Datum: 25-9-2023

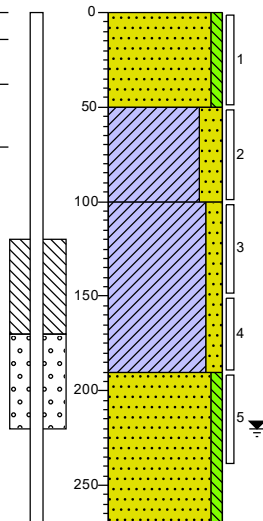


Boring: 5

Datum: 25-9-2023



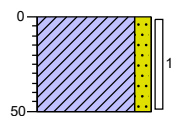
0 tegel
5
10 Edelmanboor, Tegel
▲ Zand zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
50 Klei, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 6Datum: 25-9-2023
GWS: 220

0 braak
Zand zeer grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50 Klei, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
100 Klei, matig zandig, lichtbruin, Edelmanboor
190 Zand zeer grof, zwak siltig, lichtbruin, Zuigerboor
270

Boring: 7

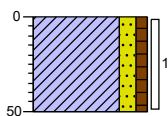
Datum: 25-9-2023



0 braak
Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 8

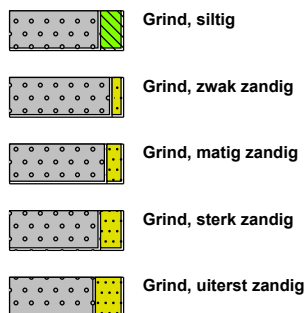
Datum: 25-9-2023



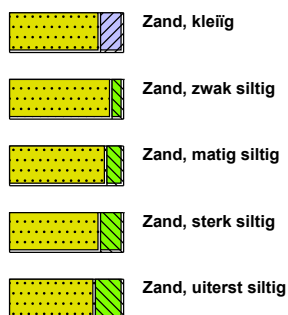
0 braak
Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Legenda (conform NEN 5104)

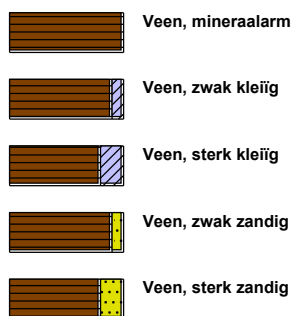
grind



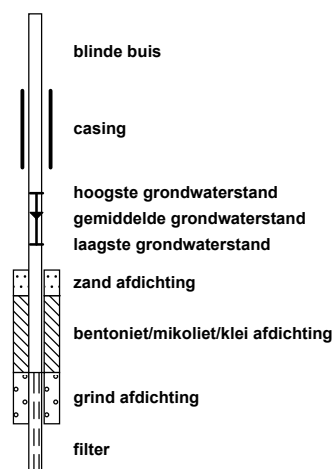
zand



veen



peilbuis



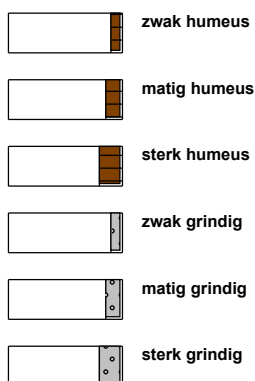
klei



leem



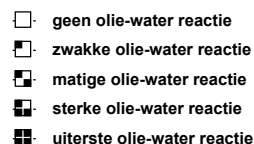
overige toevoegingen



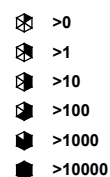
geur



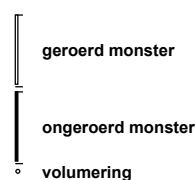
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

Analyserapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Molenstraat 8 Ingen
Uw projectnummer : K2320119
SGS rapportnummer : 13945035, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320119. 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.

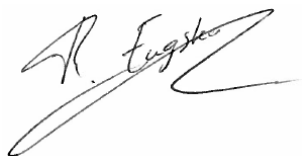
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Molenstraat 8 Ingen

Projectnummer K2320119

Rapportnummer 13945035 - 1

Orderdatum 25-09-2023

Startdatum 25-09-2023

Rapportagedatum 02-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01				
002	Grond (AS3000)	MM02				
003	Grond (AS3000)	MMtank				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	67.7	81.6	67.8	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.3	2.6		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			6.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	20	19		
METALEN						
barium	mg/kgds	S	150	150		
cadmium	mg/kgds	S	0.44	0.40		
kobalt	mg/kgds	S	7.5	7.0		
koper	mg/kgds	S	35	29		
kwik	mg/kgds	S	0.22	0.10		
lood	mg/kgds	S	55	47		
molybdeen	mg/kgds	S	0.50	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	24	23		
zink	mg/kgds	S	130	110		
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S			<0.05	
tolueen	mg/kgds	S			<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	S			<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S			<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S			<0.05	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.07 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.18 ²⁾	
naftaleen	mg/kgds	S			<0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.07		
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.19		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.16		
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.18		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.12		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.18		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.15		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.15		

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Molenstraat 8 Ingen

Projectnummer K2320119

Rapportnummer 13945035 - 1

Orderdatum 25-09-2023

Startdatum 25-09-2023

Rapportagedatum 02-10-2023

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

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.257 ¹⁾	1.227 ¹⁾	
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.7 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Molenstraat 8 Ingen

Projectnummer K2320119

Rapportnummer 13945035 - 1

Orderdatum 25-09-2023

Startdatum 25-09-2023

Rapportagedatum 02-10-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam

Molenstraat 8 Ingen

Projectnummer

K2320119

Rapportnummer

13945035 - 1

Orderdatum

25-09-2023

Startdatum

25-09-2023

Rapportagedatum

02-10-2023

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
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 7

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Molenstraat 8 Ingen

Projectnummer K2320119

Rapportnummer 13945035 - 1

Orderdatum 25-09-2023

Startdatum 25-09-2023

Rapportagedatum 02-10-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0821113	25-09-2023	25-09-2023	ALC201
001	O0821109	25-09-2023	25-09-2023	ALC201
002	O0820880	25-09-2023	25-09-2023	ALC201
002	O0821104	25-09-2023	25-09-2023	ALC201
002	O0821030	25-09-2023	25-09-2023	ALC201
003	Y9905075	25-09-2023	25-09-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Projectnaam Molenstraat 8 Ingen
Projectnummer K2320119
Rapportnummer 13945035 - 1

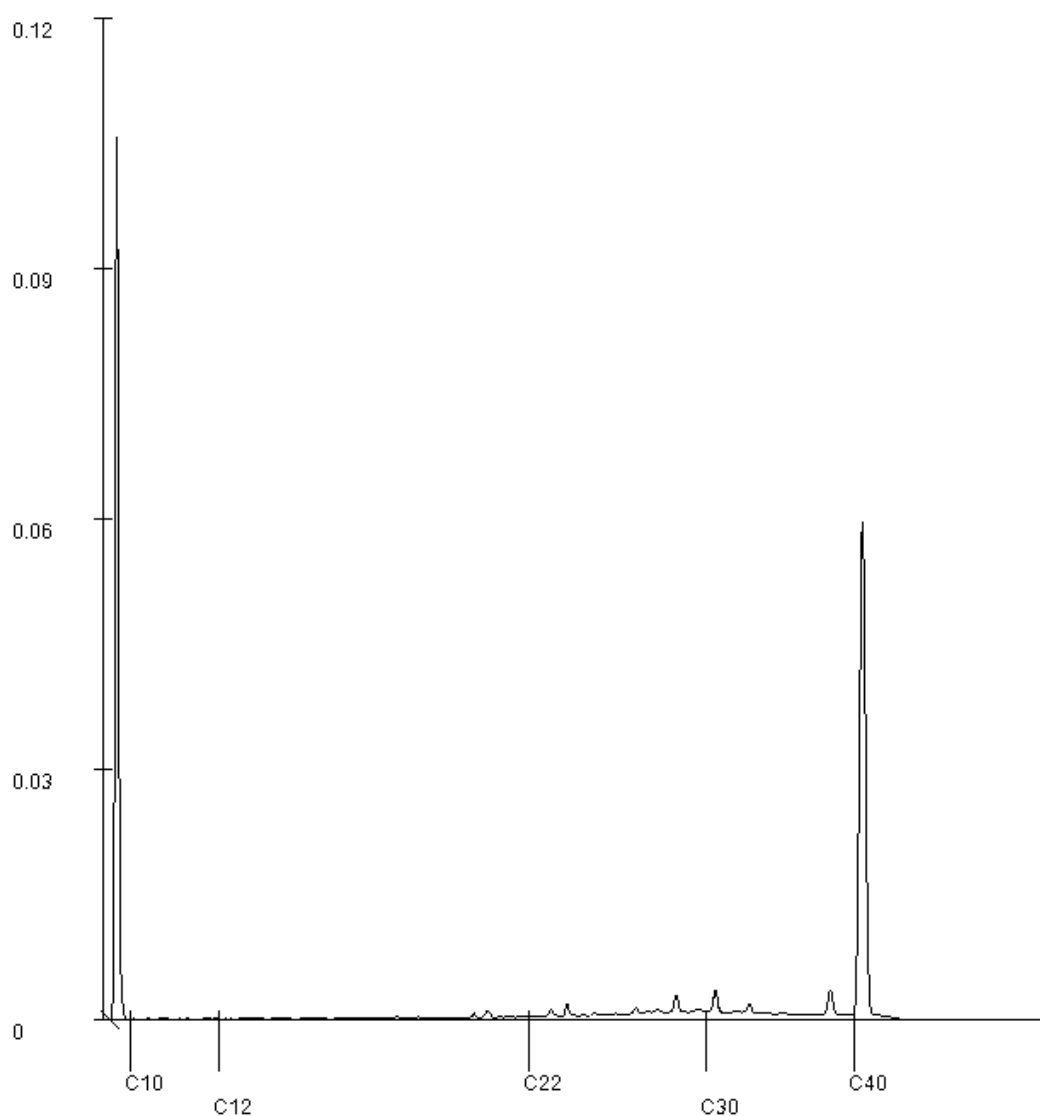
Orderdatum 25-09-2023
Startdatum 25-09-2023
Rapportagedatum 02-10-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM02

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

De Klinker B.V.
Nico Looman
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Molenstraat 8 Ingen
Uw projectnummer : K2320119
SGS rapportnummer : 13950094, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320119. 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.

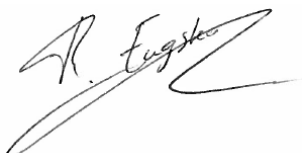
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Molenstraat 8 Ingen

Projectnummer K2320119

Rapportnummer 13950094 - 1

Orderdatum 03-10-2023

Startdatum 03-10-2023

Rapportagedatum 09-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1-1-1
002	Grondwater (AS3000)	6-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S		32
cadmium	µg/l	S		<0.2
kobalt	µg/l	S		2.1
koper	µg/l	S		2.0
kwik	µg/l	S		<0.05
lood	µg/l	S		<2
molybdeen	µg/l	S		4.9
nikkel	µg/l	S		6.4
zink	µg/l	S		<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.23
ethylbenzeen	µg/l	S	0.22	0.38
o-xyleen	µg/l	S	0.12	0.10
p- en m-xyleen	µg/l	S	1.2	1.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.32 ¹⁾	1.3 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		1.82 ¹⁾	
styreen	µg/l	S		<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.04	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S		0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S		<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S		0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S		<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S		<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1
trichlooretheen	µg/l	S		<0.2
chloroform	µg/l	S		<0.2
vinylchloride	µg/l	S		<0.2
tribroommethaan	µg/l	S		<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Molenstraat 8 Ingen

Projectnummer K2320119

Rapportnummer 13950094 - 1

Orderdatum 03-10-2023

Startdatum 03-10-2023

Rapportagedatum 09-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1-1-1
002	Grondwater (AS3000)	6-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<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 :



Analysrapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Molenstraat 8 Ingen

Projectnummer K2320119

Rapportnummer 13950094 - 1

Orderdatum 03-10-2023

Startdatum 03-10-2023

Rapportagedatum 09-10-2023

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

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam

Molenstraat 8 Ingen

Projectnummer

K2320119

Rapportnummer

13950094 - 1

Orderdatum

03-10-2023

Startdatum

03-10-2023

Rapportagedatum

09-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
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
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7225008	03-10-2023	03-10-2023	ALC236
002	B2115018	03-10-2023	03-10-2023	ALC204
002	G6929923	03-10-2023	03-10-2023	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN

Grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-10-2023 - 08:29)

Projectcode K2320119
 Projectnaam Molenstraat 8 Ingen
 Monsteromschrijving MM01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	67.7	67.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.3	5.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	20	20		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	150	179	179		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.44	0.53	0.53		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.5	8.88	8.88		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	35	41.7	41.7		* WO	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.22	0.24	0.24		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	55	62.1	62.1		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.50	0.5	0.5		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	24	28	28		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	130	154	154		* WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.257	0.257	0.257		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.32		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.32		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.32		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.32		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.32		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.32		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.32		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.25	9.25		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.6		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.6		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	6.6		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6.6		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	26.4	26.4		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13945035-001
 Monsteromschrijving MM01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-10-2023 - 08:29)

Projectcode K2320119
Projectnaam Molenstraat 8 Ingen
Monsteromschrijving MM02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	81.6	81.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	19	19		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	150	186	186		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.40	0.53	0.534		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7.0	8.61	8.61		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	29	37.3	37.3		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.11	0.112		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	47	55.8	55.8		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	23	27.8	27.8		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	110	139	139		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fluorantreen	mg/kg	0.19	0.19		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.16	0.16		--	-				
chryseen	mg/kg	0.18	0.18		--	-				
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.227	1.23	1.23		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 153	ug/kg	1.1	4.23		--	-				
PCB 180	ug/kg	1.1	4.23		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.7	21.9	21.9		* WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	5	19.2		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	5	19.2		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	53.8	53.8		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 13945035-002
Monsteromschrijving MM02

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-10-2023 - 08:29)

Projectcode K2320119
Projectnaam Molenstraat 8 Ingen
Monsteromschrijving MMTank
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	67.8	67.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6.5	6.5		--					
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg	<0.050	0.053	0.0538		<=AW	0.2	0.65	1.1	0.05
tolueen	mg/kg	<0.050	0.053	0.0538		<=AW	0.2	16	32	0.05
ethylbenzeen	mg/kg	<0.050	0.053	0.0538		<=AW	0.2	55	110	0.05
o-xyleen	mg/kg	<0.050	0.053		--	-				0.05
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.050	0.053		--	-				0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.108	0.108		<=AW	0.45	8.7	17	0.105
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0.18			--	-				
naftaleen	mg/kg	<0.050	0.035		--	-				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.38		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.38		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	5.38		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	5.38		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	21.5	21.5		<=AW	190	2595	5000	35

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13945035-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

mg/kg **0.269**^<=AW
mg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode 13945035-003
Monsteromschrijving MMTank

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	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.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-10-2023 - 08:25)

Projectcode	K2320119	K2320119
Projectnaam	Molenstraat 8 Ingen	Molenstraat 8 Ingen
Monsteromschrijving	1-1-1	6-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde Overschrijding Streefwaarde	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN							
barium	ug/l			-	32	32	<=S
cadmium	ug/l			-	<0,2	0,14	<=S
kobalt	ug/l			-	2,1	2,1	<=S
koper	ug/l			-	2,0	2	<=S
kwik	ug/l			-	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l			-	<2	1,4	<=S
molybdeen	ug/l			-	4,9	4,9	<=S
nikkel	ug/l			-	6,4	6,4	<=S
zink	ug/l			-	<10	7	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	0,23	0,23	<=S
ethylbenzeen	ug/l	0,22	0,22	<=S	0,38	0,38	<=S
o-xyleen	ug/l	0,12	0,12	-	0,10	0,1	-
p- en m-xyleen	ug/l	1,2	1,2	-	1,2	1,2	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	1,32	1,32	>S	1,3	1,3	>S
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	1,82		-			-
styreen	ug/l			-	<0,2	0,14	<=S
naftaleen	ug/l	0,04	0,04	>S	<0,02	0,014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l			-	<0,2	0,14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l			-	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l			-	<0,1	0,07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l			-	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l			-	<0,1	0,07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l			-	0,14	0,14	<=S
dichloormethaan	ug/l			-	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l			-	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l			-	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l			-	<0,2	0,14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l			-	0,42	0,42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l			-	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l			-	<0,1	0,07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l			-	<0,1	0,07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l			-	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l			-	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l			-	<0,2	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l			-	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l			-	<0,2	0,14	---
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13950094-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	1.82	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000571	
13950094-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	2.19	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13950094-001	1-1-1
13950094-002	6-1-1

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

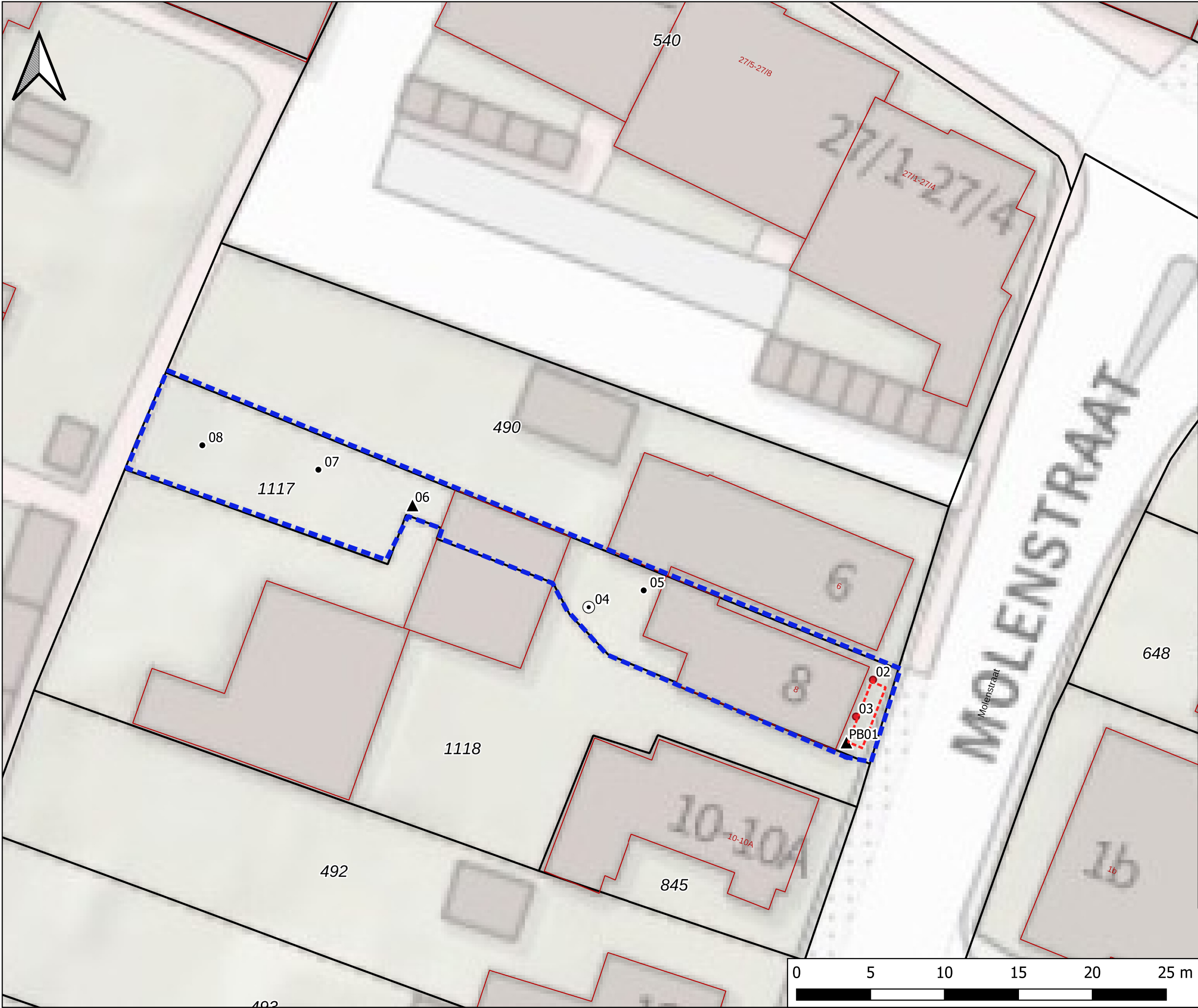
^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Blauw > streefwaarde

BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN



Bijlage 5

Legenda

Locaties

- ▬ onderzoekslocatie [1]
- ▬ Ondergrondse tank [1]

Meetpunten

- boringen 0,5 m [3]
- boringen 2,5 m [2]
- ⊙ boringen 2,0 m [1]
- ▲ peilbuis [2]

Situatietekening

projectnummer K2320119
Molenstraat 8 Ingen



de Klinker
Milieu Adviesbureau



BIJLAGE 6: CHECKLIST VOORONDERZOEK

Onderzoeksaspecten bij milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					V		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	V	V		V	V	V	
	Antropogene lagen in de bodem	V	V	V	V	V	V	V
	Geohydrologie	V	V					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van Ernstige bodemverontreiniging?	V		V	V	V	V	V
	Kwaliteit o.b.v. BKK	V	O	V	V	V	V	V
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	V	V	V	V	V		V
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	V	O	V	V	V		V
	Huidig	V	V		V	V	V	
	Toekomst		V			O		
	Asbestverdacht	V		V	V	V	V	V
5. Terreinverkenning								
V: Verplicht onderzoeksaspect								
O: Optioneel								

A) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1;

B) opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatieonderzoek (Omgevingsvergunning milieu of Activiteitenbesluit, volgens 6.2.2);

C) opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.3);

D) opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkering, volgens 6.2.4;

E) opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.5);

F) toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.6);

G) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's, volgens 6.2.7.