

Verkennd bodemonderzoek

Heuvelenweg 34a-34i te Dwingeloo

opdrachtgever	KROON Vastgoedontwikkeling
datum	27 mei 2024
auteur	de heer A.J. Kooistra
projectleider	de heer R. Dopstra
tweedelijnscontroleur	mevrouw E.H. Moedt
projectnummer	24300468
status	definitief

Protocol
2001
2002

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en locatiegegevens	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Locatiegegevens en huidig gebruik	2
2.3	Historische gegevens en bodeminformatie	3
2.4	Locatie-inspectie	4
2.5	Conclusie vooronderzoek en hypothese	4
3	Uitvoering van het bodemonderzoek	5
3.1	Onderzoeksstrategie	5
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden en analyses	5
3.3	Monsterneming en analyse fundatiemateriaal	5
3.4	Monsterneming en analyses grond	6
3.5	Monsterneming en analyses grondwater	6
4	Onderzoeksresultaten	7
4.1	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	7
4.2	Veldmetingen grondwater	8
4.3	Toetswijze en terminologie	8
4.4	Resultaten fundatiemateriaal	9
4.5	Resultaten grond	9
4.6	Resultaten grondwater	10
5	Samenvatting, conclusie en aanbevelingen	11

BIJLAGEN

Bijlage 1	Topografische ligging
Bijlage 2	Overzichtstekening
Bijlage 3	Kadastrale gegevens
Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Toetsingsresultaten
Bijlage 7	Asbestberekeningsblad

1 Inleiding

In opdracht van Kroon Vastgoedontwikkeling heeft MUG Ingenieursbureau b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de percelen Heuvelenweg 34a t/m 34i te Dwingeloo.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van de locatie tot woningbouw. De definitieve herinrichting van de locatie is nog niet vastgesteld. In het kader van de herontwikkeling worden de bestaande opstallen gesloopt. De woning aan Heuvelenweg 34 blijft bestaan op een kavel van circa 500 m² en behoort niet tot de onderzoekslocatie. In het kader van de voorgenomen ontwikkelingen vinden grondverzet dan wel grondroerende activiteiten plaats.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater van de desbetreffende locatie. Op basis van een indicatieve toetsing wordt een uitspraak gedaan over de te verwachten kwaliteitsklasse van de grond.

Verder is op basis van een indicatieve monsternamen en analyse een uitspraak gedaan over de te verwachten milieuhygiënische kwaliteit en de hergebruiksmogelijkheden van het op de locatie toegepaste fundatiemateriaal.

Kwaliteit en certificering

De werkzaamheden met betrekking tot de uitvoering van het veldwerk en de monsterneming van de grond zijn uitgevoerd conform en onder certificaat van de nu geldende BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002. MUG Ingenieursbureau b.v. is gecertificeerd voor het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek' en is in bezit van een erkenning bodemkwaliteit (erkend bodemintermediair).

MUG Ingenieursbureau verklaart hierbij geen juridische relatie te hebben met (de bedrijfsorganisatie van) de eigenaar van de onderzoekslocatie en/of de opdrachtgever van het bodemonderzoek. MUG Ingenieursbureau heeft het bodemonderzoek als onafhankelijke organisatie uitgevoerd. In geval van klachten over de uitvoering van activiteiten onder dit certificatieschema kan opdrachtgever zich in eerste instantie wenden tot de organisatie en zo nodig in tweede instantie tot de certificatie-instelling.

In deze rapportage wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden, de resultaten en de aan de resultaten te verbinden conclusies.

2 Vooronderzoek en locatiegegevens

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725:2023. Om tot een juiste uitvoering van het milieuhygiënisch vooronderzoek te komen dient de aanleiding voor het vooronderzoek te worden vastgesteld. Binnen NEN 5725:2023 zijn de volgende aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd:

- A) uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie;
- B) uitvoeren van een nul- of eindonderzoek bodem;
- C) bepalen van de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie;
- D) uitvoeren van een in-situ en/of een ex-situ partijkeuring;
- E) opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart;
- F) gebruik van bodemkwaliteitskaarten ten behoeve van de milieuverklaring bodemkwaliteit;
- G) tijdelijk uitnemen van grond en het inschatten van arbeidshygiënische risico's;
- H) uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven (exclusief tijdelijk uitnemen) en inschatten van arbeidshygiënische risico's.

Op basis van de uit te voeren werkzaamheden is als aanleiding gekozen voor het vooronderzoek zoals onder A) benoemd.

Het historisch onderzoek omvat het verzamelen van informatie over de volgende aspecten:

- locatiegegevens;
- verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit;
- gebruik en beïnvloeding van de locatie, de verdachte situatie, de activiteiten, een ongewoon voorval.

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie kan worden gebruikt voor het opstellen van een adequate onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek. De informatie ten behoeve van het vooronderzoek is verzameld aan de hand van de volgende bronnen.

Tabel 2.1 Overzicht geraadpleegde bronnen

Bron
Opdrachtgever
Gemeente Westerveld
Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe (RUD)
Landelijke website bodeminformatie (www.bodemloket.nl)
Historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
Luchtfoto's (Google Earth)
Het Kadaster, inclusief de BAG-viewer

In afwijking op NEN 5725:2023 is de hydrologie (tot 10 m-mv) niet opgenomen in dit onderzoek, omdat dit gezien de doelstelling van het onderzoek geen relevante informatie oplevert.

2.2 Locatiegegevens en huidig gebruik

De onderzoekslocatie betreft de herontwikkelingslocatie en betreft de percelen Heuvelenweg 34a t/m 34i en 34k te Dwingeloo (gemeente Westerveld). Dit terrein staat kadastraal bekend als gemeente Dwingeloo, sectie K met nummers 1867 (deels, oppervlakte circa 1770 m²), 1975 (geheel, oppervlakte 572 m²), 2028 (geheel, oppervlakte

3595 m²) en 2031 (geheel, oppervlakte 715 m²). De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt hiermee 6152 m² (exclusief woonkavel nummer 34). In de huidige situatie is het terrein deels bebouwd in de vorm van een supermarkt (Aldi), een bedrijfsverzamelgebouw (Plein 34) en een tweetal loodsen waarin onder andere een kringloopwinkel en een makelaardij (Joop Kroes) zich bevinden. Alle gebouwen zijn voorzien van een inpandige betonvloer. Het buitenterrein is grotendeels verhard met klinkers.

Bijlage 1 toont de globale topografische situering van de onderzoekslocatie en bijlage 2 een overzicht van de onderzoekslocatie. De kadastrale gegevens zijn opgenomen als bijlage 3.

2.3 Historische gegevens en bodeminformatie

Na bestudering van historisch kaartmateriaal blijkt dat aan de zijde van de Heuvelenweg reeds vanaf begin jaren '20 van de vorige eeuw sprake was van bebouwing. Het noordelijk gelegen deel van de locatie kende toentertijd vermoedelijk nog een agrarisch gebruik (weiland). De meest westelijk gelegen bebouwing is zichtbaar op een kaart uit 1966. Het pand van de supermarkt wordt sinds 2000 weergegeven op kaart. Op een luchtfoto uit 2009 is zichtbaar dat het terreindeel oostelijk van de meest westelijk gelegen bebouwing was ingericht als grasveld. De luchtfoto uit 2010 toont dat dit deel verhard is met klinkers en sindsdien vermoedelijk in gebruik is als parkeerterrein.

Na raadpleging van de BAG-viewer van het Kadaster blijkt dat het pand van Heuvelenweg 34k dateert uit 1970. De bebouwing van het perceel Heuvelenweg 34i dateert uit 1998. De supermarkt (Heuvelenweg 34h) is gelijktijdig met het bedrijfsverzamelgebouw in 1997 gerealiseerd.

Volgens de bodeminformatiewebsite is ter plaatse van Heuvelenweg 34 in de periode 1990-1997 sprake geweest van een verfspuitinrichting voor hout en een burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf. Verder worden op de website geen eerder uitgevoerd bodemonderzoek benoemd.

Uit informatie van de eigenaar van de locatie blijkt dat in het pand Heuvelenweg 34i in het verleden houtbewerking plaatsvond. Hiertoe waren zaagmachines en freesbanken in het pand aanwezig.

De (voormalige) kringloopwinkel werd in de periode van 1950-1980 gebruikt voor houtopslag. Omstreeks 1980 zouden de tegels zijn vervangen door een geïsoleerde betonvloer. De eigenaar geeft aan dat voorafgaand aan het storten van de betonvloer een grondonderzoek is uitgevoerd waarbij geen verontreiniging zou zijn aangetroffen.

Door de opdrachtgever is een bodemonderzoeksrapportage aangeleverd (Verkenkend milieukundig bodemonderzoek Heuvelenweg nr. 34h te Dwingelloo, Sigma Bouw & Milieu, projectnummer 09-M4797, 26 mei 2009). Dit onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van een uitbreiding van de supermarkt. Uit de veldwaarnemingen blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van nagenoeg alle uitgevoerde boringen puinsporen aanwezig zijn. Het is hierbij niet duidelijk of er sprake is van baksteenpuin en of van gemengd puin. Op voorhand gaan wij ervan uit dat hier sprake is geweest van enkel baksteenpuin. Verder geen asbestverdachte materialen of andere bijzonderheden waargenomen. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en PCB's gemeten (boven de achtergrondwaarden). De ondergrond bevatte geen verhoogde waarden. Het grondwater bevatte geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden. Geconcludeerd is dat er milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen zijn voor de voorgenomen uitbreiding van het winkelpand.

Naar aanleiding van een bodeminformatieverzoek dat is ingediend bij gemeente Westerveld, is door RUD Drenthe enige informatie toegezonden. Hieruit blijkt dat ter plaatse van het westelijk van de onderzoekslocatie gelegen perceel Bathingeweg 1,2 een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd (Van der Poel, kenmerk onbekend, 15 juli 2009). Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de gemeten concentratie barium in grondwater de destijds geldende streefwaarde overschrijdt. Verder is aangegeven dat er sprake is van een lage elektrische geleidbaarheid. Aanvullende maatregelen en/of analyse worden niet noodzakelijk geacht. De onderzoeksresultaten vormen geen bedreiging voor de volksgezondheid en/of het milieu.

Verder zijn gegevens aangeleverd van een door ECO-Reest uitgevoerd bodemonderzoek (rapportnr. 010353, 3 mei 2001). Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan koper, zink en PAK zijn aangetoond (boven de destijds gelende streefwaarden).

Verder is door RUD Drenthe een memo opgesteld inzake bodemadvies betrekking hebbende op de locatie Heuvelenweg 34h te Dwingeloo (kenmerk Z2019-00012672, 22 januari 2020). Dit naar aanleiding van een voorgenomen uitbreiding van een supermarkt. Gesteld wordt dat in de omgeving van de locatie enkele verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden in de vorm van een wagenmakerij, een bovengrondse dieseltank en een verfspuitinrichting. De memo vermeld helaas niet ter plaatse van welke percelen deze activiteiten hebben plaatsgevonden. Wel wordt vermeld dat ter plaatse van Heuvelenweg 33 en 35, ten behoeve van een verbouwing, een sloopmelding is ingediend. Voorafgaand aan de sloop zou een asbest inventarisatie in gebouwen zijn verricht. Hieruit blijkt dat de gebouwen asbest bevatten. In het kader van de benodigde Omgevingsvergunning is aangegeven dat er een bodemonderzoek volgens NEN 5740 op de locatie dient plaats te vinden. In dit kader is het hiervoor door Sigma Bouw & Milieu beschreven onderzoek uitgevoerd.

Uit het vooronderzoek is niet naar voren gekomen dat er calamiteiten op de locatie hebben plaatsgevonden. Verder beschikken wij niet over gegevens die duiden op eventueel plaatsgevonden ophogingen of dempingen.

2.4 Locatie-inspectie

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft er een locatie-inspectie plaatsgevonden. Hierbij is naar voren gekomen dat er recent graafwerkzaamheden op de locatie hebben plaatsgevonden in verband met de uitvoering van een archeologische opgraving. Na afloop van het archeologisch onderzoek is de ontgraven grond weer op eenzelfde wijze teruggeplaatst in de ontgraving(en). Verder zijn er geen bijzonderheden waargenomen en of zaken die een verontreiniging indiceren.

2.5 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Op basis van de verzamelde informatie, blijkt dat plaatselijk sprake is geweest van houtbewerking en -opslag. Wij beschouwen deze activiteiten echter als niet milieubelastend. Verder verwachten wij niet dat eventuele activiteiten op naastliggende percelen van invloed zijn geweest op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie.

De resultaten van het vooronderzoek duiden niet op een verontreiniging met PFAS en of asbest. Wel blijkt uit de resultaten van eerder op de locatie uitgevoerd onderzoek dat er plaatselijk sprake is van lichte vormen van bodemverontreiniging.

Op basis van voornoemde dient de locatie als verdacht te worden beschouwd voor lichte vormen van bodemverontreiniging.

3 Uitvoering van het bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is het verkennend bodemonderzoek verricht conform de onderzoeksstrategie 'Verdachte diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verspreide verontreiniging (VED-HE-NL)', conform NEN 5740:2023. Hierbij is de bovengrond op voorhand als meest verdachte bodemlaag beschouwd. Om voldoende inzicht te krijgen in de bodemopbouw en eventueel vrijkomende grondstromen, zijn als aanvulling op de genoemde strategie alle boringen doorgezet tot minimaal 1,0 m-mv. Met de situering van de boringen is rekening gehouden met de op locatie aanwezige gebouwen. Direct langs de gevel van de bebouwing zijn enkele boringen verricht.

Tijdens de uitvoering van het onderzoek is naar voren gekomen dat er plaatselijk fundatiemateriaal is toegepast op de locatie. In het kader van eventueel hergebruik op de locatie of ten behoeve van de afvoer van dit materiaal is indicatief onderzoek verricht naar de milieuhygiënische kwaliteit en hergebruiksmogelijkheden van het materiaal. Deze monstername is gebaseerd op protocol 1002 waarbij een verminderd aantal grepen en een verminderde greepgrootte is gehanteerd. Met de resultaten kan het materiaal eventueel worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden en analyses

Het verrichten van de boringen en plaatsen van de peilbuis is op 5 mei 2024 uitgevoerd door gekwalificeerd monsternemer van MUG Ingenieursbureau b.v. voor de protocollen 2001 en 2002, de heer J.J. van Vilsteren. De grondwatermonstername is 13 mei 2024 uitgevoerd door gekwalificeerd monsternemer van MUG Ingenieursbureau b.v. voor protocol 2002, de heer B.O. Roelfzema.

Voorafgaand aan de uitvoering van de boorwerkzaamheden is de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd conform NEN 5725 en NEN 5740. Hierbij is onder andere gelet op de aanwezigheid van eventuele voor bodemverontreiniging verdachte locaties en de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld. De uitgevoerde werkzaamheden en analyses zijn gebaseerd op de voornoemde onderzoeksstrategie. De opgeboorde grond is bemonsterd per de te onderscheiden bodemlaag, in trajecten van maximaal 0,5 m. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is een kleiner monstertraject gekozen.

Tabel 3.1 toont een overzicht van de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde werkzaamheden en analyses

Onderzoekslocatie	Boringen	Boring met peilbuis	Laboratoriumonderzoek
Plangebied Heuvelenweg Dwingeloo (circa 6152 m ²)	15 x tot 1,0 m-mv 3 x tot 2,0 m-mv	1 x 1,5 m-gws	3 x std-pakket (grond) 1 x std-pakket (grondwater) 1 x nen-cascadetest en uitloogproef (puin) 1 x asbest (puin)
Std-pakket grond	: zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7, som)		
Std-pakket grondwater	: zware metalen (9), minerale olie, vluchtige aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen		

3.3 Monsterneming en analyse fundatiemateriaal

Ter bepaling van de algemene milieuhygiënische kwaliteit en de aanwezigheid van asbest zijn van het fundatiemateriaal in het veld een tweetal mengmonster samengesteld voor laboratoriumonderzoek. Ten behoeve van de monstername van het puin voor de asbestanalyse is het fundatiemateriaal voorbehandeld door het materiaal te zeven (20 mm). Tabel 3.2 bevat een overzicht van de samengestelde en onderzochte fundatiemateriaalmonsters.

Tabel 3.2 Overzicht verhardingsmateriaalmonster met uitgevoerde analyses

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM-menggra. (nen)	0,00 - 0,60	04 (0,08 - 0,50) 05 (0,08 - 0,50) 08 (0,00 - 0,40) 10 (0,00 - 0,40) 11 (0,08 - 0,60)	Nen-parameters, uitloging en cascadetest
MM-menggra. (asb)	0,00 - 0,60	04 (0,08 - 0,50) 05 (0,08 - 0,50) 08 (0,00 - 0,40) 10 (0,00 - 0,40) 11 (0,08 - 0,60)	Asbest in puin (25-27.5 kg)

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde testlaboratorium van SGS Environmental Analytics te Hoogvliet Rotterdam. Het analysecertificaat van het onderzochte verhardingsmateriaal is opgenomen als bijlage 5.

3.4 Monsterneming en analyses grond

Op basis van grondsoorten, de zintuiglijke waarnemingen en of de ruimtelijke verdeling, zijn monsters geselecteerd en samengesteld voor analyse. De mengmonsters van de grond zijn in het laboratorium samengesteld. In tabel 3.3 is de samenstelling van de onderzochte grondmonsters opgenomen. Tevens is het van toepassing zijnde analysepakket weergegeven.

Tabel 3.3 Overzicht van de onderzochte grondmonsters

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analysepakket
M01	0,00 - 0,56	01 (0,06 - 0,56) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,10 - 0,30)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
M02	0,00 - 0,70	06 (0,06 - 0,56) 09 (0,00 - 0,50) 17 (0,20 - 0,70) 18 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
M03	0,70 - 1,50	05 (0,70 - 1,20) 06 (0,70 - 1,00) 17 (1,10 - 1,50) pb01 (0,90 - 1,40)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof

Std-pakket grond: zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7, som)

De grondmonsters zijn voorbehandeld conform de richtlijnen van AS3000. De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde testlaboratorium SGS Environmental Analytics bv te Hoogvliet Rotterdam.

3.5 Monsterneming en analyses grondwater

Het grondwater is bemonsterd op basis van protocol 2002 en NEN 5744 ('Bodem - monsterneming van grondwater'). Het onderzochte grondwatermonster is inclusief het bijbehorende analysepakket weergegeven in tabel 3.4.

Tabel 3.4 Overzicht onderzocht grondwatermonster

Analysemonster	Filterdiepte (m-mv)	Analysepakket
pb01-1-1	4,00 - 5,00	Standaardpakket grondwater

Standaardpakket grondwater : zware metalen (9), minerale olie, vluchtige aromaten, gechlloreerde koolwaterstoffen

Het grondwatermonster is in het laboratorium voorbehandeld conform de richtlijnen van AS3000. De grondwateranalyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde testlaboratorium van SGS Analytics te Hoogvliet Rotterdam.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Bij het verrichten van de boringen en het beschrijven van het opgeboorde materiaal is de bodem en het verhardingsmateriaal beoordeeld op kleur, textuur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Specifiek is gelet op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. De bodemopbouw is per boring omschreven conform NEN 5104.

Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat een grootdeel van het terrein is verhard met klinkers. Ter plaatse van de boringen 04, 05, 08, 10 en 11 is sprake van toegepast fundatiemateriaal in de vorm van menggranulaat. De laagdikte bedraagt circa 0,5 m. Uit de zintuiglijke beoordeling van het materiaal blijkt niet dat het materiaal asbestverdacht materiaal bevat. Een aantal boringen is gestaakt op het menggranulaat.

De bodemopbouw is niet geheel eenduidig. Tot gemiddeld genomen 1,0 m-mv is wisselend sprake van licht humeuze tot humusarme zandlagen. De ondergrond bestaat tot 2,0 m-mv uit matig zandig leem. De diepere ondergrond (2,0-5,0 m-mv) bestaat uit zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig zand.

Verspreid over de locatie zijn in de bodemlagen tot 1,0 m-mv lichte bijmengingen met baksteenpuin en grind aanwezig (< 5%). Verder is zeer plaatselijk een lichte bijmenging met menggranulaat aanwezig. In de bodem zijn geen asbestverdachte materialen aanwezig. Een overzicht van de aangetroffen bijmengingen en bijzonderheden is opgenomen in tabel 4.1.

Ten aanzien van het aangetroffen puin in de bodem merken wij het volgende op: op basis van bijlage E van NEN 5725 is de kans op het voorkomen van asbest in (ongedefinieerd) gemengd bouwpuin (bouw- en sloopafval) groot. Ook kan asbest in mindere mate in betonpuin voorkomen (met name betonpuin afkomstig van funderingen). De aangetroffen puindelen in de grond zijn duidelijk visueel herkenbaar als baksteenpuin en niet als gemengd materiaal. Op basis van het gestelde in bijlage E van NEN 5725 kan worden aangenomen dat de grond op basis daarvan niet asbestverdacht is. Tevens zijn er geen asbestverdachte materialen op het maaiveld en/of in het opgeboorde materiaal aangetroffen en is er vanuit historisch oogpunt geen verdenking voor een verontreiniging met asbest. Op basis van de bovenstaande onderbouwingen wordt de grond als onverdacht aangemerkt ten aanzien van het voorkomen van asbest. Verder onderzoek naar asbest wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Tabel 4.1 Overzicht bijmengingen en bijzonderheden

Boringnr.	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
01	0,06 - 1,00	resten baksteen
04	0,08 - 0,50	volledig menggranulaat, gestaakt
05	0,08 - 0,60	volledig menggranulaat
06	0,06 - 0,70	sporen baksteen
08	0,00 - 0,40	uiterst menggranulaathoudend, matig zandhoudend
	0,40 - 0,70	zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend
09	0,00 - 0,80	zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen menggranulaat, geroerd
10	0,00 - 0,40	sterk menggranulaat houdend
	0,40 - 0,80	geroerd
11	0,08 - 0,60	volledig menggranulaat, gestaakt
12	1,50 - 1,70	zwak grindhoudend
13	0,00 - 0,60	zwak grindhoudend, geroerd
14	0,10 - 0,30	zwak baksteenhoudend, geroerd
	0,30 - 1,00	zwak grindhoudend
17	0,20 - 1,10	zwak baksteenhoudend, sporen grind, geroerd
	1,50 - 2,00	sporen grind
18	0,00 - 0,70	zwak baksteenhoudend, sporen grind, geroerd
Resten/sporen	< 1%	
Zwak	1-5%	
Matig	5-15%	
Sterk	15-50%	
Uiterst	50-80%	
Volledig	> 80%	

Een uitgebreide beschrijving van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in de boorprofielen die zijn opgenomen als bijlage 4.

4.2 Veldmetingen grondwater

Op 13 mei 2024 heeft de grondwatermonsternamen plaatsgevonden. Hierbij is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EC) en de troebelheid (NTU) in het veld bepaald. De gegevens van de veldmetingen zijn opgenomen in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
pb01	4,00 - 5,00	3,35	6,1	3570	8,5

Uit tabel 4.2 blijkt dat de in het veld gemeten waarden van het grondwater ter plaatse van peilbuis pb01 niet noemenswaardig afwijken van de waarden die van nature in deze omgeving worden gemeten.

4.3 Toetswijze en terminologie

Sinds 1 januari 2024 is de Omgevingswet van toepassing. Hierdoor is de toetswijze aangepast. Bij de toetsing van de analyseresultaten van de grond wordt getoetst aan de interventiewaarde bodemkwaliteit volgens bijlage IIA van de Besluit activiteiten leefomgeving, die per 1 januari 2024 in werking is getreden. Het opleveren van de Omgevingswet-toetsen heeft echter vertraging opgelopen. Waardoor er geen rechten ontleend kunnen worden aan de huidige beschikbare, tijdelijke toetsingen.

Voor grondwater wordt sinds 1 januari 2024 getoetst aan de signaleringsparameters volgens bijlage Vd uit het Besluit kwaliteit leefomgeving. Hier is nog geen toetsmodel voor beschikbaar. Vanwege de recentelijke overgang naar de Omgevingswet en omdat de BoToVa toetsingen nog niet definitief zijn is ook de voormalige toetsingen aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden zoals eerder opgenomen in de circulaire van de Wet Bodembescherming opgenomen in deze rapportage. Hiermee wordt meer inzicht verkregen in de verontreinigingssituatie. Verder zijn de resultaten getoetst aan de toetsingskader voor toepassing van grond op landbodem.

Bij de toetsing wordt in deze rapportage de volgende terminologie gebruikt.

(voormalige) Achtergrondwaarde (AW2000): de gehalten (grond) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

(voormalige) Streefwaarde (S): de concentraties (grondwater) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Interventiewaarde bodemkwaliteit (I): geeft de gehalten (grond) of concentraties (grondwater) aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Regeling bodemkwaliteit (Rbk): ter bepaling van de toepasbaarheid van de grond zijn de resultaten in deze rapportage tevens getoetst aan het de Regeling bodemkwaliteit 2022 (generieke kader). Aangezien er geen partijkeuring conform de Regeling bodemkwaliteit is uitgevoerd, kunnen aan de resultaten van deze toetsing niet

dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkuring die wel conform de Regeling bodemkwaliteit 2022 is uitgevoerd.

Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

Asbest (fundatiemateriaal)

De analyseresultaten van het op asbest onderzochte fundatiemateriaalmonster, zijn getoetst aan de hergebruiksnorm/interventiewaarde. Voor de toetsing van het gehalte aan asbest zijn de streefwaarde en de interventiewaarde gelijkgesteld op 100 mg/kg ds (hergebruiksnorm). Daarnaast zijn de resultaten getoetst aan het criterium voor de uitvoering van een nader asbestonderzoek (50 mg/kg ds). Het gehalte aan asbest wordt bepaald door de amfibole concentratie (amosiet en crocidoliet) te vermenigvuldigen met een factor 10 en deze op te tellen bij de serpentijnconcentratie (chrysotiel).

4.4 Resultaten fundatiemateriaal

De resultaten van de analyses van het fundatiemateriaal zijn getoetst aan de kwaliteitseisen voor bouwstoffen voor zowel organische als anorganische stoffen zoals opgenomen in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit 2022. In tabel 4.3 is een overzicht weergegeven van het onderzochte fundatiemateriaal en de getoetste analyseresultaten. Na de tabel volgt een beschrijving van de resultaten. Hierbij zijn ook de resultaten van de asbestanalyse beschreven.

Tabel 4.3 Toetsingsresultaten fundatiemateriaalmonsters

Analysemonster	Matrix	Deelmonsters	Overschrijding max. waarden organische parameters	Overschrijding max. emissiewaarden anorganische parameters	Indicatieve classificatie bbk
MM-menggra. (nen)	Menggranulaat	04 (0,08 - 0,50) 05 (0,08 - 0,50) 08 (0,00 - 0,40) 10 (0,00 - 0,40) 11 (0,08 - 0,60)	-	-	Toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof

Betekenis van tekens en afkortingen:

- : geen overschrijdingen

Uit tabel 4.3 blijkt dat de gemeten waarden de maximale waarden voor zowel de organische als anorganische stoffen niet overschrijden. Op basis hiervan komt het materiaal in aanmerking voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof.

Uit de asbestanalyse blijkt dat in de fractie 8-20 mm, één asbesthoudend deeltje is aangetroffen. Het betreft een stukje hechtgebonden plaatmateriaal met 10-15% chrysotiel. De berekende asbesttotaalconcentratie bedraagt 13 mg/kg ds. Het asbestberekeningsblad is opgenomen als bijlage 7.

Het analysecertificaat van de onderzochte fundatiemateriaalmonsters is bijgevoegd als bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn opgenomen als bijlage 6.

4.5 Resultaten grond

Tabel 4.4 geeft een overzicht van de analyseresultaten die zijn getoetst aan de interventiewaarde bodemkwaliteit volgens bijlage IIA van de Besluit Activiteiten Leefomgeving (BAL). Tevens is de indicatieve toetsing volgens Bijlage B, tabel 1 van de Regeling bodemkwaliteit 2022 (generieke kader) en is het toetsingsresultaat aan de voormalige achtergrondwaarde opgenomen.

In bijlage 5 is het analysecertificaat opgenomen en in bijlage 6 de getoetste analyseresultaten met de toetsingswaarden.

Tabel 4.4 Getoetste analyseresultaten grondmonsters

Analysemonster	Deelmonsters	> AW (+index)	> I (+index)	RBK monster-conclusie
M01	01 (0,06 - 0,56)	-	-	Landbouw/natuur
	13 (0,00 - 0,50)			
	14 (0,10 - 0,30)			
M02	06 (0,06 - 0,56)	-	-	Landbouw/natuur
	09 (0,00 - 0,50)			
	17 (0,20 - 0,70)			
M03	18 (0,00 - 0,50)			Landbouw/natuur
	05 (0,70 - 1,20)	-	-	
	06 (0,70 - 1,00)			
	17 (1,10 - 1,50)			
	pb01 (0,90 - 1,40)			
> AW	: > (voormalige) Achtergrondwaarde			
> I	: > Interventiewaarde			
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)			

Uit tabel 4.4 blijkt dat geen van de gemeten gehalten van de onderzochte parameters de interventiewaarde bodemkwaliteit en of de voormalige achtergrondwaarde overschrijdt. Alle grond is indicatief beoordeeld als klasse landbouw/natuur.

4.6 Resultaten grondwater

Tabel 4.5 geeft een overzicht van de analyseresultaten van het onderzochte grondwatermonster. De resultaten zijn getoetst aan de signaleringsparameters zoals opgenomen in bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Vanwege het ontbreken van een toetsing model (Botova) zijn de resultaten volledigheidshalve eveneens getoetst aan de voormalige streef- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming.

Het analysecertificaat is opgenomen als bijlage 5. Bijlage 6 bevat de getoetste analyseresultaten met de toetsingswaarden.

Tabel 4.5 Getoetste analyseresultaten grondwatermonster

Peilbuisnr.	Filterdiepte (m-mv)	(Voormalige) > S (+index)	(Voormalige) > I (+index)	> Signaleringsparameter
pb01	4,00 - 5,00	Kobalt (0,45)	-	-
> S	: overschrijding (voormalige) streefwaarde			
> I	: overschrijding (voormalige) interventiewaarde			
Index	: (GSSD-S)/(I-S)			

Uit tabel 4.5 blijkt dat geen van de onderzochte parameters de signaleringsparameter en of voormalige interventiewaarde overschrijdt. Wel overschrijdt de gemeten concentratie kobalt de voormalige streefwaarde.

5 Samenvatting, conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Kroon Vastgoedontwikkeling heeft MUG Ingenieursbureau b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de percelen Heuvelenweg 34a t/m 34i te Dwingeloo.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van de locatie tot woningbouw. De definitieve herinrichting van de locatie is nog niet vastgesteld. In het kader van de herontwikkeling worden de bestaande opstallen gesloopt. De woning aan Heuvelenweg 34 blijft bestaan op een kavel van circa 500 m² en behoort niet tot de onderzoekslocatie. In het kader van de voorgenomen ontwikkelingen vinden grondverzet dan wel grondroerende activiteiten plaats.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater van de desbetreffende locatie. Op basis van een indicatieve toetsing wordt een uitspraak gedaan over de te verwachten kwaliteitsklasse van de grond.

Verder is op basis van een indicatieve monsternamen en analyse een uitspraak gedaan over de verwachte milieuhygiënische kwaliteit en de hergebruiksmogelijkheden van het op de locatie toegepaste fundatiemateriaal.

Onderzoeksresultaten

Zintuiglijk

Ter plaatse van de westzijde van het terrein is sprake van toegepast menggranulaat (laagdikte circa 0,5 m). Het materiaal bevat zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal.

De bodemopbouw is niet geheel eenduidig. De bodem bestaat uit zand en leem.

Verspreid over de locatie zijn in de bodemlagen tot 1,0 m-mv lichte bijmengingen met baksteenpuin en grind aanwezig (< 5%). Verder is zeer plaatselijk een lichte bijmenging met menggranulaat aanwezig. In de bodem zijn geen asbestverdachte materialen aanwezig.

Analytisch verhardingsmateriaal

Op basis van een indicatieve monsternamen en analyse verwachten wij dat het fundatiemateriaal geschikt is voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof. Verder is voor het materiaal een asbestconcentratie van 13 mg/kg ds. vastgesteld. Dit is gebaseerd op één asbesthoudend deeltje in de fractie 8-20 mm. Dit deeltje betreft hechtgebonden materiaal met 10-15% chrysotiel. Formeel gezien is er geen sprake van met asbest verontreinigd fundatiemateriaal.

Analytisch grond

Uit de resultaten van de grond blijkt dat geen van de gemeten gehalten van de onderzochte parameters de interventiewaarde bodemkwaliteit en of de voormalige achtergrondwaarde overschrijdt. Alle grond is indicatief beoordeeld als klasse landbouw/natuur.

Analytisch grondwater

Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de signaleringsparameter en of de voormalige interventiewaarde. Wel overschrijdt de gemeten concentratie kobalt de voormalige streefwaarde.

Conclusie en aanbevelingen

De vooraf gestelde hypothese verdachte locatie wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd. De onderzoeksresultaten geven echter geen aanleiding tot de uitvoering van een nader bodemonderzoek en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmering voor de voorgenomen sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden en het toekomstig gebruik als woonlocatie.

Na indicatieve toetsing volgens de Regeling bodemkwaliteit 2022 wordt alle grond indicatief aangemerkt als klasse landbouw/natuur.

Indien grond vanaf de locatie wordt afgevoerd, is bij hergebruik elders de Regeling bodemkwaliteit van toepassing. Indien de grond elders wordt toegepast, dient toestemming te worden verkregen van het bevoegd gezag en kan onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit gevraagd worden.

Indien grondverzet wordt uitgevoerd met een volume van meer dan 25 m³ (< interventiewaarde), worden de werkzaamheden volgens het Besluit Activiteiten Leefomgeving (Bal) gezien als een milieubelastende activiteit (MBA). In dat geval dienen de graafwerkzaamheden vijf werkdagen voorafgaand aan de uitvoering gemeld te worden bij het Digitaal Omgevingsloket (<https://omgevingswet.overheid.nl>). Graafwerkzaamheden met een volume minder dan 25 m³ (< interventiewaarde) hoeven niet worden gemeld. Wel gelden de algemene regels bij grondverzet die zijn opgenomen in de Omgevingswet.

Tot slot dient opgemerkt te worden dat de conclusie is gebaseerd op het vooronderzoek en de onderzoeksresultaten van dit onderzoek. Dit verkennend bodemonderzoek schetst een algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij eventueel grondverzet dient men rekening te houden met mogelijk plaatselijk voorkomende (zintuiglijke) afwijkingen.

Bijlage 1 Topografische ligging



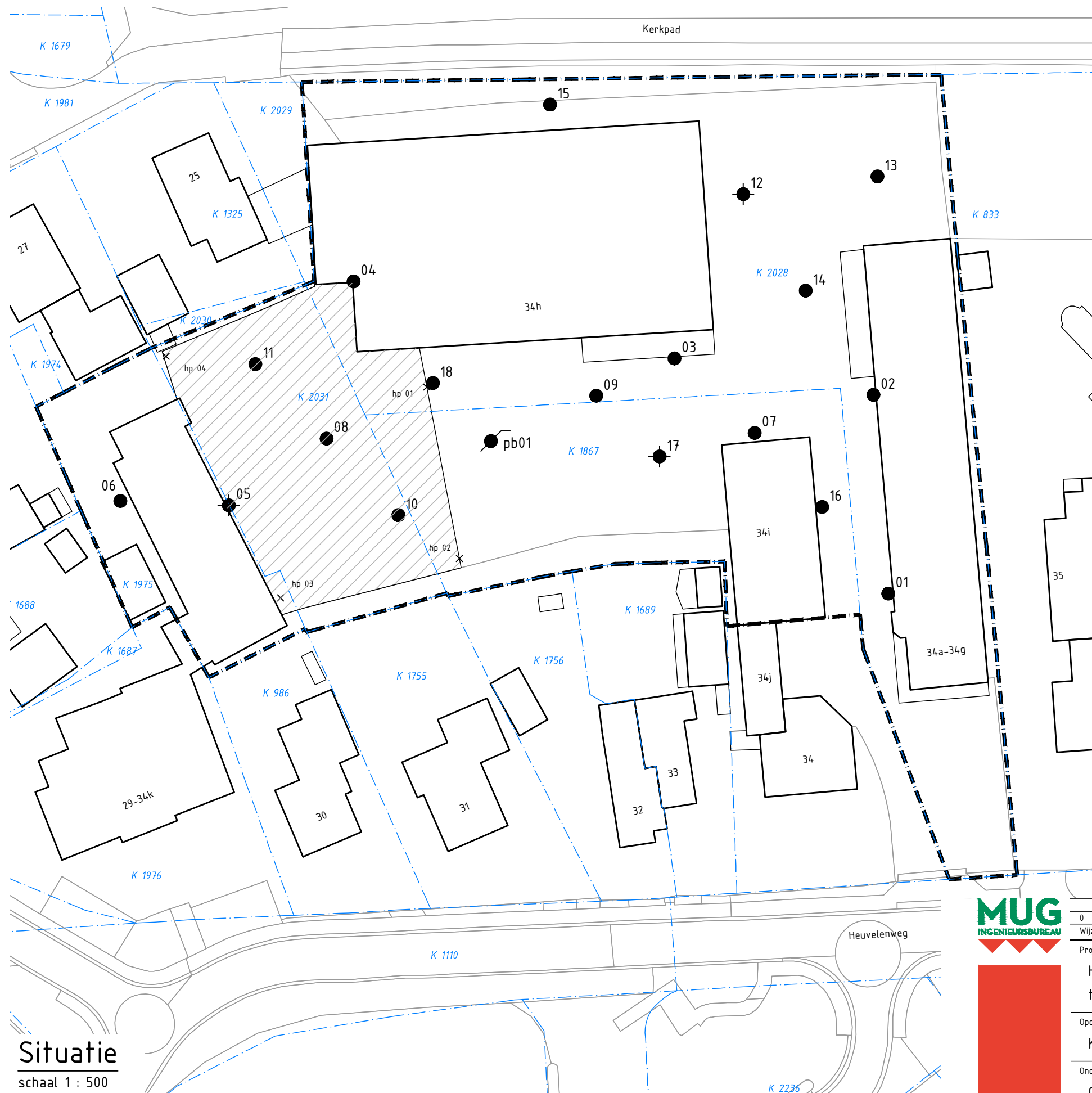
Projectnaam: Heuvelenweg 34 t/m 34i te Dwingeloo
Situering van de onderzoekslocatie

Projectnummer: 24300468

Bijlage: 1

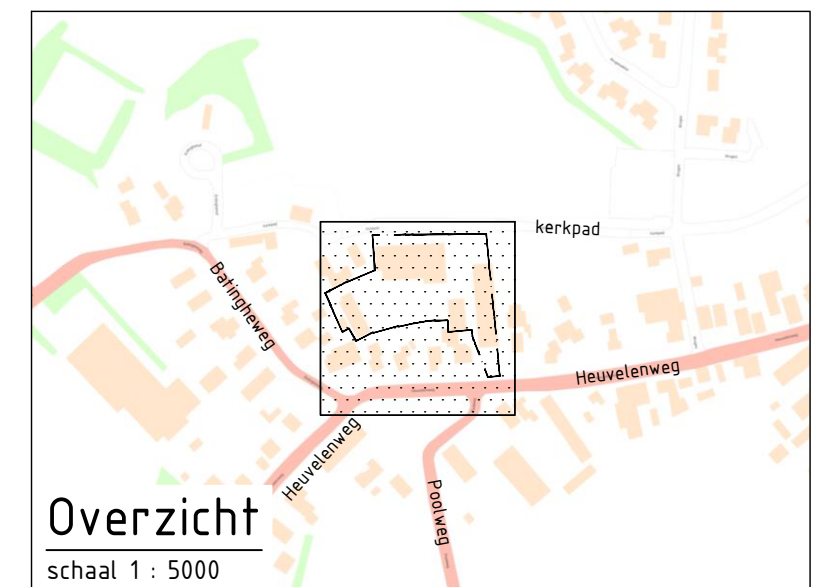
Schaal: 1:25.000

Bijlage 2 Overzichtstekening



LEGENDA

- 3 bestaande bebouwing met huisnummer
- 3185 kadastrale grens met perceelnummer
- onderzoeksgrens
- NR boring tot 1,0 m-mv met nummer
- NR boring tot 2,0 m-mv met nummer
- NR peilbuis met nummer
- ▨ globale situering toegepast fundatiemateriaal



0 2 4 6 8m
Schaal 1:200



0	RSa	JKo	Eerste uitgave	22-05-2024
Wijz.	Gef.	Gec.	Omschrijving	Datum
Project:				Projectnummer: 24300468
Heuvelenweg 34 t/m 34i				Bijlage: 2
te Dwingeloo				Schaal: zie tek.
Opdrachtgever:				Formaat: A3
Kroon Vastgoedontwikkeling				DEFINITIEF
Onderdeel:				
Overzichtstekening				

Bijlage 3 Kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Dwingeloo

Sectie K

Perceel 2028

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 24 juli 2023

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.

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Dwingeloo K 1867](#)

Kadastrale objectidentificatie: 054440186770000

Locaties Heuvelenweg 34

7991 CM Dwingeloo

BAG identificatie: [1701010000222473](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Heuvelenweg 34 i

7991 CM Dwingeloo

BAG identificatie: [1701010000222485](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Heuvelenweg 34 j

7991 CM Dwingeloo

BAG identificatie: [1701010000222475](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Kadastrale grootte 1.770 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 220612 - 538994

Omschrijving Wonen met bedrijvigheid

Erf - tuin

Ontstaan uit [Dwingeloo K 1693](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 6035/39 Assen](#)

Ingeschreven op 02-05-1996

Naam gerechtigde [De heer Arend Hendrik Sjabbens](#)



BETREFT

Dwingeloo K 1867

UW REFERENTIE

KROON VGO

GELEVERD OP

02-04-2024 - 08:44

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11175183585

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

29-03-2024 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

29-03-2024 - 14:59

BLAD

2 van 2

Adres Dieverbrug 7
7984 NG DIEVERBRUG

Geboren 08-05-1966

te DWINGELOO

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte(n)

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Dwingeloo K 1975
	Kadastrale objectidentificatie: 054440197570000
Locatie	Heuvelenweg 34 k 7991 CM Dwingeloo
	BAG identificatie: 1701010000222461
Kadastrale grootte	572 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	220553 - 538984
Omschrijving	Bedrijvigheid (horeca)
Ontstaan uit	Dwingeloo K 1577 Dwingeloo K 1685

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend
------------------------------	---------------------------------

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 53754/196	Ingeschreven op 27-12-2007 om 12:57
Naam gerechtigde	Mevrouw Aaltje Johanna Sjabbens	
Adres	Drift 19 7991 AB DWINGELOO	
Geboren	22-11-1967	te DWINGELOO
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)	
Betrokken persoon	De heer Wilco Tuin (ten tijde van verkrijging)	
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	

1 Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 53754/196	Ingeschreven op 27-12-2007 om 12:57
Naam gerechtigde	De heer Arend Hendrik Sjabbens	
Adres	Dieverbrug 7 7984 NG DIEVERBRUG	



BETREFT

Dwingeloo K 1975

UW REFERENTIE

KROON-bv

GELEVERD OP

24-07-2023 - 16:58

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11157831744

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

24-07-2023 - 14:47

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

24-07-2023 - 14:47

BLAD

2 van 2

Geboren 08-05-1966

te DWINGELOO

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [Mevrouw Jeanet Henderika Bloemerts](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Dwingeloo K 2028](#)

Kadastrale objectidentificatie: 054440202870000

Locaties Heuvelenweg 34 a

7991 CM Dwingeloo

BAG identificatie: [1701010000222477](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Heuvelenweg 34 c

7991 CM Dwingeloo

BAG identificatie: [1701010000222479](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Heuvelenweg 34 d

7991 CM Dwingeloo

BAG identificatie: [1701010000222481](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Heuvelenweg 34 e

7991 CM Dwingeloo

BAG identificatie: [1701010000237957](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Heuvelenweg 34 f

7991 CM Dwingeloo

BAG identificatie: [1701010000235633](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Heuvelenweg 34 g

7991 CM Dwingeloo

BAG identificatie: [1701010000235635](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Heuvelenweg 34 h

7991 CM Dwingeloo

BAG identificatie: [1701010000222483](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

HEUVELENWG 34 B

7991 CM DWINGELOO

Kadastrale grootte 3.595 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 220627 - 539019

Omschrijving Bedrijvigheid (detailhandel)

Wegen

Ontstaan uit [Dwingeloo K 1868](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 6035/39 Assen	Ingeschreven op 02-05-1996
Naam gerechtigde	Mevrouw Aaltje Johanna Sjabbens	
Adres	Drift 19 7991 AB DWINGELOO	
Geboren	22-11-1967	te DWINGELOO
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Zie akte(n)	

1 Eigendom (recht van)

Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 6035/39 Assen	Ingeschreven op 02-05-1996
Naam gerechtigde	De heer Arend Hendrik Sjabbens	
Adres	Dieverbrug 7 7984 NG DIEVERBRUG	
Geboren	08-05-1966	te DWINGELOO
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Zie akte(n)	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Dwingeloo K 2031](#)

Kadastrale objectidentificatie: 054440203170000

Kadastrale grootte 715 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 220572 - 538994

Omschrijving Wegen

Ontstaan uit [Dwingeloo K 1691](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in
de zin van de Wet kenbaarheid
publiekrechtelijke beperkingen
onroerende zaken

Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 53754/196](#)

Ingeschreven op 27-12-2007 om 12:57

Naam gerechtigde [Mevrouw Aaltje Johanna Sjabbens](#)

Adres Drift 19
7991 AB DWINGELOO

Geboren 22-11-1967

te DWINGELOO

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [De heer Wilco Tuin](#)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen



BETREFT

Dwingeloo K 2031

UW REFERENTIE

KROON VGO

GELEVERD OP

15-04-2024 - 15:57

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11176232126

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

15-04-2024 - 13:56

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

15-04-2024 - 13:56

BLAD

2 van 2

1 Eigendom (recht van)**Aandeel** 1/2**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 53754/196](#)**Ingeschreven op** 27-12-2007 om 12:57**Naam gerechtigde** [De heer Arend Hendrik Sjabbens](#)**Adres** Dieverbrug 7
7984 NG DIEVERBRUG**Geboren** 08-05-1966**te** DWINGELOO

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

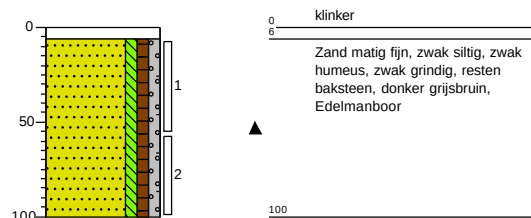
Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)**Betrokken persoon** [Mevrouw Jeanet Henderika Bloemerts](#)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

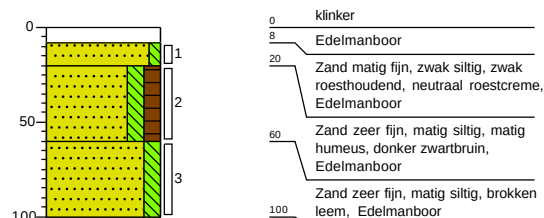
Bijlage 4 Boorprofielen

Bijlage: Boorprofielen**Boring: 01**

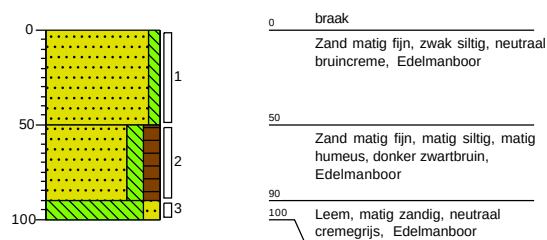
X: 220641,65
 Y: 538981,99
 Datum: 6-5-2024
 Boormeester: Jesse van Vilsteren
 Maaiveldhoogte NAP 10.174

**Boring: 02**

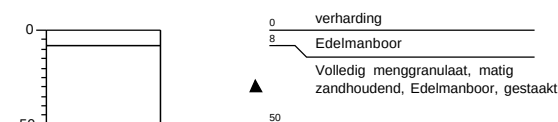
X: 220639,91
 Y: 539005,35
 Datum: 6-5-2024
 Boormeester: Jesse van Vilsteren
 Maaiveldhoogte NAP 10.225

**Boring: 03**

X: 220616,52
 Y: 539009,62
 Datum: 6-5-2024
 Boormeester: Jesse van Vilsteren
 Maaiveldhoogte NAP 10.169

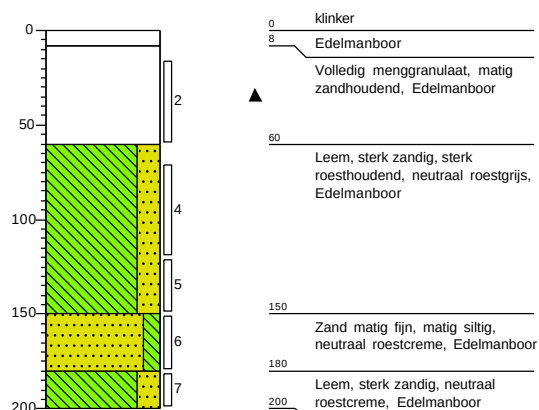
**Boring: 04**

X: 220578,77
 Y: 539018,68
 Datum: 6-5-2024
 Boormeester: Jesse van Vilsteren

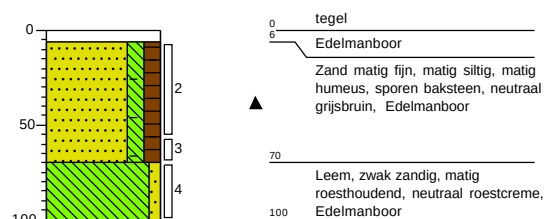


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 05**

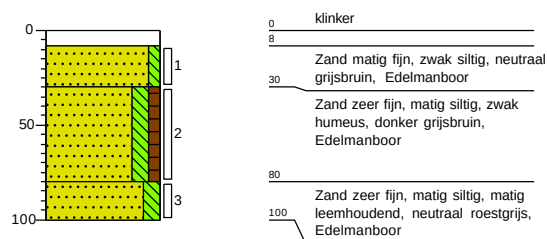
X: 220564,09
 Y: 538992,36
 Datum: 6-5-2024
 Boormeester: Jesse van Vilsteren
 Maaiveldhoogte NAP 9.994

**Boring: 06**

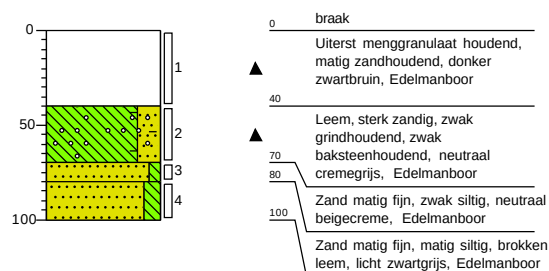
X: 220551,34
 Y: 538992,88
 Datum: 6-5-2024
 Boormeester: Jesse van Vilsteren
 Maaiveldhoogte NAP 9.949

**Boring: 07**

X: 220625,94
 Y: 539000,87
 Datum: 6-5-2024
 Boormeester: Jesse van Vilsteren
 Maaiveldhoogte NAP 10.199

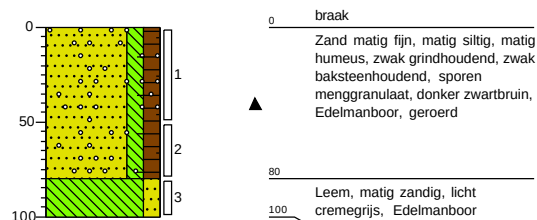
**Boring: 08**

X: 220575,59
 Y: 539000,20
 Datum: 6-5-2024
 Boormeester: Jesse van Vilsteren
 Maaiveldhoogte NAP 10.008

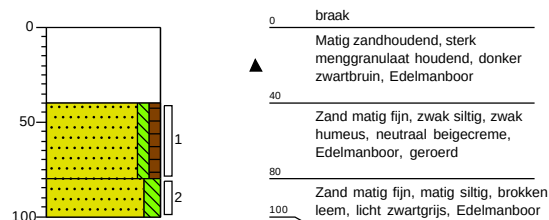


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 09**

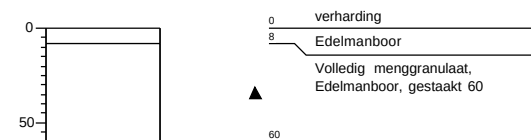
X: 220607,31
 Y: 539005,24
 Datum: 6-5-2024
 Boormeester: Jesse van Vilsteren
 Maaiveldhoogte NAP: 10.036

**Boring: 10**

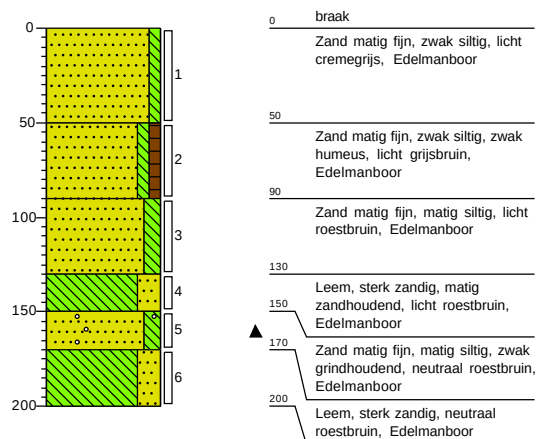
X: 220584,03
 Y: 538991,20
 Datum: 6-5-2024
 Boormeester: Jesse van Vilsteren
 Maaiveldhoogte NAP: 9.98

**Boring: 11**

X: 220567,23
 Y: 539008,95
 Datum: 6-5-2024
 Boormeester: Jesse van Vilsteren
 Maaiveldhoogte NAP: 10.079

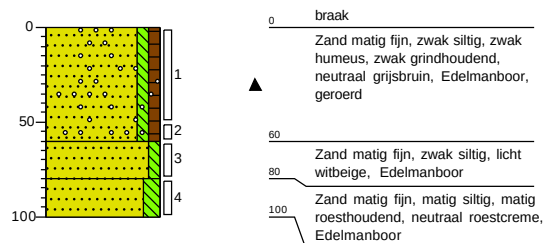
**Boring: 12**

X: 220624,61
 Y: 539028,93
 Datum: 6-5-2024
 Boormeester: Jesse van Vilsteren
 Maaiveldhoogte NAP: 10.208

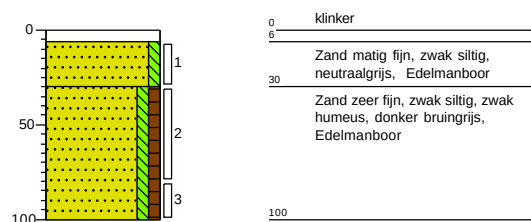


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 13**

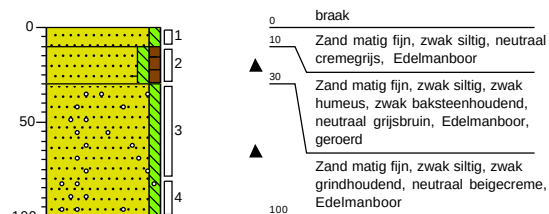
X: 220640,38
 Y: 539031,01
 Datum: 6-5-2024
 Boormeester: Jesse van Vilsteren
 Maaiveldhoogte NAP: 10.26

**Boring: 15**

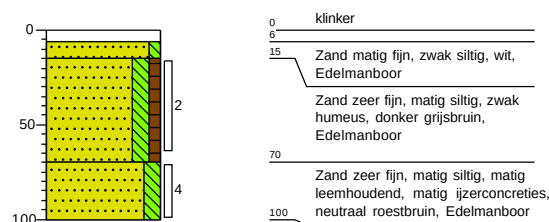
X: 220601,88
 Y: 539039,45
 Datum: 6-5-2024
 Boormeester: Jesse van Vilsteren
 Maaiveldhoogte NAP: 16.894

**Boring: 14**

X: 220631,95
 Y: 539017,59
 Datum: 6-5-2024
 Boormeester: Jesse van Vilsteren
 Maaiveldhoogte NAP: 10.238

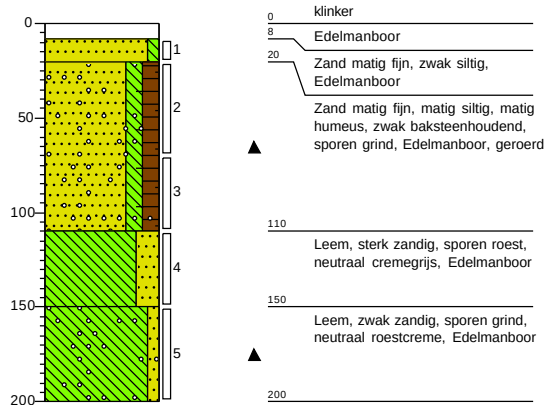
**Boring: 16**

X: 220633,88
 Y: 538992,17
 Datum: 6-5-2024
 Boormeester: Jesse van Vilsteren
 Maaiveldhoogte NAP: 12.093

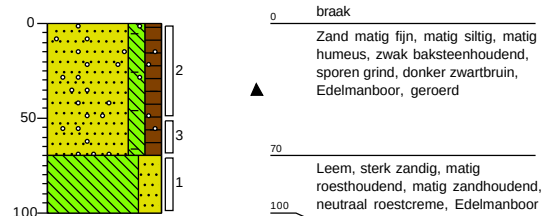


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 17**

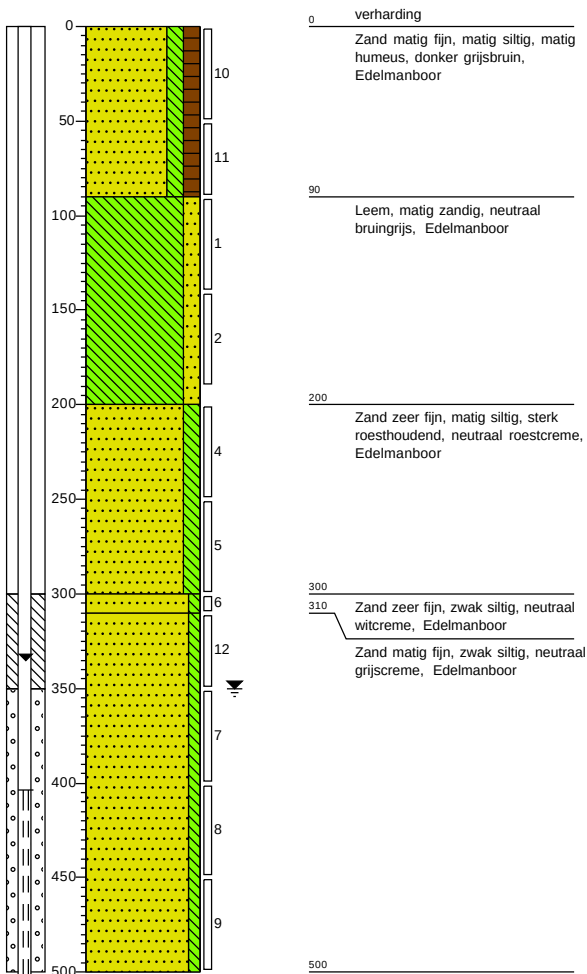
X: 220614,76
 Y: 538998,10
 Datum: 6-5-2024
 Boormeester: Jesse van Vilsteren
 Maaiveldhoogte NAP 10.211

**Boring: 18**

X: 220588,10
 Y: 539006,73
 Datum: 6-5-2024
 Boormeester: Jesse van Vilsteren
 Maaiveldhoogte NAP 9.958

**Boring: pb01**

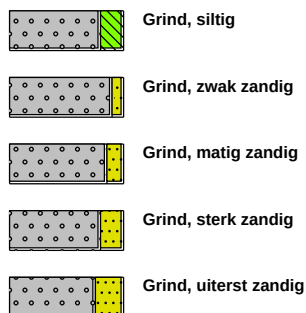
X: 220594,92
 Y: 538999,91
 Datum: 6-5-2024
 Boormeester: Jesse van Vilsteren
 Maaiveldhoogte NAP 9.96



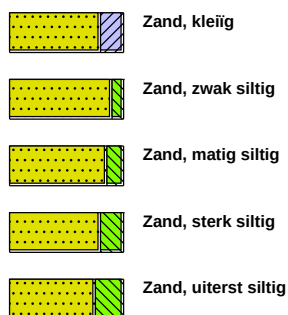
Projectnaam: Dwingeloo, Heuvelenweg 34a t/m 34i
 Projectcode: 24300468

Legenda (conform NEN 5104)

grind



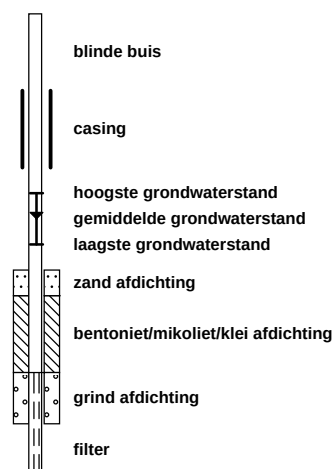
zand



veen



peilbuis



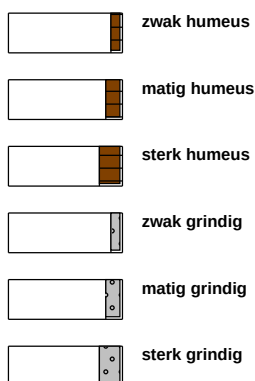
klei



leem



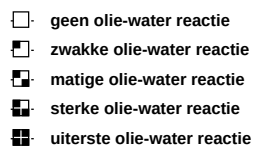
overige toevoegingen



geur



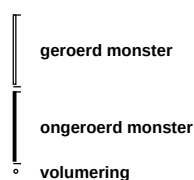
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 5 Analysecertificaten

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i
Uw projectnummer : 24300468
SGS rapportnummer : 14078545, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-05-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24300468. 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.

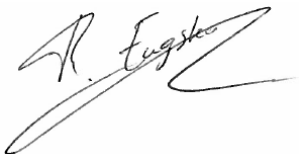
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i

Projectnummer 24300468

Rapportnummer 14078545 - 1

Orderdatum 07-05-2024

Startdatum 07-05-2024

Rapportagedatum 14-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM-menggra. (asb)
002	Asbestverdacht	MM-menggra. (nen)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

droge stof gew.-% Q 99.3

UITLOGING

datum start 10-05-2024

CEN-test L/S=10 #

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.06
antraceen	mg/kgds	Q	0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.38
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.22
chryseen	mg/kgds	Q	0.21
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.20
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.14
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	1.5

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	Q	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1
som (7) PCB	µg/kgds	Q	<7.0

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds	<5
fractie C12-C22	mg/kgds	<5
fractie C22-C30	mg/kgds	25
fractie C30-C40	mg/kgds	85 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q 110

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg	32.33
in behandeling genomen	kg	32.33
gewicht		
Mengmonster samengesteld		nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g	29052
droge stof	gew.-%	89.9

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i

Projectnummer 24300468

Rapportnummer 14078545 - 1

Orderdatum 07-05-2024

Startdatum 07-05-2024

Rapportagedatum 14-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM-menggra. (asb)
002	Asbestverdacht	MM-menggra. (nen)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal	mg/kgds	Q	26	
asbestconcentratie				
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	26	
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	21	
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	31	
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	26	
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.48	
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	25.8	
UITLOGING				
L/S	ml/g	Q		9.97
eind pH na uitloging	-	Q		10.5
temperatuur t.b.v. pH	°C			19.4
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q		190
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kgds	Q		0.020
arsen	mg/kgds	Q		0.09
barium	mg/kgds	Q		0.06
cadmium	mg/kgds	Q		<0.002
chrom	mg/kgds	Q		<0.01
kobalt	mg/kgds	Q		<0.02
koper	mg/kgds	Q		0.07
kwik	mg/kgds	Q		<0.0005
lood	mg/kgds	Q		<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q		<0.02
nikkel	mg/kgds	Q		<0.03
seleen	mg/kgds	Q		<0.02
tin	mg/kgds	Q		<0.02
vanadium	mg/kgds	Q		0.11
zink	mg/kgds	Q		<0.1
antimoon	µg/l	Q		2.0
arsen	µg/l	Q		8.6
barium	µg/l	Q		5.8

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i

Projectnummer 24300468

Rapportnummer 14078545 - 1

Orderdatum 07-05-2024

Startdatum 07-05-2024

Rapportagedatum 14-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM-menggra. (asb)
002	Asbestverdacht	MM-menggra. (nen)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
cadmium	µg/l	Q		<0.2
chromium	µg/l	Q		<1
kobalt	µg/l	Q		<2
koper	µg/l	Q		6.7
kwik	µg/l			<0.05
lood	µg/l	Q		<2
molybdeen	µg/l	Q		1.9
nikkel	µg/l	Q		<3
seleen	µg/l	Q		<2
tin	µg/l	Q		<2
vanadium	µg/l	Q		11
zink	µg/l	Q		<10

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q		<2
bromide	mg/kgds	Q		<2
chloride	mg/kgds	Q		<10
sulfaat	mg/kgds	Q		330
Fluoride	mg/l			<0.2
bromide	mg/l			<0.2
chloride	mg/l			<1
sulfaat	mg/l			33

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i

Projectnummer 24300468

Rapportnummer 14078545 - 1

Orderdatum 07-05-2024

Startdatum 07-05-2024

Rapportagedatum 14-05-2024

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i

Projectnummer 24300468

Rapportnummer 14078545 - 1

Orderdatum 07-05-2024

Startdatum 07-05-2024

Rapportagedatum 14-05-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
CEN-test L/S=10	Asbestverdacht	NEN-EN 12457-2
naftaleen	Asbestverdacht	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Asbestverdacht	Idem
antraceen	Asbestverdacht	Idem
fluoranteen	Asbestverdacht	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdacht	Idem
chryseen	Asbestverdacht	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdacht	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdacht	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdacht	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdacht	Idem
PCB 28	Asbestverdacht	Eigen methode (aceton-hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS)
PCB 52	Asbestverdacht	Idem
PCB 101	Asbestverdacht	Idem
PCB 118	Asbestverdacht	Idem
PCB 138	Asbestverdacht	Idem
PCB 153	Asbestverdacht	Idem
PCB 180	Asbestverdacht	Idem
som (7) PCB	Asbestverdacht	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdacht	NEN-EN-ISO 16703
eind pH na uitloging	Asbestverdacht Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Asbestverdacht Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Asbestverdacht Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
barium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
cadmium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
chromium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
kobalt	Asbestverdacht Eluaat	Idem
koper	Asbestverdacht Eluaat	Idem
kwik	Asbestverdacht Eluaat	NEN-EN-ISO 17852
lood	Asbestverdacht Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
nikkel	Asbestverdacht Eluaat	Idem
seleen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
tin	Asbestverdacht Eluaat	Idem
vanadium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
zink	Asbestverdacht Eluaat	Idem
Fluoride	Asbestverdacht Eluaat	NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Asbestverdacht Eluaat	Idem
chloride	Asbestverdacht Eluaat	Idem
sulfaat	Asbestverdacht Eluaat	Idem

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i

Projectnummer 24300468

Rapportnummer 14078545 - 1

Orderdatum 07-05-2024

Startdatum 07-05-2024

Rapportagedatum 14-05-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5626107	06-05-2024	06-05-2024	ALC295
001	E5626106	06-05-2024	06-05-2024	ALC295
002	K1454414	06-05-2024	06-05-2024	ALC292

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i

Projectnummer 24300468

Rapportnummer 14078545 - 1

Orderdatum 07-05-2024

Startdatum 07-05-2024

Rapportagedatum 14-05-2024

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM-menggra. (nen)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

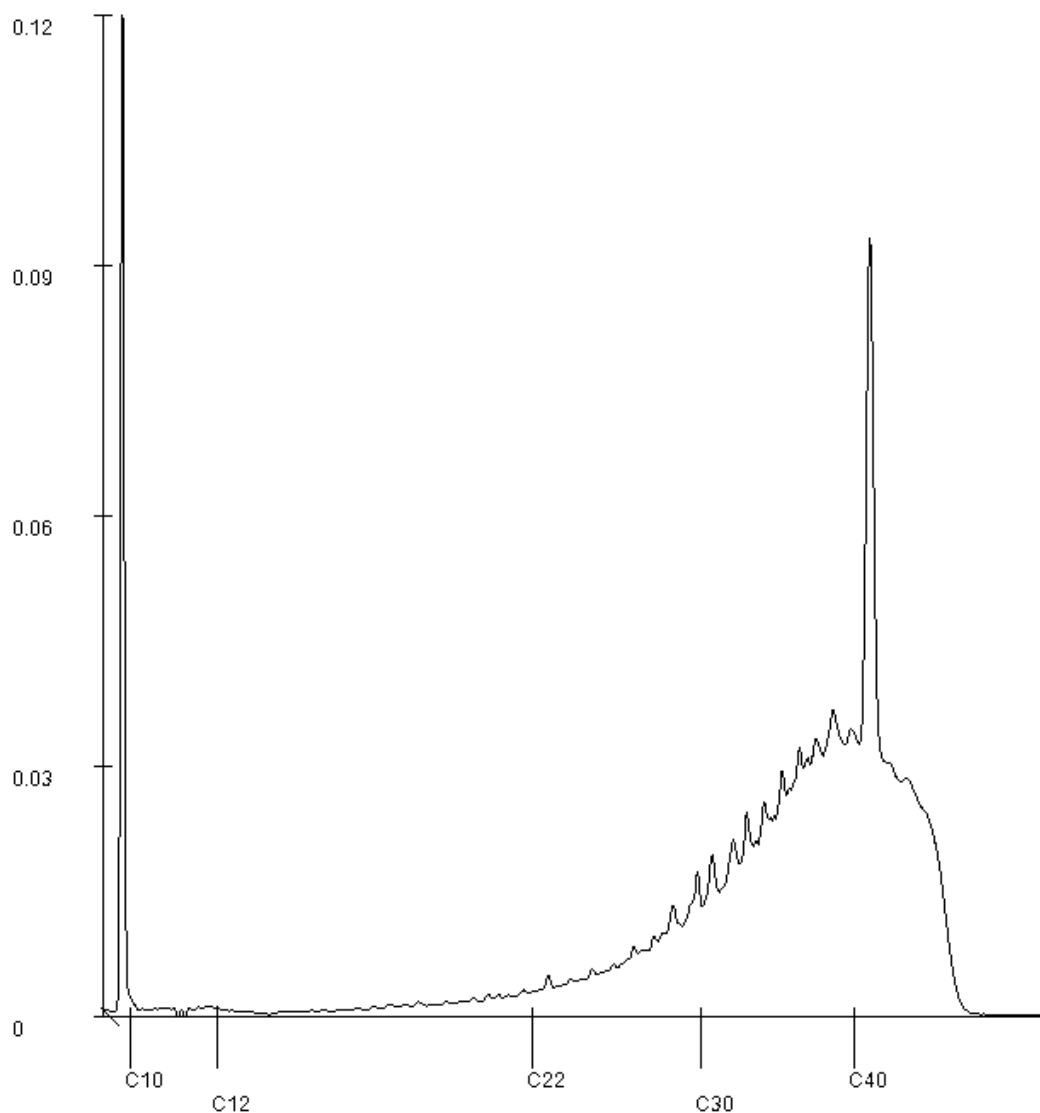
kerosine en petroleum C10-C16

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 bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14078545-001

Datum analyse: 13-05-2024

Projectnummer: 24300468

Projectnaam: 24300468

Monsteromschrijving: MM-menggra. (asb)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	26	21	31
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	26		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	26	21	31
berekende bepalingsgrens	0.48		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	25.8	20.6	30.9
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	29052	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	29052	g	
totaal gewicht voor drogen	32325	g	
droge stof	89.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	4838	100	X						Plaat	1	6.0039	25.833		20.666	30.999	
4-8	2708	100														
2-4	1396	73.7														0.1
1-2	1292	26.8														0.2
0.5-1	1743	11.0														0.1
<0.5	17075															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i
Uw projectnummer : 24300468
SGS rapportnummer : 14078497, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-05-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24300468. 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.

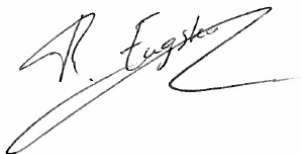
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i

Projectnummer 24300468

Rapportnummer 14078497 - 1

Orderdatum 07-05-2024

Startdatum 07-05-2024

Rapportagedatum 18-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M01				
002	Grond (AS3000)	M02				
003	Grond (AS3000)	M03				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	87.3	84.6	87.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	2.3	0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	4.6	13	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	20	32	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	
koper	mg/kgds	S	<5	7.3	5.8	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	26	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	<4	4.1	7.6	
zink	mg/kgds	S	<20	36	30	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.12	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.06	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.06	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.07	<0.01	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.204 ¹⁾	0.474 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<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⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 6

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i

Projectnummer 24300468

Rapportnummer 14078497 - 1

Orderdatum 07-05-2024

Startdatum 07-05-2024

Rapportagedatum 18-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01
002	Grond (AS3000)	M02
003	Grond (AS3000)	M03

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
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 :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i

Projectnummer 24300468

Rapportnummer 14078497 - 1

Orderdatum 07-05-2024

Startdatum 07-05-2024

Rapportagedatum 18-05-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i

Projectnummer 24300468

Rapportnummer 14078497 - 1

Orderdatum 07-05-2024

Startdatum 07-05-2024

Rapportagedatum 18-05-2024

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 en NEN-EN-ISO 54321)
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
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1365740	06-05-2024	06-05-2024	ALC201
001	O1365737	06-05-2024	06-05-2024	ALC201
001	O1366014	06-05-2024	06-05-2024	ALC201
002	O1366185	06-05-2024	06-05-2024	ALC201
002	O1365775	06-05-2024	06-05-2024	ALC201
002	O1365779	06-05-2024	06-05-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 6

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i

Projectnummer 24300468

Rapportnummer 14078497 - 1

Orderdatum 07-05-2024

Startdatum 07-05-2024

Rapportagedatum 18-05-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1365774	06-05-2024	06-05-2024	ALC201
003	O1365772	06-05-2024	06-05-2024	ALC201
003	O1365780	06-05-2024	06-05-2024	ALC201
003	O1366159	06-05-2024	06-05-2024	ALC201
003	O1366507	06-05-2024	06-05-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i
Uw projectnummer : 24300468
SGS rapportnummer : 14080734, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-05-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24300468. 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.

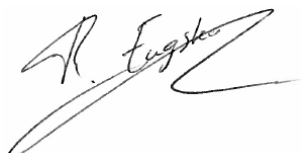
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i

Projectnummer 24300468

Rapportnummer 14080734 - 1

Orderdatum 13-05-2024

Startdatum 13-05-2024

Rapportagedatum 17-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	pb01-1-1		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	24	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	56	
koper	µg/l	S	2.7	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	13	
zink	µg/l	S	22	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
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	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 3 van 5

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i

Projectnummer 24300468

Rapportnummer 14080734 - 1

Orderdatum 13-05-2024

Startdatum 13-05-2024

Rapportagedatum 17-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb01-1-1

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

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

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i

Projectnummer 24300468

Rapportnummer 14080734 - 1

Orderdatum 13-05-2024

Startdatum 13-05-2024

Rapportagedatum 17-05-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i

Projectnummer 24300468

Rapportnummer 14080734 - 1

Orderdatum 13-05-2024

Startdatum 13-05-2024

Rapportagedatum 17-05-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
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
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	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
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7342179	13-05-2024	13-05-2024	ALC236
001	B2207240	13-05-2024	13-05-2024	ALC204

Paraaf :



Bijlage 6 Toetsingsresultaten

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 21-05-2024 - 10:00)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	24300468
Projectnaam	Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling		Ja		-						
droge stof	%	87.3	87.3							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	20	72.9	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=L/N	0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03
kobalt	mg/kg	<3	7	<=L/N	15	35	190	190	>190	-0.05
koper	mg/kg	<5	7.12	<=L/N	40	54	190	190	>190	-0.22
kwik	mg/kg	<0.05	0.0499	<=L/N	0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00
lood	mg/kg	<10	10.9	<=L/N	50	210	530	530	>530	-0.08
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	1.5	88	190	190	>190	0.00
nikkel	mg/kg	<4	7.84	<=L/N	35	39	100	100	>100	-0.42
zink	mg/kg	<20	32.4	<=L/N	140	200	720	720	>720	-0.19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.204	0.204	<=L/N	1.5	6.8	40	40	>40	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N	20	40	500	1000	>1000	0.00
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N	190	190	500	5000	>5000	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
14078497-001	M01

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 21-05-2024 - 10:00)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	24300468
Projectnaam	Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i
Monsteromschrijving	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling		Ja		-						
droge stof	%	84.6	84.6							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.6	4.6							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	32	93.6	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.229	<=L/N	0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03
kobalt	mg/kg	<3	5.75	<=L/N	15	35	190	190	>190	-0.05
koper	mg/kg	7.3	13.7	<=L/N	40	54	190	190	>190	-0.18
kwik	mg/kg	0.06	0.0825	<=L/N	0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00
lood	mg/kg	26	38.8	<=L/N	50	210	530	530	>530	-0.02
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	1.5	88	190	190	>190	0.00
nikkel	mg/kg	4.1	9.83	<=L/N	35	39	100	100	>100	-0.39
zink	mg/kg	36	74.9	<=L/N	140	200	720	720	>720	-0.11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.474	0.474	<=L/N	1.5	6.8	40	40	>40	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=L/N	20	40	500	1000	>1000	0.00
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	<=L/N	190	190	500	5000	>5000	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
14078497-002	M02

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 21-05-2024 - 10:00)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	24300468
Projectnaam	Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i
Monsteromschrijving	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling		Ja		-						
droge stof	%	87.6	87.6							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	13							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	22.8	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.206	<=L/N	0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03
kobalt	mg/kg	<3	3.35	<=L/N	15	35	190	190	>190	-0.07
koper	mg/kg	5.8	8.7	<=L/N	40	54	190	190	>190	-0.21
kwik	mg/kg	<0.05	0.0427	<=L/N	0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00
lood	mg/kg	<10	9.15	<=L/N	50	210	530	530	>530	-0.09
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	1.5	88	190	190	>190	0.00
nikkel	mg/kg	7.6	11.6	<=L/N	35	39	100	100	>100	-0.36
zink	mg/kg	30	45.7	<=L/N	140	200	720	720	>720	-0.16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N	1.5	6.8	40	40	>40	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N	20	40	500	1000	>1000	0.00
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N	190	190	500	5000	>5000	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
14078497-003	M03

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.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (\text{BT} - (\text{L/N})) / (I - (\text{L/N}))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, 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 bij invulling van de zorgplicht 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.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
>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

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

BodemIndex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
SGS 3	BI > 1

Normenblad

Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
METALEN						
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	>40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	>5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 21-05-2024 - 10:15)
Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	24300468	24300468
Projectnaam	Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i	Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	87.3	87.3		84.6	84.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		2.3	2.3	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5		4.6	4.6	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	20	72.9	--	32	93.6	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=I	<0.2	0.229	<=I
kobalt	mg/kg	<3	7	<=I	<3	5.75	<=I
koper	mg/kg	<5	7.12	<=I	7.3	13.7	<=I
kwik	mg/kg	<0.05	0.0499	<=I	0.06	0.0825	<=I
lood	mg/kg	<10	10.9	<=I	26	38.8	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	<1.5	1.05	<=I
nikkel	mg/kg	<4	7.84	<=I	4.1	9.83	<=I
zink	mg/kg	<20	32.4	<=I	36	74.9	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.04	0.04	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.12	0.12	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.06	0.06	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.06	0.06	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.03	0.03	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.07	0.07	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.04	0.04	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.04	0.04	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.204	0.204	<=I	0.474	0.474	<=I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=I	4.9	21.3	<=I
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	15.2	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	15.2	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	15.2	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	15.2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=I	<20	60.9	<=I

Monstercode	Monsteromschrijving
14078497-001	M01
14078497-002	M02

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)*(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 21-05-2024 - 10:15)***Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	24300468
Projectnaam	Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i
Monsteromschrijving	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	87.6	87.6	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	13	13	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	<20	22.8	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.206	<=I
kobalt	mg/kg	<3	3.35	<=I
koper	mg/kg	5.8	8.7	<=I
kwik	mg/kg	<0.05	0.0427	<=I
lood	mg/kg	<10	9.15	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I
nikkel	mg/kg	7.6	11.6	<=I
zink	mg/kg	30	45.7	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=I
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=I

Monstercode	Monsteromschrijving
14078497-003	M03

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.

TC Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, 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 bij invulling van de zorgplicht 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).

<=I <= Interventiewaarde

>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

Kleur informatie

Paars > Interventiewaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.130: Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

Analyse	Eenheid	I
METALEN		
cadmium	mg/kg	13
kobalt	mg/kg	190
koper	mg/kg	190
kwik	mg/kg	36
lood	mg/kg	530
molybdeen	mg/kg	190
nikkel	mg/kg	100
zink	mg/kg	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1000
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

I = Interventiewaarde bodemkwaliteit

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-05-2024 - 10:17)

Projectcode	24300468	24300468
Projectnaam	Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i	Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	87.3	87.3		-	84.6	84.6		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		-	2.3	2.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5		-	4.6	4.6		-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	20	72.9	--		32	93.6	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=AW	-0.03	<0.2	0.229	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<3	7	<=AW	-0.05	<3	5.75	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	<5	7.12	<=AW	-0.22	7.3	13.7	<=AW	-0.18
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0499	<=AW	0.00	0.06	0.0825	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	10.9	<=AW	-0.08	26	38.8	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	0.00	<1.5	1.05	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	<4	7.84	<=AW	-0.42	4.1	9.83	<=AW	-0.39
zink	mg/kg	<20	32.4	<=AW	-0.19	36	74.9	<=AW	-0.11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.204	0.204	<=AW	-0.03	0.474	0.474	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	21.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	<20	60.9	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
14078497-001	M01
14078497-002	M02

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-05-2024 - 10:17)*

Projectcode 24300468
Projectnaam Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i
Monsteromschrijving M03
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-
droge stof	%	87.6	87.6		-
gewicht artefacten	g	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		-
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	22.8	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.206	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<3	3.35	<=AW	-0.07
koper	mg/kg	5.8	8.7	<=AW	-0.21
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0427	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	9.15	<=AW	-0.09
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	7.6	11.6	<=AW	-0.36
zink	mg/kg	30	45.7	<=AW	-0.16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode 14078497-003
Monsteromschrijving M03

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
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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 waarden 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
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden

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

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-05-2024 - 10:21)

Projectcode	24300468
Projectnaam	Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i
Monsteromschrijving	pb01-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	24	24	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	56	56	>S	0.45
koper	ug/l	2.7	2.7	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	13	13	<=S	-
zink	ug/l	22	22	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<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	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS				Eenheid	BT
14080734-001					BC
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				ug/l	0.77
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				DIMSLS	0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
14080734-001	pb01-1-1

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

BI $SGS \text{ berekende BodemIndex waarde: } = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda	
normenblad	
S	= Streefwaarden
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens TerraIndex, module T.116-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage A, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0, toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 27-05-2024 - 15:45)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T117.

Projectcode	24300468
Projectnaam	Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i
Monsteromschrijving	MM-menggra. (nen)
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdacht-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
droge stof	gew.-%	99.3		
UITLOGING				
datum start		10-05-2024		
		00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		<0.02		-
pak-totaal (10 van VROM)		1.5		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som (7) PCB	µg/kgds	<7.0		-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40		110		-
UITLOGING				
L/S	ml/g	9.97		-
eind pH na uitloging	-	10.5		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.4		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	190		-
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kg	0.020	0.02	T<EW
arsen	mg/kg	0.09	0.09	T<EW
barium	mg/kg	0.06	0.06	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW
chromium	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
koper	mg/kg	0.07	0.07	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.02	0.02	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	0.11	0.11	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
antimoon	µg/l	2.0		
arsen	µg/l	8.6		
barium	µg/l	5.8		
cadmium	µg/l	<0.2		
chromium	µg/l	<1		
kobalt	µg/l	<2		
koper	µg/l	6.7		
kwik	µg/l	<0.05		
lood	µg/l	<2		
molybdeen	µg/l	1.9		
nikkel	µg/l	<3		
seleen	µg/l	<2		
tin	µg/l	<2		
vanadium	µg/l	11		
zink	µg/l	<10		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kg	<2		T<EW
bromide	mg/kg	<2		T<EW
chloride	mg/kg	<10		T<EW
sulfaat	mg/kg	330		T<EW
Fluoride	mg/l	<0.2		
chloride	mg/l	<1		
bromide	mg/l	<0.2		
sulfaat	mg/l	33		

Monstercode	Monsteromschrijving
14078545-002	MM-menggra. (nen)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
T<EW	Toepasbaar ($\leq$ Emissewaarde)
NT>EW	Niet toepasbaar ($>$ EW)

Kleur informatie

Rood	Niet toepasbaar ($>$ EW)
-------------	---------------------------

Toetsing volgens TerraIndex, module T.117-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage A, tabel 2 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0, toetskeuze granulaten, toetsingsdatum: 27-05-2024 - 15:48)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T116.

Projectcode	24300468
Projectnaam	Dwingeloo, Heuvelenweg 34 t/m 34i
Monsteromschrijving	MM-menggra. (nen)
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdacht-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
droge stof	%	99.3	99.3	

UITLOGING

datum start	10-05-2024	
	00:00:00	-
CEN-test L/S=10	#	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	-
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-
fluoranteen	mg/kg	0.38	0.38	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.22	0.22	-
chryseen	mg/kg	0.21	0.21	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	1.5	1.46	T<=SW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	0.7	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.7	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.7	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.7	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.7	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.7	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.7	-
som (7) PCB	ug/kg	<7.0	4.9	T<=SW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	25	25	--
fractie C30-C40	mg/kg	85	85	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	110	T<=SW

UITLOGING

L/S	ml/g	9.97	-
eind pH na uitloging	-	10.5	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.4	-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	190	-

ELUAAT METALEN

antimoon		0.020	-
arseen		0.09	-
barium		0.06	-
cadmium		<0.002	-
chrom		<0.01	-
kobalt		<0.02	-
koper		0.07	-
kwik		<0.0005	-
lood		<0.02	-
molybdeen		<0.02	-
nikkel		<0.03	-
seleen		<0.02	-
tin		<0.02	-
vanadium		0.11	-
zink		<0.1	-
antimoon	µg/l	2.0	-
arseen	µg/l	8.6	-
barium	µg/l	5.8	-
cadmium	µg/l	<0.2	-

chromium	µg/l	<1	-
kobalt	µg/l	<2	-
koper	µg/l	6.7	-
kwik	µg/l	<0.05	-
lood	µg/l	<2	-
molybdeen	µg/l	1.9	-
nikkel	µg/l	<3	-
seleen	µg/l	<2	-
tin	µg/l	<2	-
vanadium	µg/l	11	-
zink	µg/l	<10	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		<2	-
bromide		<2	-
chloride		<10	-
sulfaat		330	-
Fluoride	mg/l	<0.2	-
chloride	mg/l	<1	-
bromide	mg/l	<0.2	-
sulfaat	mg/l	33	-

Monstercode Monsteromschrijving
14078545-002 MM-menggra. (nen)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Toetsresultaat

TC Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

Normenblad

Toetskeuze: T.117: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling) (toets keuze - Granulaten)

Analyse	Eenheid	SW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kg	
antraceen	mg/kg	
fenantreen	mg/kg	
fluoranteen	mg/kg	
benzo(a)antraceen	mg/kg	
chryseen	mg/kg	
benzo(a)pyreen	mg/kg	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	50
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som (7) PCB	ug/kg	500
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1000

Legenda

normenblad

SW = Maximale samenstellingswaarden

Bijlage 7 Asbestberekeningsblad

Berekening gewogen asbestconcentratie per inspectiegat

Projectnummer: 24300468

Inspectiegat/sleuf:



Gegevens inspectiegat/sleuf:

Afmetingen gegraven:	
lengte sleuf/gat	0,3 m
breedte sleuf/gat	0,3 m
diepte sleuf/gat	0,5 m
volume sleuf/gat	45 liter
Volume geïnspecteerd	180 liter
Monster gezeefd over 2 cm?	ja
Percentage fijne fractie (<2 cm)	50 %
Dichtheid	2,5 kg/dm3
%droge stof (lab)	89,9 %
Massa droge stof geïnspecteerd	404,6 kg ds

ASBEST GROVE FRACTIE (>2 cm)

Uitgezeefd in veld			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST				
materiaal-soort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)
Soort 1						0,00	0,00				0,00	0,00
Soort 2						0,00	0,00				0,00	0,00
Soort 3						0,00	0,00				0,00	0,00
Soort 4						0,00	0,00				0,00	0,00
Soort 5						0,00	0,00				0,00	0,00
			hechtgebonden					hechtgebonden				
			niet hechtgebonden					niet hechtgebonden				
			totaal serpentijn >2 cm					totaal amfibool >2 cm				
GEWOGEN* TOTAAL GROVE FRACTIE >2 cm (mg/kg):												

ASBEST FIJNE FRACTIE (<2 cm)

Gemeten in analysemonster		SERPENTIJN-ASBEST		AMFIBOOL-ASBEST	
		hechtgebonden serpentijn	26,00	hechtgebonden amfibool	vul in
		niet hechtgebonden serpentijn	0,00	niet hechtgebonden amfibool	vul in
		totaal serpentijn <2 cm	26,00	totaal amfibool <2 cm	0,00
		bovengrens	31,00	bovengrens	vul in
		ondergrens	21,00	ondergrens	vul in
		correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,50	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,50
		gecorrigeerd totaal serpentijn <2 cm	13,00	gecorrigeerd totaal amfibool <2 cm	0,00
GEWOGEN* TOTAAL FIJNE FRACTIE <2 cm (mg/kg):					13,00

Totaal gewogen asbestconcentratie (serpentijn + 10 x amfibool)

13,00 mg/kg ds

- waarvan hechtgebonden asbest
- waarvan niet-hechtgebonden asbest

#WAARDE! mg/kg ds
#WAARDE! mg/kg ds

Gewogen toetswaarde volgens afrondingsregels

13 mg/kg ds

Bovengrens gewogen toetswaarde
Ondergrens gewogen toetswaarde

#WAARDE! mg/kg ds
#WAARDE! mg/kg ds

* gewogen concentratie: serpentijn + 10 x amfibool

** correctiefactor: correctiefactor voor gemeten gehalte in analysemonster van de fijne fractie, op basis van verhouding grof/fijn.