

Rapport verkennend bodemonderzoek en onderzoek asbest in bodem

Epelenberg (ong.) Breda



Status van het

document:

Definitief

Datum: 20-05-2025

Sweco Nederland B.V.
Onderwerp
Projectnummer
Referentienummer
Klant
Auteur

Handelsregister 30129769
Epelenberg (ong.) Breda
51027753

Rho Adviseurs B.V.
Wim de Louw

Datum
Versie
Documentnummer
Documentreferentie

20-05-2025
D1
NL25-648800269-134660
NL25-648800269-134660.docx

Gecontroleerd door

Kelly Griep-Voss



Vrijgegeven door

Rob Cornelis



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Afbakening onderzoekslocatie	4
3	Milieuhygiënisch vooronderzoek bodem	5
4	Veldwerk	6
4.1	Onderzoekopzet en uitgevoerde werkzaamheden	6
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	7
4.2.1	Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest	7
4.2.2	Algemene bodemopbouw	7
4.3	Bemonstering grondwater	8
5	Laboratoriumonderzoek	8
5.1	Uitvoering analyses	8
5.1.1	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740	8
5.1.2	Verkennend onderzoek asbest in bodem NEN 5707	9
5.2	Toetsingskader	10
5.2.1	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740	10
5.2.2	Omgevingsplan	10
5.2.3	Waterschapsverordening/provinciale omgevingsverordening	10
5.2.4	Verkennend bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707	11
5.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek	11
5.4	Resultaten verkennend onderzoek asbest	12
6	Samenvatting, conclusies en advies	13
6.1.1	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740	13
6.1.2	Verkennend onderzoek asbest in bodem NEN 5707	14
6.1.3	Conclusie en advies	15
6.1.4	Algemeen	15
Bijlage 1	Topografische ligging van de locatie	
Bijlage 2a	Locatieschets	
Bijlage 2b	Foto's onderzoekslocatie	
Bijlage 3	Boorprofielen	
Bijlage 4a	Analysecertificaten	
Bijlage 4b	Getoetste analyseresultaten	

1 Inleiding

Sweco heeft van Rho Adviseurs B.V. opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en een onderzoek asbest in bodem ter plaatse van de Epelenberg (ong.) in Breda.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag bouwactiviteit op een bodemgevoelige locatie.

Het onderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grondverontreiniging aanwezig is. Tevens heeft het onderzoek tot doel na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van het terrein terecht is en (zo nodig) een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem. Op basis van de resultaten wordt bepaald of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Het verkennend onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers, die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Interventiewaarden bodemkwaliteit uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bijlage IIa), aan de kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage B, tabel 1) en de signaleringsparameters voor grondwater uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl, bijlage Vd) en gebiedsspecifiek beleid. Voor de specifieke toetsing wordt verwezen naar paragraaf 5.2.

Sweco is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In het kader van de BRL SIKB 2000 verklaart Sweco geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 Afbakening onderzoekslocatie

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 15.480 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Epelenberg (ong.) in Breda (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Ginneken, sectie A, nummers 4275, 4276, 4455, 4456, 4458, 5350, 5967, 5698, 6371, 6372 en 6997 (ged.).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa NAP +3,0 m en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 115.060$, $Y = 400.505$.

3 Milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is reeds in december 2024 door de Business Unit Econsultancy van Sweco uitgevoerd op basis van de NEN 5725 (rapportnummer 26028.001, d.d. 5 december 2025). Het rapport concludeerde dat de onderzoekslocatie volgens de navolgende hypothese onderzocht diende te worden.

Historie

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900-1934 blijkt, dat de onderzoekslocatie in die periode in agrarisch gebruik was. Door de onderzoekslocatie hebben meerdere droge erfscheidingen en sloten gelopen, welke gedeeltelijk gedempt zijn rond 1935. Tussen 1935 en 1958 is een fruitboomgaard op het noordelijke deel van onderzoekslocatie aanwezig geweest. De nog resterende sloten in het projectgebied zijn eind vijftiger jaren gedempt. Omstreeks 1970 is de op de locatie aanwezige bebouwing met bijbehorende infrastructuur gerealiseerd. In 2008 is de meest zuidelijke bebouwing verwijderd. Sindsdien is de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd (zie bijlage 2a).

Conclusie

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem blijkt dat er mogelijk sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met het historisch gebruik van de locatie. Verwacht wordt dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PCB, PAK, minerale olie, OCB en asbest.

Indien ter plaatse van de wegen herontwikkeling voorzien is, dienen deze wegen eveneens als verdacht te worden beschouwd. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PCB, PAK, minerale olie en asbest.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem kan de onderzoekslocatie onderverdeeld worden in een aantal deellocaties, zie tabel 3.1 voor de respectievelijke onderzoeksstrategieën.

Tabel 3.1 Deellocaties en hun onderzoeksstrategie

Deellocatie	Beschrijving	Oppervlak/lengte	Onderzoeksstrategie	Verwachte stoffen
A	gehele locatie	± 18.900 m ²	VED-HE-NL	metalen, PAK, minerale olie, asbest
B	voormalige boomgaard	± 785 m ²	VED-HE-NL	OCB
C	voormalige sloten	± 500 m ¹	zintuiglijk/maatwerk	-

4 Veldwerk

4.1 Onderzoekopzet en uitgevoerde werkzaamheden

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. De veldwerkzaamheden en de te analyseren grond- en grondwatermonsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie en zijn weergegeven in tabel 4.1. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop de situering van de boorpunten/-gaten en de peilbuizen aangegeven. In bijlage 3a zijn de bodemprofielen van de asbestinspectiegaten en de boringen opgenomen.

Tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie			Veldwerk		Analyses	
			Boringen/gaten/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A	gehele locatie	15.481 m ²	24 (0,5 m -mv) 5 (2,0 m -mv) 3 peilbuizen (*A) 32 gaten (*B)	onverhard	verdachte laag standaardpakket (5x) ondergrond standaardpakket (3x) asbest (kwantitatief) (5x)	Standaardpakket (1x)
B	voormalige boomgaard	785 m ²	7 (0,3 m -mv)	onverhard	OCB (3x)	-
C	voormalige sloten	± 500 m ¹	19 (1,5 m -mv)	onverhard	zintuiglijk/maatwerk	-
(*A)	De bovenkant van het peilfilter (met een lengte van 1 meter) wordt 0,5 m onder de grondwaterspiegel geplaatst. Indien uit de zintuiglijke waarneming blijkt dat er sprake is van een mogelijke drijfslag, wordt een aanvullende peilbuis geplaatst met een snijdend filter.					
(*B)	De gaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m en zijn gecombineerd uitgevoerd met de boringen.					

Het veldwerk is op 17 en 18 april én 25 en 28 april 2025 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van respectievelijk de heer D.F.H. Schell en de heer R.J.H. Denessen. Deze medewerkers van Sweco Nederland B.V. met certificaatnummer VB-082/8 staan geregistreerd als ervaren veldwerkers voor protocol 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De grondwaterbemonstering is op 29 april 2025 uitgevoerd door de heer L. Idili. Deze medewerker van Sweco Nederland B.V. met certificaatnummer VB-082/8 staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Het veldwerk is uitgevoerd conform de onderzoekopzet in tabel 4.1. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform protocol 2001 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

4.2.1 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In tabel 4.2 zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag en het maaiveld opgenomen.

Tabel 4.2 Visuele inspectie toplaag

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	± 18.900 m ²
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Geen
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht < 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Zand
Los of (deels) vastgereden	Vastgereden
Geen/matige vegetatie	Matig
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	50-70 %, dit in verband met de aanwezige vegetatie en verharding.
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

4.2.2 Algemene bodemopbouw

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien, plaatselijk tot 1,0 m-mv, zwak humeus en plaatselijk tot 1,2 m -mv en van 1,5 tot 2,0 m -mv zwak grindig. De ondergrond is plaatselijk matig tot zwak gleyhoudend.

Zintuiglijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de werkzaamheden zijn er op het maaiveld en in de bodem zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Tabel 4.3 geeft een overzicht van de in het veld samengestelde (meng)monsters.

Tabel 4.3 Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters.

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Bijzonderheden
Deellocatie A: gehele locatie		
ASB-MMA1	A01 (0,00-0,50) A08 (0,00-0,50) A09 (0,00-0,50) A10 (0,00-0,50) A11 (0,00-0,50) A12 (0,00-0,50)	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
ASB-MMA2	A07 (0,00-0,50) A13 (0,00-0,50) A14 (0,00-0,50) A15 (0,00-0,50) A16 (0,00-0,50) A17 (0,00-0,50)	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
ASB-MMA3	A02 (0,00-0,50) A06 (0,00-0,50) A18 (0,00-0,50) A19 (0,00-0,50) A20 (0,00-0,50) A21 (0,00-0,50) A22 (0,00-0,50)	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
ASB-MMA4	A05 (0,00-0,50) A23 (0,00-0,50) A24 (0,00-0,50) A25 (0,00-0,50) A26 (0,00-0,50) A27 (0,00-0,50) A28 (0,00-0,50)	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
ASB-MMA5	A03 (0,00-0,50) A04 (0,00-0,50) A29 (0,00-0,50) A30 (0,00-0,50) A31 (0,00-0,50) A32 (0,00-0,50)	verdachte laag (zintuiglijk schoon)

4.3 Bemonstering grondwater

De bemonstering is uitgevoerd conform protocol 2002. Tabel 4.4 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 4.4 Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen (μS/cm)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
Deellocatie A: gehele locatie						
A01	noordelijk op de deellocatie	2,0-3,0	1,50	202,2	90,1	5,27
A02	centraal op de deellocatie	1,6-2,6	1,50	193,7	78,1	5,24
A03	zuidelijk op de deellocatie	2,1-3,1	1,50	256,0	233,0	5,34

5 Laboratoriumonderzoek

5.1 Uitvoering analyses

5.1.1 Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- standaardpakket grond:
droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- OCB grond:
droge stof, organische stof, organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB);
- standaardpakket grondwater:
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie;

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel 5.1 Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Boringen	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie A:gehele locatie				
MMA1	0,00 - 0,50	A09 (0,00 - 0,50) A10 (0,00 - 0,50) A11 (0,00 - 0,50) A12 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
MMA2	0,00 - 0,50	A14 (0,00 - 0,50) A15 (0,00 - 0,50) A16 (0,00 - 0,50) A17 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
MMA3	0,00 - 0,50	A18 (0,00 - 0,50) A20 (0,00 - 0,50) A21 (0,00 - 0,50) A22 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
MMA4	0,00 - 0,50	A23 (0,00 - 0,50) A24 (0,00 - 0,50) A25 (0,00 - 0,50) A26 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	verdachte laag (zintuiglijk schoon)

MMA5	0,00 - 0,50	A28 (0,00 - 0,50) A30 (0,00 - 0,50) A31 (0,00 - 0,50) A32 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
MMA6	0,50 - 2,00	A01. (0,50 - 1,00) A01. (1,00 - 1,40) A01. (1,40 - 1,50) A01. (1,50 - 2,00) A08. (0,70 - 1,20) A08. (1,20 - 1,50) A08. (1,50 - 2,00)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MMA7	0,70 - 2,00	A02. (1,20 - 1,50) A02. (1,50 - 2,00) A06. (0,70 - 1,20) A06. (1,20 - 1,50) A06. (1,50 - 2,00)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MMA8	0,50 - 2,00	A03. (0,70 - 1,00) A03. (1,00 - 1,50) A03. (1,50 - 2,00) A04. (0,50 - 1,00) A04. (1,00 - 1,50) A04. (1,50 - 2,00) A05. (0,50 - 1,00) A05. (1,00 - 1,50) A05. (1,50 - 2,00)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)
Deellocatie B: voormalige boomgaard				
MMB1	0,00 - 0,30	B01. (0,00 - 0,30) B02. (0,00 - 0,30)	OCB	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
MMB2	0,00 - 0,30	B03. (0,00 - 0,30) B04. (0,00 - 0,30) B06. (0,00 - 0,30)	OCB	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
MMB3	0,00 - 0,30	B05. (0,00 - 0,30) B07. (0,00 - 0,30)	OCB	verdachte laag (zintuiglijk schoon)

5.1.2 Verkennend onderzoek asbest in bodem NEN 5707

Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium asbestverdachte (meng)monsters geanalyseerd op het volgende analysepakket:

- asbest in grond/puin:
droge stof, serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Tabel 5.2 geeft een overzicht van de samenstelling de (meng)monsters en het analysepakket.

Tabel 5.2 Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket

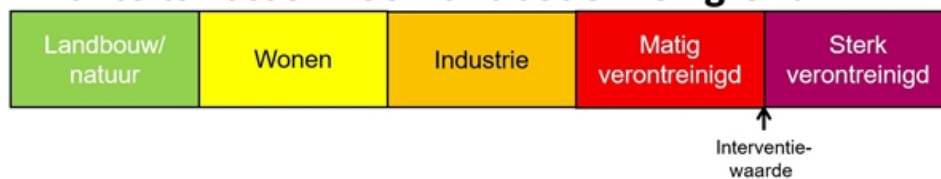
(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
ASB-MMA1	A01 (0,00-0,50) A08 (0,00-0,50) A09 (0,00-0,50) A10 (0,00-0,50) A11 (0,00-0,50) A12 (0,00-0,50)	asbest in bodem	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
ASB-MMA2	A07 (0,00-0,50) A13 (0,00-0,50) A14 (0,00-0,50) A15 (0,00-0,50) A16 (0,00-0,50) A17 (0,00-0,50)	asbest in bodem	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
ASB-MMA3	A02 (0,00-0,50) A06 (0,00-0,50) A18 (0,00-0,50) A19 (0,00-0,50) A20 (0,00-0,50) A21 (0,00-0,50) A22 (0,00-0,50)	asbest in bodem	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
ASB-MMA4	A05 (0,00-0,50) A23 (0,00-0,50) A24 (0,00-0,50) A25 (0,00-0,50) A26 (0,00-0,50) A27 (0,00-0,50) A28 (0,00-0,50)	asbest in bodem	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
ASB-MMA5	A03 (0,00-0,50) A04 (0,00-0,50) A29 (0,00-0,50) A30 (0,00-0,50) A31 (0,00-0,50) A32 (0,00-0,50)	asbest in bodem	verdachte laag (zintuiglijk schoon)

5.2 Toetsingskader

5.2.1 Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

De analyseresultaten van de grond zijn met behulp van de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa) getoetst aan de Interventiewaarden bodemkwaliteit uit het Besluit activiteiten leefomgeving (bijlage IIa) en aan de Kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage B, tabel 1). Voor de omrekening van de gemeten gehalten naar standaardbodem is gebruik gemaakt van de door het laboratorium bepaalde organische stof- en lutumgehalten. Voor landbodem en grond gelden er vijf verschillende niveaus:

Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond



Figuur 5.1 Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond

- Landbouw/natuur, wonen en industrie
Grond welke voldoet aan deze kwaliteitseisen is herbruikbaar/toepasbaar. De verschillende kwaliteitsklassen bepalen de toepassingsmogelijkheden.
- Matig verontreinigd
Deze grond is niet herbruikbaar/toepasbaar, maar niet sterk verontreinigd. In geval van afvoer van grond zijn, vanwege de mate van verontreiniging, hogere afvoer-/verwerkingskosten aan de orde.
- Sterk verontreinigd
Indien de Interventiewaarde bodemkwaliteit wordt overschreden spreekt men van sterk verontreinigd en zijn er mogelijk sanerende maatregelen noodzakelijk, afhankelijk van de voorgenomen milieubelastende activiteit.

De analyseresultaten voor grondwater zijn getoetst aan de signaleringsparameters uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (bijlage Vd). De signaleringsparameters voor de grondwaterkwaliteit dienen als signaal voor het beoordelen van risico's van de verspreiding van een (historische) verontreiniging in het grondwater, van de noodzaak van curatieve maatregelen (saneren) en van het type maatregel. De signaleringsparameters voor grondwaterkwaliteit zijn primair gericht op de bescherming van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft (waaronder ten behoeve van de drinkwaterwinning). De provincie kan deze regels verbijzonderen in de omgevingsverordening en het waterschap in een waterschapsverordening.

5.2.2 Omgevingsplan

De toelaatbare bodemkwaliteit voor het oprichten van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie zoals is vastgelegd in het omgevingsplan van de gemeente Breda, is de interventiewaarde bodemkwaliteit (en een omvang van < 25 m³), bedoeld in bijlage IIa bij het Besluit activiteiten leefomgeving.

5.2.3 Waterschapsverordening/provinciale omgevingsverordening

Voor de gemeente Breda zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie in de waterschapsverordening en provinciale omgevingsverordening geen aangepaste signaleringsparameters vastgesteld.

5.2.4 Verkennend bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707

De analyseresultaten met betrekking tot de bodem zijn getoetst aan de interventiewaarden bodemkwaliteit uit het Besluit activiteiten leefomgeving (bijlage IIa) en aan de kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage B, tabel 1). Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest is als volgt omschreven.

De interventiewaarde bodemkwaliteit voor asbest is gelijk aan de maximale hergebruikswaarde op 100 g/kg d.s. Indien deze waarde, onafhankelijk van het bodemvolume waarin deze asbestgehalten zijn aangetoond, wordt overschreden spreekt men van sterk verontreinigd en zijn er mogelijk (sanerende) maatregelen noodzakelijk, afhankelijk van de voorgenomen milieubelastende activiteit.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde bodemkwaliteit/maximale hergebruikswaarde (50 mg/kg d.s.) is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de hergebruikswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde bodemkwaliteit/maximale hergebruikswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogst bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek

Tabel 5.3 geeft een overzicht van de parameters in de grond die zijn aangetoond en welke kwaliteitsklasse van toepassing is. Bij de parameters is de indexwaarde vermeld. Deze geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de interventiewaarde. Is de indexwaarde groter dan 1,0, dan is er sprake van een overschrijding van de interventiewaarde.

Tabel 5.3 Toetsingsresultaten grond (met indexwaarde)

Grond(meng)- monster	Traject (m -mv)	Gehalte > kwaliteitsklasse Landbouw/natuur	Gehalte > Interventiewaarde bodemkwaliteit	Kwaliteitsklasse
Deellocatie A: gehele locatie				
MMA1	0,00 - 0,50	kwik (-) lood (0,18)	-	Wonen
MMA2	0,00 - 0,50	koper (0,11) kwik (-) lood (0,06)	-	Industrie
MMA3	0,00 - 0,50	lood (0,01) PCB (som 7) (0,03)	-	Industrie
MMA4	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,01)	-	Landbouw/natuur
MMA5	0,00 - 0,50	-	-	Landbouw/natuur
MMA6	0,50 - 2,00	-	-	Landbouw/natuur
MMA7	0,70 - 2,00	-	-	Landbouw/natuur
MMA8	0,50 - 2,00	-	-	Landbouw/natuur
Deellocatie B: voormalige boomgaard				
MMB1	0,00 - 0,30	-	-	Landbouw/natuur
MMB2	0,00 - 0,30	-	-	Landbouw/natuur
MMB3	0,00 - 0,30	-	-	Landbouw/natuur

Tabel 5.4 geeft een overzicht van de parameter(s) in het grondwater die zijn aangetroffen in een concentratie boven de signaleringsparameter (voormalige interventiewaarde).

Tabel 5.4 Toetsingsresultaten grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Parameter(s) > signaleringsparameter
Deellocatie A: gehele locatie		
A01-1-1	noordelijk op de deellocatie	-
A02-1-1	centraal op de deellocatie	-
A03-1-1	zuidelijk op de deellocatie	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

5.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest

Tabel 5.5 geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten (fractie < 20 mm).

Tabel 5.5 Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm).

(Meng)-monster	Traject (m -mv)	Asbestgehalte (< 20 mm)
ASB-MM1	A01 (0,00-0,50), A08 (0,00-0,50) A09 (0,00-0,50), A10 (0,00-0,50) A11 (0,00-0,50), A12 (0,00-0,50)	<2 mg/kg d.s.
ASB-MM2	A07 (0,00-0,50), A13 (0,00-0,50) A14 (0,00-0,50), A15 (0,00-0,50) A16 (0,00-0,50), A17 (0,00-0,50)	<2 mg/kg d.s.
ASB-MM3	A02 (0,00-0,50), A06 (0,00-0,50) A18 (0,00-0,50), A19 (0,00-0,50) A20 (0,00-0,50), A21 (0,00-0,50) A22 (0,00-0,50)	<2 mg/kg d.s.
ASB-MM4	A05 (0,00-0,50), A23 (0,00-0,50) A24 (0,00-0,50), A25 (0,00-0,50) A26 (0,00-0,50), A27 (0,00-0,50) A28 (0,00-0,50)	<2 mg/kg d.s.
ASB-MM5	A03 (0,00-0,50), A04 (0,00-0,50) A29 (0,00-0,50), A30 (0,00-0,50) A31 (0,00-0,50), A32 (0,00-0,50)	<2 mg/kg d.s.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

6 Samenvatting, conclusies en advies

Sweco heeft van Rho Adviseurs B.V. opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en een onderzoek asbest in bodem ter plaatse van de Epelenberg (ong.) in Breda.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag bouwactiviteit op een bodemgevoelige locatie.

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem blijkt dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met het historisch gebruik van de locatie. Verwacht wordt dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PCB, PAK, minerale olie, OCB en asbest.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem kan de onderzoekslocatie onderverdeeld worden in een aantal deellocaties, zie tabel voor de respectievelijke onderzoeksstrategieën.

Deellocaties en hun onderzoeksstrategie.

Deellocatie	Beschrijving	Oppervlak/lengte	Onderzoeksstrategie	Verwachte stoffen
A	gehele locatie	± 18.900 m ²	VED-HE-NL	metalen, PAK, minerale olie, asbest
B	voormalige boomgaard	± 785 m ²	VED-HE-NL	OCB
C	voormalige sloten	± 500 m ¹	zintuiglijk/maatwerk	-

6.1.1 Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: gehele locatie

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "heterogeen verdacht, niet lijnvormig" (VED-HE-NL). Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem mogelijk verontreinigd is.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien, plaatselijk tot 1,0 m -mv, zwak humeus en plaatselijk tot 1,2 m -mv en van 1,5 tot 2,0 m -mv zwak grindig. De ondergrond is plaatselijk matig tot zwak gleyhoudend.

Zintuiglijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de werkzaamheden zijn er zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In de bovengrond van grondmengmonster MMA1 zijn de parameters kwik en lood in een verhoogd gehalte aangetoond. Daarmee valt de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bovengrond ter plaatse in de kwaliteitsklasse "Wonen".

In de bovengrond van grondmengmonsters MMA2 en MMA3 zijn de parameters koper, kwik, lood en PCB in een verhoogd gehalte aangetoond. Daarmee valt de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bovengrond ter plaatse in de kwaliteitsklasse "Industrie".

In de bovengrond van grondmengmonster MMA4 is de parameter PCB in een verhoogd gehalte aangetoond. Daarmee valt de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bovengrond ter plaatse in de kwaliteitsklasse "landbouw/natuur".

In de bovengrond van grondmengmonster MMA5 is geen parameter in een verhoogd gehalte aangetoond. Daarmee valt de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bovengrond ter plaatse in de kwaliteitsklasse "landbouw/natuur".

In de ondergrond is geen parameter in een verhoogd gehalte aangetoond. Daarmee valt de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de ondergrond op de onderzoekslocatie in de kwaliteitsklasse "landbouw/natuur".

In het grondwater is geen parameter in een concentratie boven de signaleringswaarde aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie als "heterogeen verdacht" dient te worden beschouwd, wordt aanvaard. Gelet op de aard en mate van de aangetroffen verontreinigingen bestaat géén reden voor een nader onderzoek.

Deellocatie B: voormalige boomgaard

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "heterogeen verdacht, niet lijnvormig" (VED-HE-NL). Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem mogelijk verontreinigd is.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien, plaatselijk zwak humeus en zwak grindig.

Zintuiglijk zijn in de bovengrond geen verontreinigingen aangetroffen. In de bovengrond is geen parameter van het OCB-pakket in een verhoogd gehalte aangetroffen. Daarmee valt de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bovengrond op de deellocatie in de kwaliteitsklasse "landbouw/natuur".

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie als "heterogeen verdacht" dient te worden beschouwd, wordt verworpen.

6.1.2 Verkennend onderzoek asbest in bodem NEN 5707

Op de onderzoekslocatie is de volgende deellocatie onderzocht:

Deellocatie A: gehele locatie

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE-NL).

In de bodem en op het maaiveld zijn zintuiglijk in de fractie > 20 mm geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de fractie < 20 mm eveneens geen asbest aangetoond.

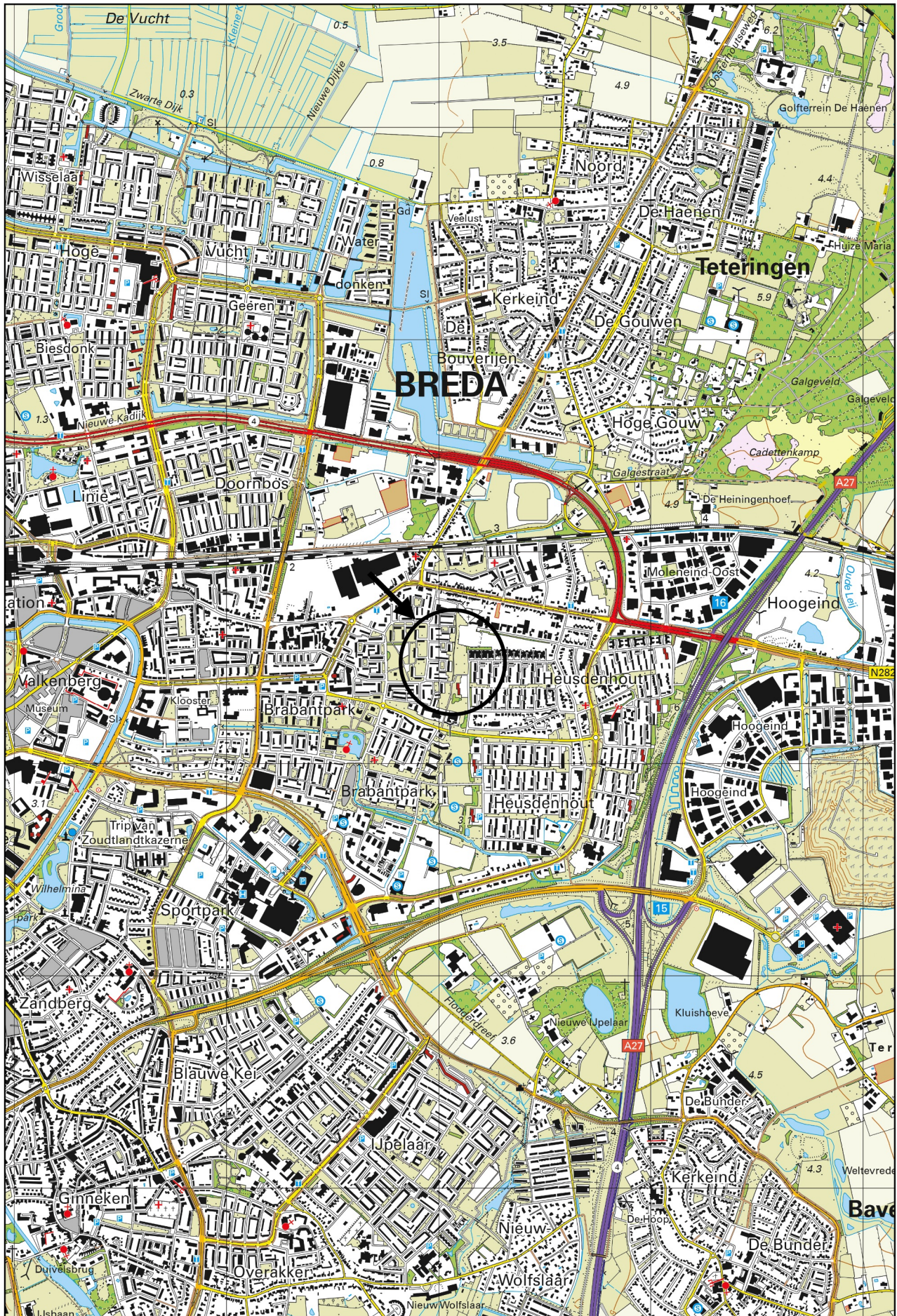
Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld dat er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem/puin. In geval van grondwerkzaamheden op de locatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

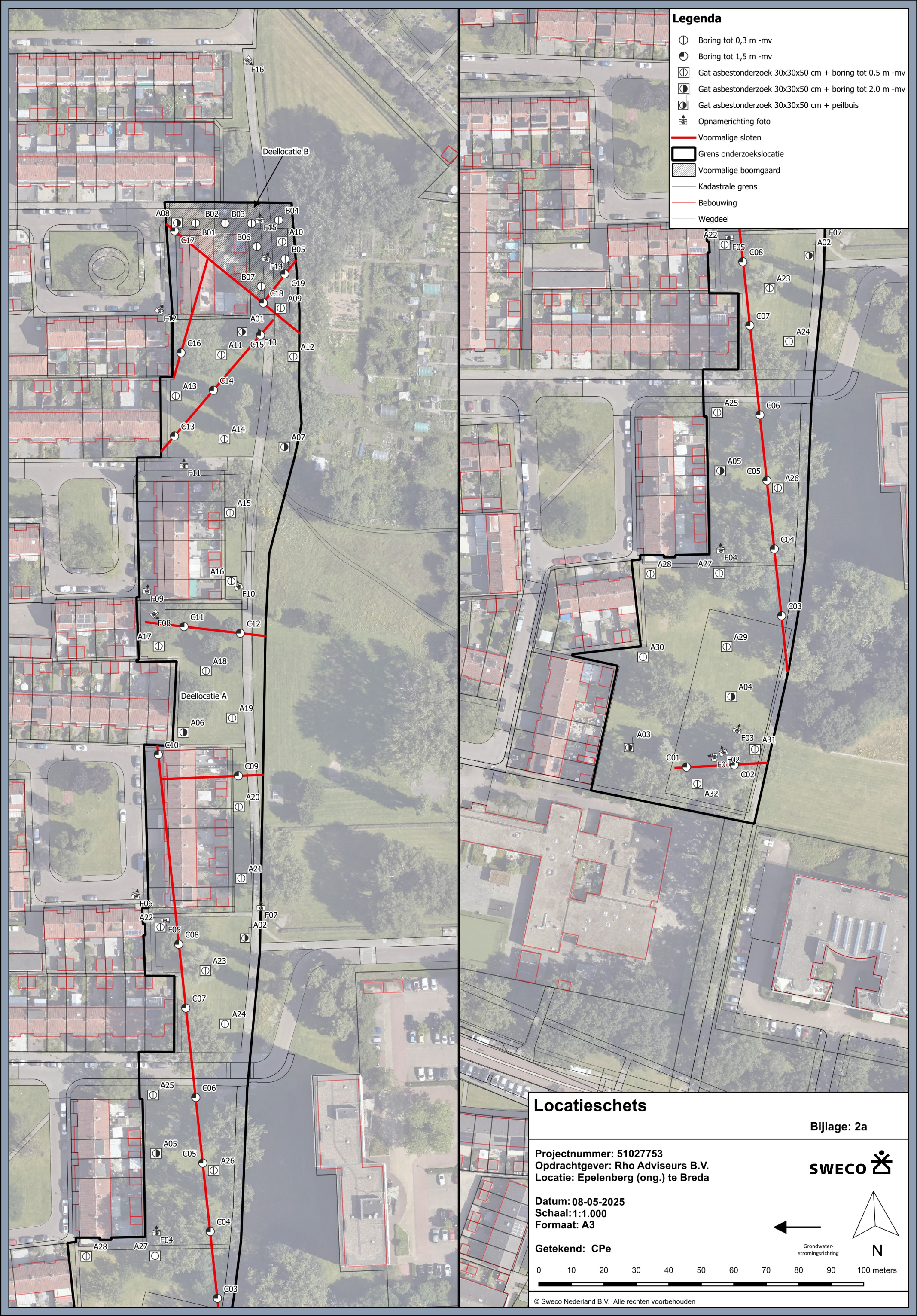
6.1.3 Conclusie en advies

Conform het omgevingsplan van de gemeente Breda geldt de Interventiewaarde bodemkwaliteit (en een omvang van > 25 m³) als toetsingswaarde om vast te stellen of sprake is van een toelaatbare bodemkwaliteit voor het oprichten van bodemgevoelige bouwwerken op een bodemgevoelige locatie. Deze eis wordt niet overschreden. Er bestaan volgens Sweco met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem dan ook géén belemmeringen voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

6.1.4 Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.





Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 13.



Foto 14.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 15.

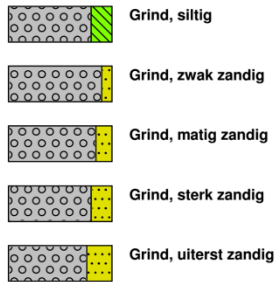


Foto 16.

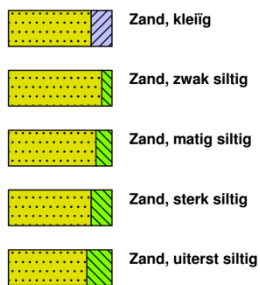
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

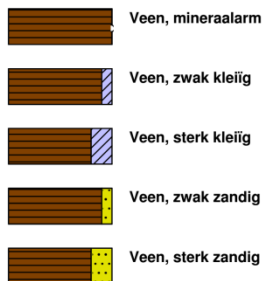
grind



zand



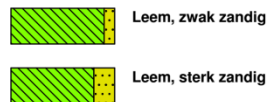
veen



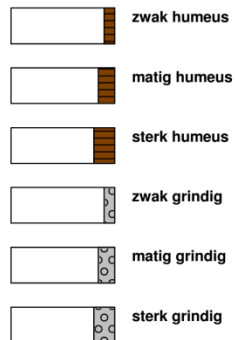
klei



leem



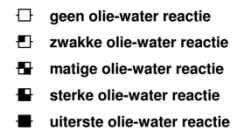
overige toevoegingen



geur



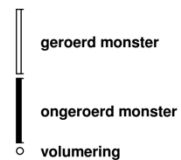
olie



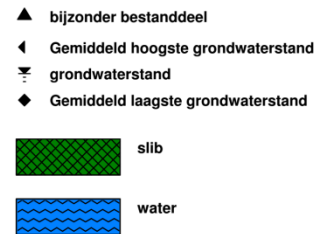
p.i.d.-waarde



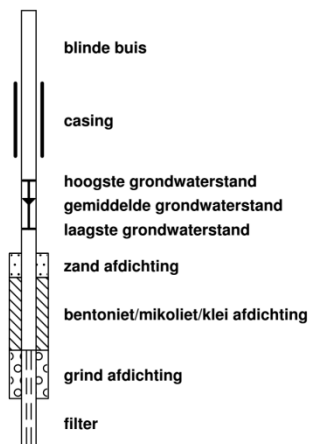
monsters



overig

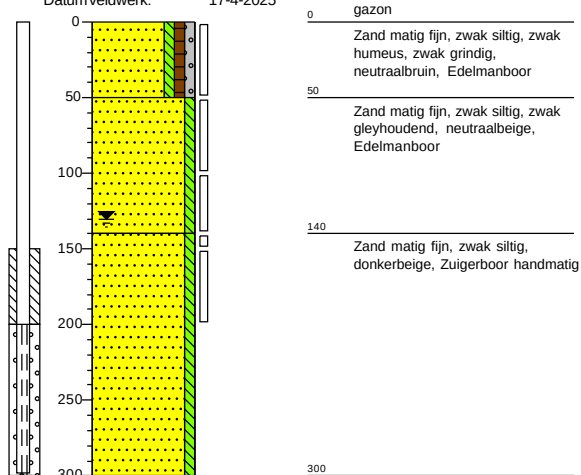


peilbuis



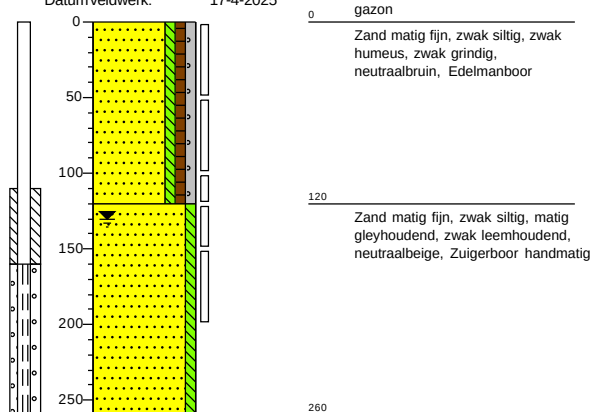
Inspectiegat/Boring: A01.

Datum veldwerk: 17-4-2025



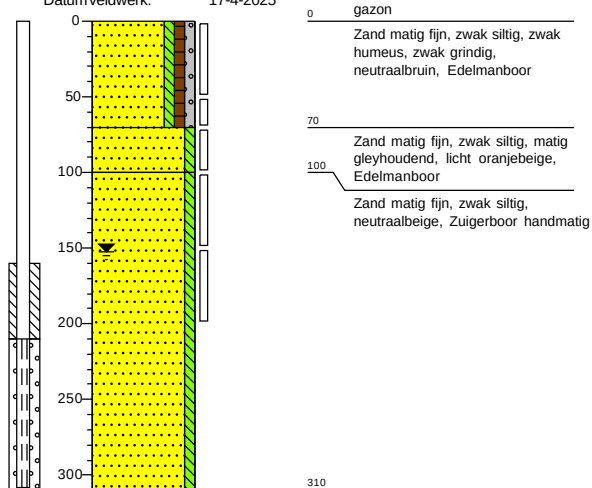
Inspectiegat/Boring: A02.

Datum veldwerk: 17-4-2025



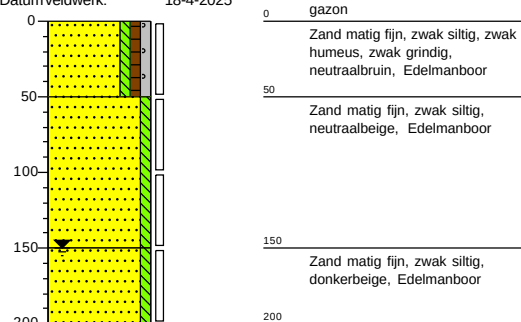
Inspectiegat/Boring: A03.

Datum veldwerk: 17-4-2025

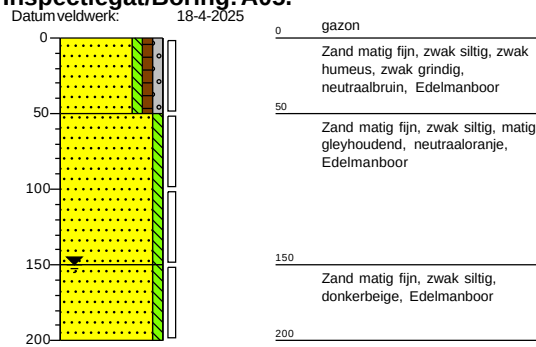


Inspectiegat/Boring: A04.

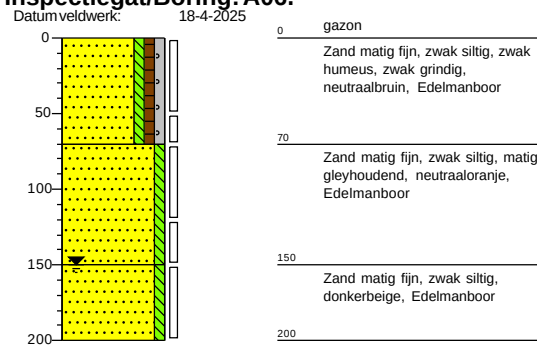
Datum veldwerk: 18-4-2025



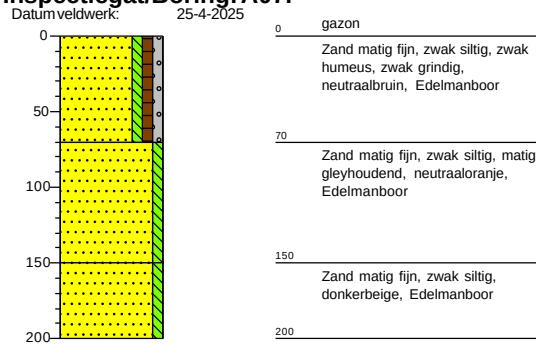
Inspectiegat/Boring: A05.



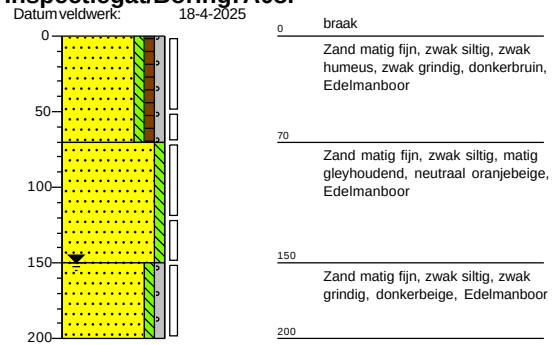
Inspectiegat/Boring: A06.



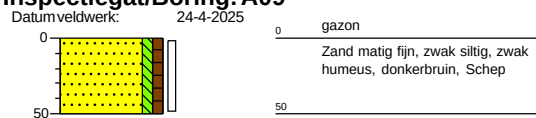
Inspectiegat/Boring: A07.



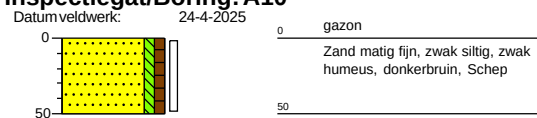
Inspectiegat/Boring: A08.



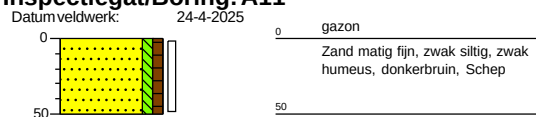
Inspectiegat/Boring: A09



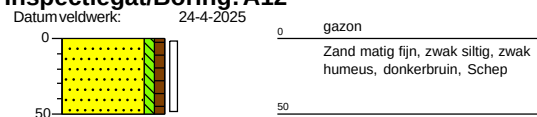
Inspectiegat/Boring: A10



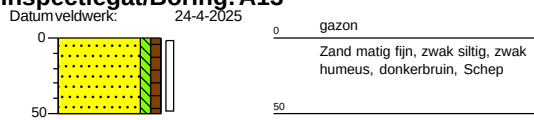
Inspectiegat/Boring: A11



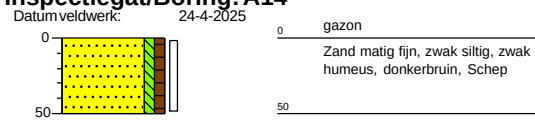
Inspectiegat/Boring: A12



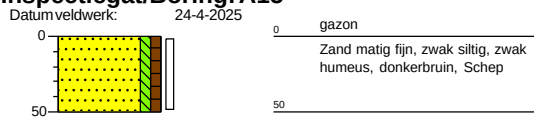
Inspectiegat/Boring: A13



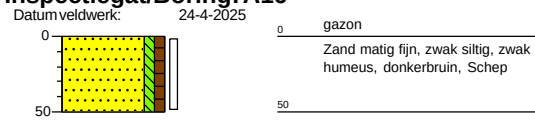
Inspectiegat/Boring: A14



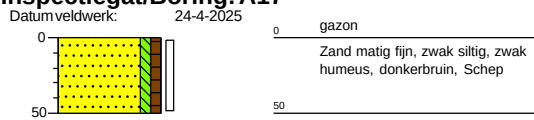
Inspectiegat/Boring: A15



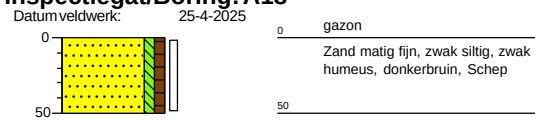
Inspectiegat/Boring: A16



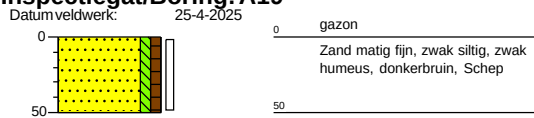
Inspectiegat/Boring: A17



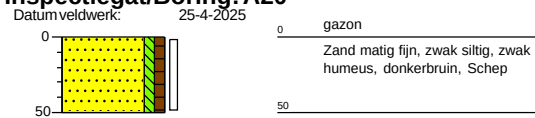
Inspectiegat/Boring: A18



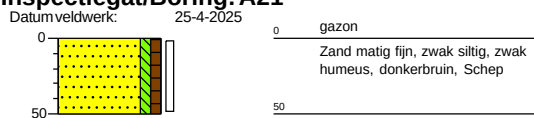
Inspectiegat/Boring: A19



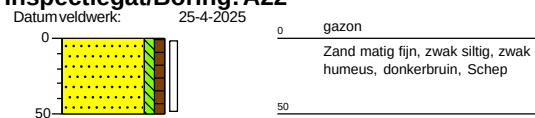
Inspectiegat/Boring: A20



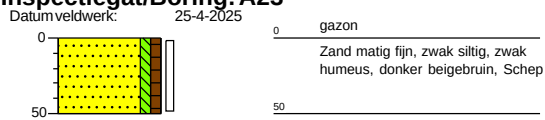
Inspectiegat/Boring: A21



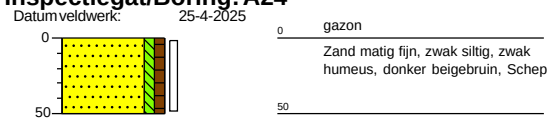
Inspectiegat/Boring: A22



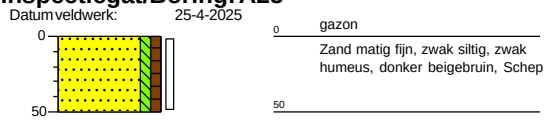
Inspectiegat/Boring: A23



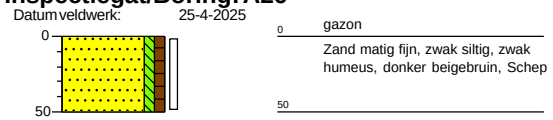
Inspectiegat/Boring: A24



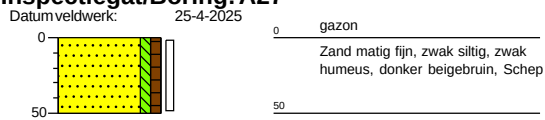
Inspectiegat/Boring: A25



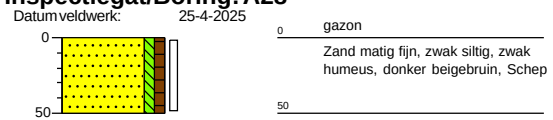
Inspectiegat/Boring: A26



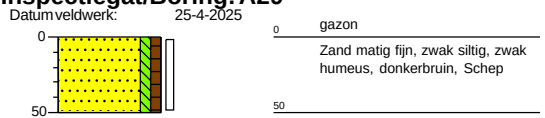
Inspectiegat/Boring: A27



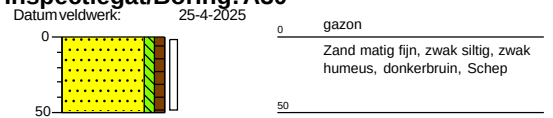
Inspectiegat/Boring: A28



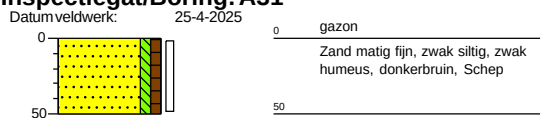
Inspectiegat/Boring: A29



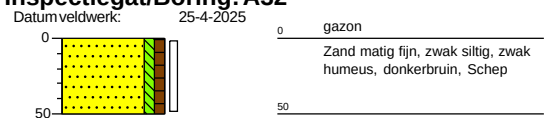
Inspectiegat/Boring: A30



Inspectiegat/Boring: A31



Inspectiegat/Boring: A32



Inspectiegat/Boring: B01.

Datum veldwerk: 18-4-2025



0 braak

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: B02.

Datum veldwerk: 18-4-2025



0 braak

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: B03.

Datum veldwerk: 18-4-2025



0 braak

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: B04.

Datum veldwerk: 18-4-2025

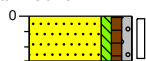


0 gazon

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: B05.

Datum veldwerk: 18-4-2025

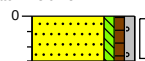


0 gazon

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: B06.

Datum veldwerk: 18-4-2025



0 gazon

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: B07.

Datum veldwerk: 18-4-2025

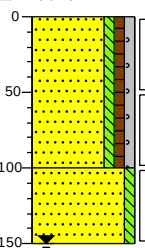


0 gazon

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: C01

Datum veldwerk: 28-4-2025



0 gazon

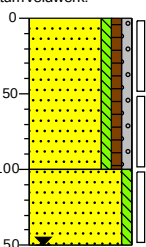
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

100 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

150

Inspectiegat/Boring: C02

Datum veldwerk: 28-4-2025



0 gazon

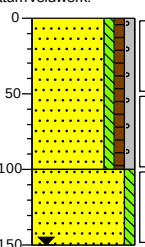
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

100 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

150

Inspectiegat/Boring: C03

Datum veldwerk: 28-4-2025



0 gazon

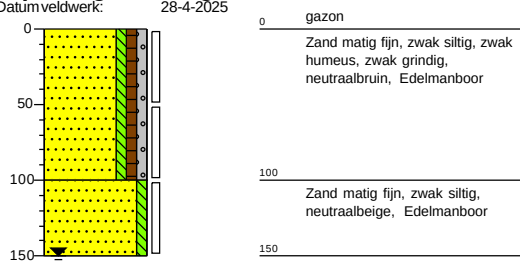
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

100 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

150

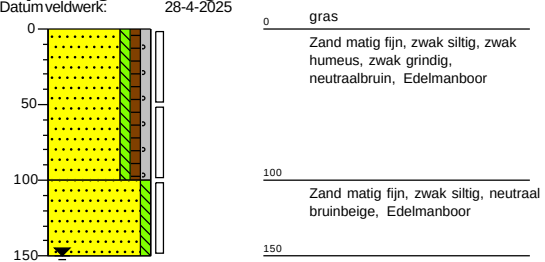
Inspectiegat/Boring: C04

Datum veldwerk: 28-4-2025



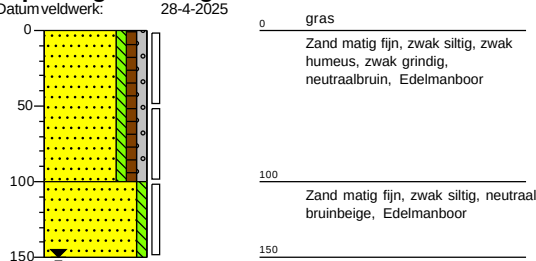
Inspectiegat/Boring: C05

Datum veldwerk: 28-4-2025



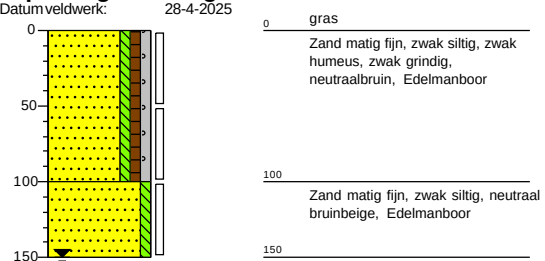
Inspectiegat/Boring: C06

Datum veldwerk: 28-4-2025



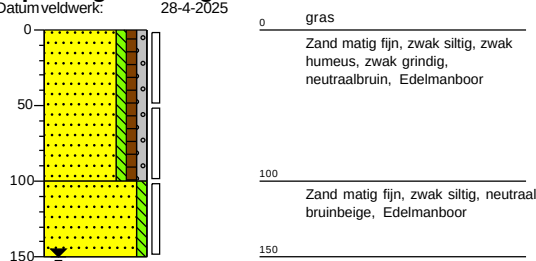
Inspectiegat/Boring: C07

Datum veldwerk: 28-4-2025



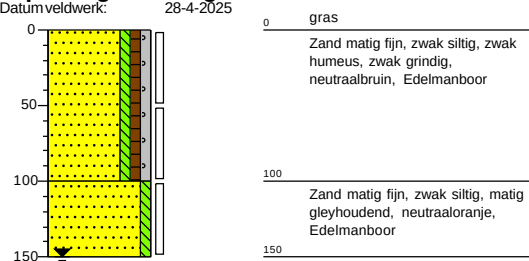
Inspectiegat/Boring: C08

Datum veldwerk: 28-4-2025



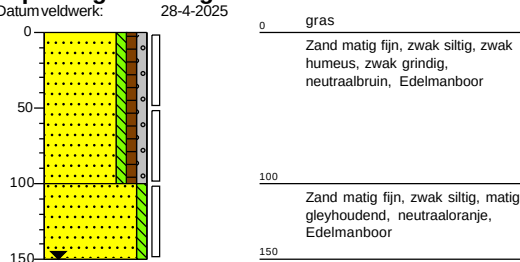
Inspectiegat/Boring: C09

Datum veldwerk: 28-4-2025



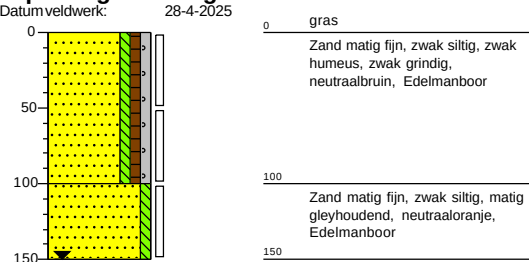
Inspectiegat/Boring: C10

Datum veldwerk: 28-4-2025



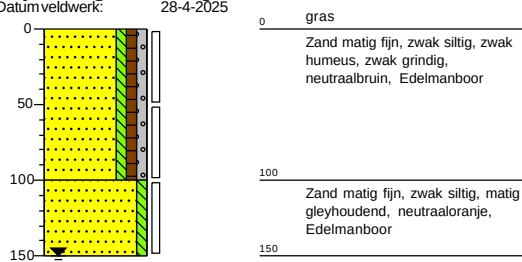
Inspectiegat/Boring: C11

Datum veldwerk: 28-4-2025



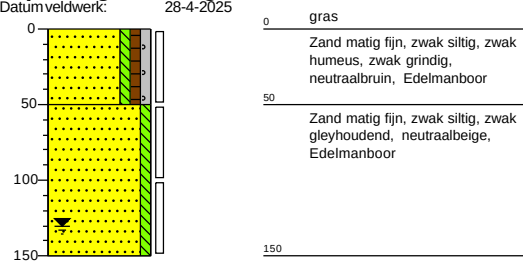
Inspectiegat/Boring: C12

Datum veldwerk: 28-4-2025



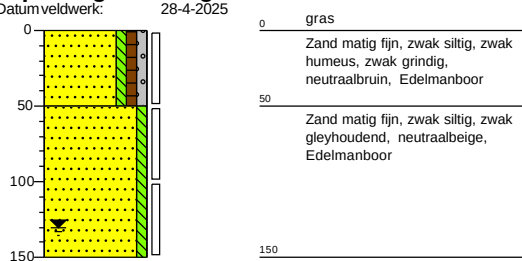
Inspectiegat/Boring: C13

Datum veldwerk: 28-4-2025



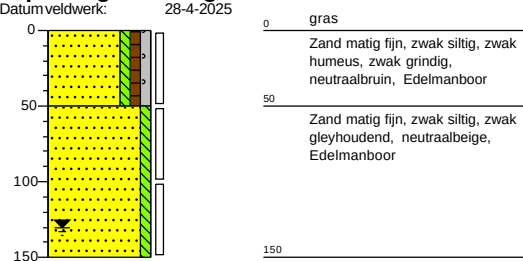
Inspectiegat/Boring: C14

Datum veldwerk: 28-4-2025



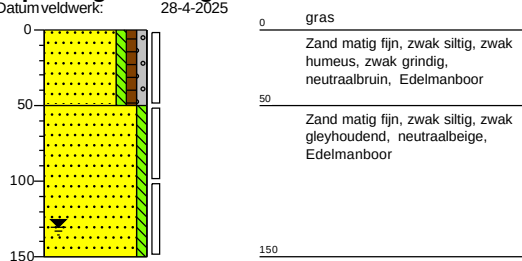
Inspectiegat/Boring: C15

Datum veldwerk: 28-4-2025



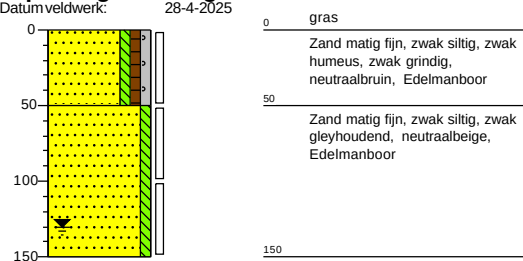
Inspectiegat/Boring: C16

Datum veldwerk: 28-4-2025



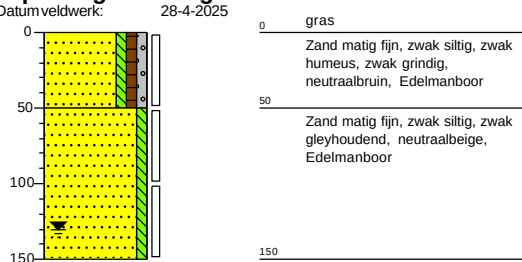
Inspectiegat/Boring: C17

Datum veldwerk: 28-4-2025



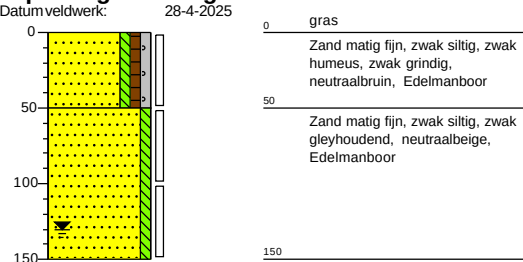
Inspectiegat/Boring: C18

Datum veldwerk: 28-4-2025



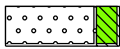
Inspectiegat/Boring: C19

Datum veldwerk: 28-4-2025

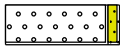


Legenda (conform NEN 5104)

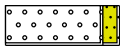
grind



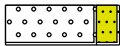
Grind, siltig



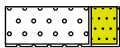
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



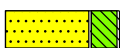
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

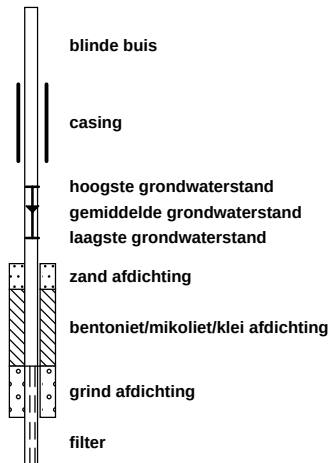


Veen, zwak zandig

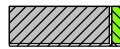


Veen, sterk zandig

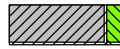
peilbuis



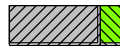
klei



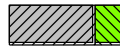
Klei, zwak siltig



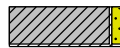
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



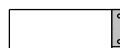
zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◻ >0
- ◻ >1
- ◻ >10
- ◻ >100
- ◻ >1000
- ◻ >10000

monsters

- ◻ geroerd monster
- ◻ ongeroerd monster
- ◻ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 4a Analysecertificaten

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Econsultancy team Zuid

3732HM DE BILT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Epelenberg Breda
Uw projectnummer : 51027753
SGS rapportnummer : 14287018, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : MPFSB11D

Rotterdam, 02-05-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51027753. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

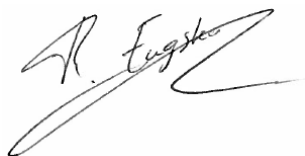
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Projectnaam Epelenberg Breda

Projectnummer 51027753

Rapportnummer 14287018 - 1

Orderdatum 25-04-2025

Startdatum 25-04-2025

Rapportagedatum 02-05-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMA1 A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MMA2 A14 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A17 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MMA3 A18 (0-50) A20 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MMA4 A23 (0-50) A24 (0-50) A25 (0-50) A26 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MMA5 A28 (0-50) A30 (0-50) A31 (0-50) A32 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.6	88.9	88.8	91.4	93.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	3.5	3.2	2.4	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.1	6.1	3.7	3.2	5.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	24	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.21	0.35	0.25	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	15	33	13	11	7.3
kwik	mg/kgds	S	0.15	0.16	0.09	0.06	0.07
lood	mg/kgds	S	91	54	37	18	18
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.9	8.4	4.8	<4	5.4
zink	mg/kgds	S	<20	33	49	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.08	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.11	0.16	0.03	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.06	0.08	0.02	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.06	0.09	0.02	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.04	0.03	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.06	0.08	0.04	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.06	0.06	0.05	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.06	0.06	0.04	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.334 ¹⁾	0.527 ¹⁾	0.677 ¹⁾	0.254 ¹⁾	0.121 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.4	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	3.7	1.2	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	3.9	1.5	<1

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

Paraaf :



Analysrapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Projectnaam Epelenberg Breda

Projectnummer 51027753

Rapportnummer 14287018 - 1

Orderdatum 25-04-2025

Startdatum 25-04-2025

Rapportagedatum 02-05-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MMA1 A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MMA2 A14 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A17 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MMA3 A18 (0-50) A20 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MMA4 A23 (0-50) A24 (0-50) A25 (0-50) A26 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	MMA5 A28 (0-50) A30 (0-50) A31 (0-50) A32 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	3.3	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	14.4 ¹⁾	6.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Projectnaam Epelenberg Breda

Projectnummer 51027753

Rapportnummer 14287018 - 1

Orderdatum 25-04-2025

Startdatum 25-04-2025

Rapportagedatum 02-05-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Projectnaam Epelenberg Breda

Projectnummer 51027753

Rapportnummer 14287018 - 1

Orderdatum 25-04-2025

Startdatum 25-04-2025

Rapportagedatum 02-05-2025

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	O2190301	24-04-2025	24-04-2025	SGS201
001	O2190533	24-04-2025	24-04-2025	SGS201
001	O2190303	24-04-2025	24-04-2025	SGS201
001	O2190290	24-04-2025	24-04-2025	SGS201
002	O2190278	24-04-2025	24-04-2025	SGS201
002	O2190277	24-04-2025	24-04-2025	SGS201

Paraaf :



Analysrapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Projectnaam Epelenberg Breda

Projectnummer 51027753

Rapportnummer 14287018 - 1

Orderdatum 25-04-2025

Startdatum 25-04-2025

Rapportagedatum 02-05-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O2190284	24-04-2025	24-04-2025	SGS201
002	O2190281	24-04-2025	24-04-2025	SGS201
003	O2190293	25-04-2025	25-04-2025	SGS201
003	O2190288	25-04-2025	25-04-2025	SGS201
003	O2190291	25-04-2025	25-04-2025	SGS201
003	O2190286	25-04-2025	25-04-2025	SGS201
004	O2190294	25-04-2025	25-04-2025	SGS201
004	O1593792	25-04-2025	25-04-2025	ALC201
004	O2190302	25-04-2025	25-04-2025	SGS201
004	O2190285	25-04-2025	25-04-2025	SGS201
005	O1593797	25-04-2025	25-04-2025	ALC201
005	O1593772	25-04-2025	25-04-2025	ALC201
005	O1593785	25-04-2025	25-04-2025	ALC201
005	O1593786	25-04-2025	25-04-2025	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Projectnaam Epelenberg Breda

Projectnummer 51027753

Rapportnummer 14287018 - 1

Orderdatum 25-04-2025

Startdatum 25-04-2025

Rapportagedatum 02-05-2025

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MMA4 A23 (0-50) A24 (0-50) A25 (0-50) A26 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

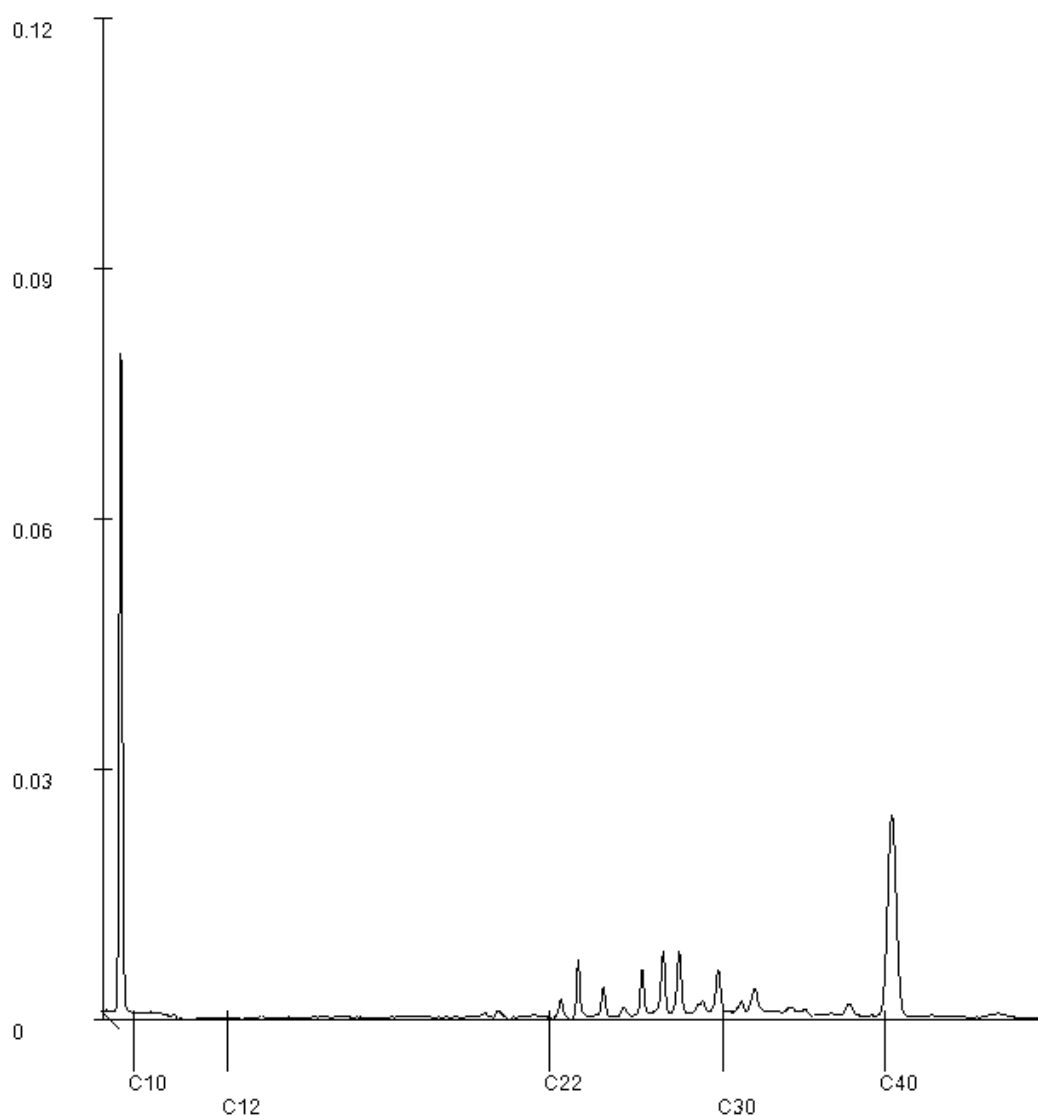
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Econsultancy team Zuid

3732HM DE BILT

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : onbekend
Uw projectnummer : 51027753
SGS rapportnummer : 14283628, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : UR1GEDHL

Rotterdam, 29-04-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51027753. 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.

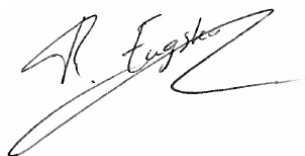
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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

Analysrapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Projectnaam onbekend

Projectnummer 51027753

Rapportnummer 14283628 - 1

Orderdatum 18-04-2025

Startdatum 18-04-2025

Rapportagedatum 29-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMA6 A01. (50-100) A01. (100-140) A01. (140-150) A01. (150-200) A07. (50-100) A07. (100-150) A07. (150-200) A08. (70-120) A08. (120-150) A08. (150-200)					
002	Grond (AS3000)	MMA7 A02. (120-150) A02. (150-200) A06. (70-120) A06. (120-150) A06. (150-200)					
003	Grond (AS3000)	MMA8 A03. (70-100) A03. (100-150) A03. (150-200) A04. (50-100) A04. (100-150) A04. (150-200) A05. (50-100) A05. (100-150) A05. (150-200)					
004	Grond (AS3000)	MMB1 B01. (0-30) B02. (0-30)					
005	Grond (AS3000)	MMB2 B03. (0-30) B04. (0-30) B06. (0-30)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.4	85.0	86.8	85.4	90.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.4	0.5	<0.2		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				4.2	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0	2.9	3.2		
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20		
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2		
kobalt	mg/kgds	S	4.4	<3	<3		
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5		
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05		
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10		
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5		
nikkel	mg/kgds	S	9.4	6.4	4.2		
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾		
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S				<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Projectnaam onbekend

Projectnummer 51027753

Rapportnummer 14283628 - 1

Orderdatum 18-04-2025

Startdatum 18-04-2025

Rapportagedatum 29-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA6 A01. (50-100) A01. (100-140) A01. (140-150) A01. (150-200) A07. (50-100) A07. (100-150) A07. (150-200) A08. (70-120) A08. (120-150) A08. (150-200)
002	Grond (AS3000)	MMA7 A02. (120-150) A02. (150-200) A06. (70-120) A06. (120-150) A06. (150-200)
003	Grond (AS3000)	MMA8 A03. (70-100) A03. (100-150) A03. (150-200) A04. (50-100) A04. (100-150) A04. (150-200) A05. (50-100) A05. (100-150) A05. (150-200)
004	Grond (AS3000)	MMB1 B01. (0-30) B02. (0-30)
005	Grond (AS3000)	MMB2 B03. (0-30) B04. (0-30) B06. (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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⁾		

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S				<1	2.1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	2.8 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S				<1	1.0
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.7 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S				2.3	2.9
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S				3 ¹⁾	3.6 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				5.8 ¹⁾	8.1 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S				<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S				<1	<1
endrin	µg/kgds	S				<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S				2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S				<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S				<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S				2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S				<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S				<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S				<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S				<1	1.6

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Projectnaam onbekend

Projectnummer 51027753

Rapportnummer 14283628 - 1

Orderdatum 18-04-2025

Startdatum 18-04-2025

Rapportagedatum 29-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMA6 A01. (50-100) A01. (100-140) A01. (140-150) A01. (150-200) A07. (50-100) A07. (100-150) A07. (150-200) A08. (70-120) A08. (120-150) A08. (150-200)					
002	Grond (AS3000)	MMA7 A02. (120-150) A02. (150-200) A06. (70-120) A06. (120-150) A06. (150-200)					
003	Grond (AS3000)	MMA8 A03. (70-100) A03. (100-150) A03. (150-200) A04. (50-100) A04. (100-150) A04. (150-200) A05. (50-100) A05. (100-150) A05. (150-200)					
004	Grond (AS3000)	MMB1 B01. (0-30) B02. (0-30)					
005	Grond (AS3000)	MMB2 B03. (0-30) B04. (0-30) B06. (0-30)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
trans-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds					17.7 ¹⁾	20.9 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S				16.3 ¹⁾	18.6 ¹⁾
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 :



Analysrapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Projectnaam onbekend

Projectnummer 51027753

Rapportnummer 14283628 - 1

Orderdatum 18-04-2025

Startdatum 18-04-2025

Rapportagedatum 29-04-2025

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analysrapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Projectnaam onbekend

Projectnummer 51027753

Rapportnummer 14283628 - 1

Orderdatum 18-04-2025

Startdatum 18-04-2025

Rapportagedatum 29-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MMB3 B05. (0-30) B07. (0-30)	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	3.0
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		6.5 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	2.1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Projectnaam onbekend

Projectnummer 51027753

Rapportnummer 14283628 - 1

Orderdatum 18-04-2025

Startdatum 18-04-2025

Rapportagedatum 29-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMB3 B05. (0-30) B07. (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	006
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		19.8 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	17 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Projectnaam onbekend

Projectnummer 51027753

Rapportnummer 14283628 - 1

Orderdatum 18-04-2025

Startdatum 18-04-2025

Rapportagedatum 29-04-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Projectnaam onbekend

Projectnummer 51027753

Rapportnummer 14283628 - 1

Orderdatum 18-04-2025

Startdatum 18-04-2025

Rapportagedatum 29-04-2025

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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Projectnaam onbekend

Projectnummer 51027753

Rapportnummer 14283628 - 1

Orderdatum 18-04-2025

Startdatum 18-04-2025

Rapportagedatum 29-04-2025

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1592892	18-04-2025	18-04-2025	ALC201
001	O1592883	18-04-2025	18-04-2025	ALC201
001	O1590814	18-04-2025	18-04-2025	ALC201
001	O1592963	17-04-2025	17-04-2025	ALC201
001	O1592955	17-04-2025	17-04-2025	ALC201
001	O1590808	18-04-2025	18-04-2025	ALC201
001	O1592982	17-04-2025	17-04-2025	ALC201
001	O1592901	18-04-2025	18-04-2025	ALC201
001	O1591442	17-04-2025	17-04-2025	ALC201
001	O1592880	18-04-2025	18-04-2025	ALC201
002	O1591462	17-04-2025	17-04-2025	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Projectnaam onbekend

Projectnummer 51027753

Rapportnummer 14283628 - 1

Orderdatum 18-04-2025

Startdatum 18-04-2025

Rapportagedatum 29-04-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1592887	18-04-2025	18-04-2025	ALC201
002	O1591468	17-04-2025	17-04-2025	ALC201
002	O1592882	18-04-2025	18-04-2025	ALC201
002	O1592886	18-04-2025	18-04-2025	ALC201
003	O1592885	18-04-2025	18-04-2025	ALC201
003	O1592898	18-04-2025	18-04-2025	ALC201
003	O1592893	18-04-2025	18-04-2025	ALC201
003	O1591472	17-04-2025	17-04-2025	ALC201
003	O1592889	18-04-2025	18-04-2025	ALC201
003	O1591428	17-04-2025	17-04-2025	ALC201
003	O1592903	18-04-2025	18-04-2025	ALC201
003	O1591464	17-04-2025	17-04-2025	ALC201
003	O1592890	18-04-2025	18-04-2025	ALC201
004	O1590799	18-04-2025	18-04-2025	ALC201
004	O1590800	18-04-2025	18-04-2025	ALC201
005	O1590803	18-04-2025	18-04-2025	ALC201
005	O1590804	18-04-2025	18-04-2025	ALC201
005	O1590811	18-04-2025	18-04-2025	ALC201
006	O1590798	18-04-2025	18-04-2025	ALC201
006	O1590796	18-04-2025	18-04-2025	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Econsultancy team Zuid

3732HM DE BILT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Epelenberg Breda
Uw projectnummer : 51027753
SGS rapportnummer : 14287740, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : T2NNLNEZ

Rotterdam, 03-05-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51027753. 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.

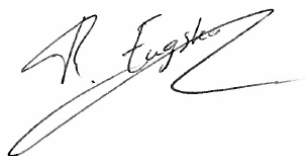
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Projectnaam Epelenberg Breda

Projectnummer 51027753

Rapportnummer 14287740 - 1

Orderdatum 28-04-2025

Startdatum 28-04-2025

Rapportagedatum 03-05-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB-MM2 ASB-MM2 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	ASB-MM4 ASB-MM4 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	ASB-MM5 ASB-MM5 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		13.71	12.26	12.82	13.76	14.17
in behandeling genomen gewicht	kg		13.71	12.26	12.82	13.76	14.17
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12002	11003	11401	12639	13252
droge stof	gew.-%		87.6	89.8	89.2	91.8	93.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	0.5	0.98	0.85	0.51	0.55
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Projectnaam Epelenberg Breda

Projectnummer 51027753

Rapportnummer 14287740 - 1

Orderdatum 28-04-2025

Startdatum 28-04-2025

Rapportagedatum 03-05-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentine-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten serpentine	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5687186	24-04-2025	24-04-2025	ALC295
002	E5687187	24-04-2025	24-04-2025	ALC295
003	E5687188	25-04-2025	25-04-2025	ALC295
004	E5687189	25-04-2025	25-04-2025	ALC295
005	E5687190	25-04-2025	25-04-2025	ALC295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14287740-001

Datum analyse: 03-05-2025

Projectnummer: 51027753

Projectnaam: 51027753

Monsteromschrijving: ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12002	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12002	g	
totaal gewicht voor drogen	13705	g	
droge stof	87.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee 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	50	100														
4-8	35	100														
2-4	21	100														
1-2	37	100														
0.5-1	109	6.9														0.5
<0.5	11752															

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 NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14287740-002

Datum analyse: 02-05-2025

Projectnummer: 51027753

Projectnaam: 51027753

Monsteromschrijving: ASB-MM2 ASB-MM2 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.98		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11003	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11003	g	
totaal gewicht voor drogen	12258	g	
droge stof	89.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee 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	29	100														
4-8	44	100														
2-4	42	100														
1-2	53	46.7														0.2
0.5-1	119	5.2														0.7
<0.5	10717															

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 NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14287740-003

Datum analyse: 02-05-2025

Projectnummer: 51027753

Projectnaam: 51027753

Monsteromschrijving: ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.85		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11437	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11401	g	
totaal gewicht voor drogen	12823	g	
droge stof	89.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee 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	36	100														
8-20	30	100														
4-8	39	100														
2-4	33	100														
1-2	57	42.8														0.3
0.5-1	144	6.3														0.6
<0.5	11096															

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 NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14287740-004

Datum analyse: 02-05-2025

Projectnummer: 51027753

Projectnaam: 51027753

Monsteromschrijving: ASB-MM4 ASB-MM4 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.51		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12639	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12639	g	
totaal gewicht voor drogen	13761	g	
droge stof	91.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee 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	8	100														
4-8	18	100														
2-4	22	100														
1-2	31	85.0														0.03
0.5-1	99	6.9														0.5
<0.5	12461															

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 NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14287740-005

Datum analyse: 03-05-2025

Projectnummer: 51027753

Projectnaam: 51027753

Monsteromschrijving: ASB-MM5 ASB-MM5 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.55		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13252	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13252	g	
totaal gewicht voor drogen	14172	g	
droge stof	93.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee 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	52	100														
4-8	50	100														
2-4	60	100														
1-2	138	36.0														0.3
0.5-1	561	11.9														0.3
<0.5	12391															

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 NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

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

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Econsultancy team Zuid

3732HM DE BILT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Epelenberg Breda
Uw projectnummer : 51027753
SGS rapportnummer : 14288575, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : CKY3C97U

Rotterdam, 03-05-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51027753. 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.

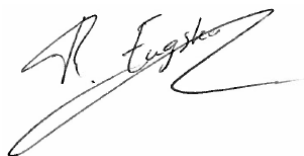
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Projectnaam Epelenberg Breda

Projectnummer 51027753

Rapportnummer 14288575 - 1

Orderdatum 29-04-2025

Startdatum 29-04-2025

Rapportagedatum 03-05-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	A01.-1-1 A01. (200-300)				
002	Grondwater (AS3000)	A02.-1-1 A02. (160-260)				
003	Grondwater (AS3000)	A03.-1-1 A03. (210-310)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	<20	<20	<20
cadmium	µg/l	S	0.90	1.0	0.91
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	2.2	2.2	3.4
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	9.2	9.3	9.1
zink	µg/l	S	320	320	320
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analysrapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Projectnaam Epelenberg Breda

Projectnummer 51027753

Rapportnummer 14288575 - 1

Orderdatum 29-04-2025

Startdatum 29-04-2025

Rapportagedatum 03-05-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	A01.-1-1 A01. (200-300)				
002	Grondwater (AS3000)	A02.-1-1 A02. (160-260)				
003	Grondwater (AS3000)	A03.-1-1 A03. (210-310)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Projectnaam Epelenberg Breda

Projectnummer 51027753

Rapportnummer 14288575 - 1

Orderdatum 29-04-2025

Startdatum 29-04-2025

Rapportagedatum 03-05-2025

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

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Projectnaam Epelenberg Breda

Projectnummer 51027753

Rapportnummer 14288575 - 1

Orderdatum 29-04-2025

Startdatum 29-04-2025

Rapportagedatum 03-05-2025

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 en NEN-EN-ISO 20595, ISO 20595, 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)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7431302	29-04-2025	29-04-2025	SGS236
001	G7431301	29-04-2025	29-04-2025	SGS236
001	B2242425	29-04-2025	29-04-2025	SGS204
002	G7431294	29-04-2025	29-04-2025	SGS236
002	G7431303	29-04-2025	29-04-2025	SGS236

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid

Wim de Louw

Projectnaam Epelenberg Breda

Projectnummer 51027753

Rapportnummer 14288575 - 1

Orderdatum 29-04-2025

Startdatum 29-04-2025

Rapportagedatum 03-05-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B2228779	29-04-2025	29-04-2025	SGS204
003	G7437322	29-04-2025	29-04-2025	SGS236
003	G7437328	29-04-2025	29-04-2025	SGS236
003	B2228749	29-04-2025	29-04-2025	SGS204

Paraaf :



Bijlage 4b. Getoetste analyseresultaten

Toetsing volgens Terralindex, 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 14.9.0 toetsingsdatum: 02-05-2025 - 14:20)

Projectcode	51027753	51027753	51027753
Projectnaam	Epelenberg Breda	Epelenberg Breda	Epelenberg Breda
Monsteromschrijving	MMA1 A09 (0-50) A10	MMA2 A14 (0-50) A15	MMA3 A18 (0-50) A20
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	87.6	87.6		88.9	88.9		88.8	88.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		3.5	3.5		3.2	3.2	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.1	5.1		6.1	6.1		3.7	3.7	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	39.1	--	<20	35.9	--	24	76.7	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.227	<=I	0.21	0.319	<=I	0.35	0.557	<=I
kobalt	mg/kg	<3	5.51	<=I	<3	5.1	<=I	<3	6.23	<=I
koper	mg/kg	15	27.8	<=I	33	57.2	<=I	13	24.5	<=I
kwik	mg/kg	0.15	0.205	<=I	0.16	0.213	<=I	0.09	0.125	<=I
lood	mg/kg	91	135	<=I	54	77	<=I	37	55.3	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	<1.5	1.05	<=I	<1.5	1.05	<=I
nikkel	mg/kg	4.9	11.4	<=I	8.4	18.3	<=I	4.8	12.3	<=I
zink	mg/kg	<20	28.5	<=I	33	62.8	<=I	49	104	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.05	0.05	-	0.08	0.08	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.11	0.11	-	0.16	0.16	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.06	0.06	-	0.08	0.08	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.06	0.06	-	0.09	0.09	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.04	0.04	-	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.06	0.06	-	0.08	0.08	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.06	0.06	-	0.06	0.06	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.06	0.06	-	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.334	0.334	<=I	0.527	0.527	<=I	0.677	0.677	<=I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2	-	<1	2.19	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2	-	<1	2.19	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2	-	1.4	4.38	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2	-	<1	2.19	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2	-	3.7	11.6	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2	-	3.9	12.2	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2	-	3.3	10.3	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=I	4.9	14	<=I	14.4	45	<=I
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2	--	<5	10	--	<5	10.9	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2	--	<5	10	--	<5	10.9	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.2	--	<5	10	--	<5	10.9	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2	--	<5	10	--	<5	10.9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	<=I	<20	40	<=I	<20	43.8	<=I

Monstercode	Monsteromschrijving
14287018-001	MMA1 A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50)
14287018-002	MMA2 A14 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A17 (0-50)
14287018-003	MMA3 A18 (0-50) A20 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 02-05-2025 - 14:20)

Projectcode	51027753	51027753
Projectnaam	Epelenberg Breda	Epelenberg Breda
Monsteromschrijving	MMA4 A23 (0-50) A24	MMA5 A28 (0-50) A30
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan InterventiewaardeVoldoet aan Interventiewaarde	

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	91.4	91.4		93.6	93.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		1.4	1.4	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	3.2		5.4	5.4	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	<20	47.2	--	<20	38.1	--
cadmium	mg/kg	0.25	0.415	<=	<0.2	0.229	<=
kobalt	mg/kg	<3	6.53	<=	<3	5.38	<=
koper	mg/kg	11	21.6	<=	7.3	13.5	<=
kwik	mg/kg	0.06	0.0843	<=	0.07	0.0953	<=
lood	mg/kg	18	27.5	<=	18	26.7	<=
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=	<1.5	1.05	<=
nikkel	mg/kg	<4	7.42	<=	5.4	12.3	<=
zink	mg/kg	<20	31	<=	<20	28.3	<=
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.02	0.02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.01	0.01	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.01	0.01	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.01	0.01	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.01	0.01	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.02	0.02	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.254	0.254	<=	0.121	0.121	<=
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	1.2	5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	1.5	6.25	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.2	25.8	<=	4.9	24.5	<=
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	6	25	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14.6	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	<=	<20	70	<=

Monstercode	Monsteromschrijving
14287018-004	MMA4 A23 (0-50) A24 (0-50) A25 (0-50) A26 (0-50)
14287018-005	MMA5 A28 (0-50) A30 (0-50) A31 (0-50) A32 (0-50)

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 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 14.9.0 toetsingsdatum: 02-05-2025 - 14:22)

Projectcode	51027753	51027753	51027753
Projectnaam	Epelenberg Breda	Epelenberg Breda	Epelenberg Breda
Monsteromschrijving	MMA1 A09 (0-50) A10	MMA2 A14 (0-50) A15	MMA3 A18 (0-50) A20
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	87.6	87.6		88.9	88.9		88.8	88.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		3.5	3.5		3.2	3.2	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.1	5.1		6.1	6.1		3.7	3.7	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	39.1	--	<20	35.9	--	24	76.7	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.227	<=L/N	0.21	0.319	<=L/N	0.35	0.557	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	5.51	<=L/N	<3	5.1	<=L/N	<3	6.23	<=L/N
koper	mg/kg	15	27.8	<=L/N	33	57.2	IN	13	24.5	<=L/N
kwik	mg/kg	0.15	0.205	WO	0.16	0.213	WO	0.09	0.125	<=L/N
lood	mg/kg	91	135	WO	54	77	WO	37	55.3	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	4.9	11.4	<=L/N	8.4	18.3	<=L/N	4.8	12.3	<=L/N
zink	mg/kg	<20	28.5	<=L/N	33	62.8	<=L/N	49	104	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.05	0.05	-	0.08	0.08	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.11	0.11	-	0.16	0.16	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.06	0.06	-	0.08	0.08	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.06	0.06	-	0.09	0.09	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.04	0.04	-	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.06	0.06	-	0.08	0.08	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.06	0.06	-	0.06	0.06	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.06	0.06	-	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.334	0.334	<=L/N	0.527	0.527	<=L/N	0.677	0.677	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2	-	<1	2.19	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2	-	<1	2.19	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2	-	1.4	4.38	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2	-	<1	2.19	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2	-	3.7	11.6	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2	-	3.9	12.2	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2	-	3.3	10.3	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=L/N	4.9	14	<=L/N	14.4	45	IN
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2	--	<5	10	--	<5	10.9	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2	--	<5	10	--	<5	10.9	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.2	--	<5	10	--	<5	10.9	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2	--	<5	10	--	<5	10.9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	<=L/N	<20	40	<=L/N	<20	43.8	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14287018-001	MMA1 A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50)
14287018-002	MMA2 A14 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A17 (0-50)
14287018-003	MMA3 A18 (0-50) A20 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 02-05-2025 - 14:22)

Projectcode	51027753	51027753
Projectnaam	Epelenberg Breda	Epelenberg Breda
Monsteromschrijving	MMA4 A23 (0-50) A24	MMA5 A28 (0-50) A30
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur Klasse landbouw/natuur	

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	91.4	91.4		93.6	93.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		1.4	1.4	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	3.2		5.4	5.4	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	<20	47.2	--	<20	38.1	--
cadmium	mg/kg	0.25	0.415	<=L/N	<0.2	0.229	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	6.53	<=L/N	<3	5.38	<=L/N
koper	mg/kg	11	21.6	<=L/N	7.3	13.5	<=L/N
kwik	mg/kg	0.06	0.0843	<=L/N	0.07	0.0953	<=L/N
lood	mg/kg	18	27.5	<=L/N	18	26.7	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	<4	7.42	<=L/N	5.4	12.3	<=L/N
zink	mg/kg	<20	31	<=L/N	<20	28.3	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.02	0.02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.01	0.01	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.01	0.01	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.01	0.01	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.01	0.01	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.02	0.02	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.254	0.254	<=L/N	0.121	0.121	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	1.2	5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	1.5	6.25	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.2	25.8	WO	4.9	24.5	<=L/N
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	6	25	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14.6	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	<=L/N	<20	70	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14287018-004	MMA4 A23 (0-50) A24 (0-50) A25 (0-50) A26 (0-50)
14287018-005	MMA5 A28 (0-50) A30 (0-50) A31 (0-50) A32 (0-50)

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).
°	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

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 14.9.0 toetsingsdatum: 29-04-2025 - 15:09)

Projectcode	51027753	51027753	51027753
Projectnaam	onbekend	onbekend	onbekend
Monsteromschrijving	MMA6 A01. (50-100)	MMA7 A02. (120-150)	MMA8 A03. (70-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	83.4	83.4		85.0	85		86.8	86.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4		0.5	0.5		<0.2	0.2	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	4.0		2.9	2.9		3.2	3.2	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	43.4	--	<20	48.8	--	<20	47.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.234	<=	<0.2	0.238	<=	<0.2	0.237	<=
kobalt	mg/kg	4.4	12.7	<=	<3	6.72	<=	<3	6.53	<=
koper	mg/kg	<5	6.77	<=	<5	7.02	<=	<5	6.95	<=
kwik	mg/kg	<0.05	0.0487	<=	<0.05	0.0496	<=	<0.05	0.0493	<=
lood	mg/kg	<10	10.6	<=	<10	10.8	<=	<10	10.8	<=
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=	<1.5	1.05	<=	<1.5	1.05	<=
nikkel	mg/kg	9.4	23.5	<=	6.4	17.4	<=	4.2	11.1	<=
zink	mg/kg	<20	30.2	<=	<20	31.8	<=	<20	31.3	<=
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=	0.07	0.07	<=	0.07	0.07	<=
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=	4.9	24.5	<=	4.9	24.5	<=
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=	<20	70	<=	<20	70	<=

Monstercode	Monsteromschrijving
14283628-001	MMA6 A01. (50-100) A01. (100-140) A01. (140-150) A01. (150-200) A07. (50-100) A07. (100-150) A07. (150-200) A08. (70-120) A08. (120-150) A08. (150-200)
14283628-002	MMA7 A02. (120-150) A02. (150-200) A06. (70-120) A06. (120-150) A06. (150-200)
14283628-003	MMA8 A03. (70-100) A03. (100-150) A03. (150-200) A04. (50-100) A04. (100-150) A04. (150-200) A05. (50-100) A05. (100-150) A05. (150-200)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 29-04-2025 - 15:09)

Projectcode	51027753	51027753	51027753
Projectnaam	onbekend	onbekend	onbekend
Monsteromschrijving	MMB1 B01. (0-30) B0	MMB2 B03. (0-30) B0	MMB3 B05. (0-30) B0
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-5	Grond (AS3000)-6
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	85.4	85.4		90.2	90.2		87.8	87.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2		3.1	3.1		3.5	3.5	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.67	<=I	<1	2.26	<=I	<1	2	<=I
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.26	-	<1	2	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.67	-	2.1	6.77	-	<1	2	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.33	<=I	2.8	9.03	<=I	1.4	4	<=I
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.26	-	<1	2	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.67	-	1.0	3.23	-	<1	2	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.33	<=I	1.7	5.48	<=I	1.4	4	<=I
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.26	-	<1	2	-
p,p-DDE	ug/kg	2.3	5.48	-	2.9	9.35	-	3.0	8.57	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3	7.14	<=I	3.6	11.6	<=I	3.7	10.6	<=I
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	5.8		-	8.1		-	6.5		-
aldrin	ug/kg	<1	1.67	<=I	<1	2.26	<=I	<1	2	<=I
dieldrin	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.26	-	<1	2	-
endrin	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.26	-	<1	2	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5	<=I	2.1	6.77	<=I	2.1	6	<=I
isodrin	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.26	-	<1	2	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
telodrin	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.26	-	<1	2	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.67	<=I	<1	2.26	<=I	<1	2	<=I
beta-HCH	ug/kg	<1	1.67	<=I	<1	2.26	<=I	<1	2	<=I
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.67	<=I	<1	2.26	<=I	<1	2	<=I
delta-HCH	ug/kg	<1	1.67	--	<1	2.26	--	<1	2	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.67	<=I	<1	2.26	<=I	<1	2	<=I
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.26	-	<1	2	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.26	-	<1	2	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.33	<=I	1.4	4.52	<=I	1.4	4	<=I
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.67	<=I	<1	2.26	<=I	<1	2	<=I
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.67	--	<1	2.26	--	<1	2	--
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.67	--	1.6	5.16	--	2.1	6	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.26	-	<1	2	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.26	-	<1	2	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.33	<=I	1.4	4.52	<=I	1.4	4	<=I
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	17.7		-	20.9		-	19.8		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	16.3	38.8	--	18.6	60	--	17	48.6	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14283628-004	MMB1 B01. (0-30) B02. (0-30)
14283628-005	MMB2 B03. (0-30) B04. (0-30) B06. (0-30)
14283628-006	MMB3 B05. (0-30) B07. (0-30)

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
CHLOORBENZENEN		
hexachloorbenzeen	ug/kg	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN		
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2300
aldrin	ug/kg	320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4000
alpha-HCH	ug/kg	17000
beta-HCH	ug/kg	1600
gamma-HCH	ug/kg	1200
heptachloor	ug/kg	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

I = Interventiewaarde bodemkwaliteit

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 14.9.0 toetsingsdatum: 29-04-2025 - 15:21)

Projectcode	51027753	51027753	51027753
Projectnaam	onbekend	onbekend	onbekend
Monsteromschrijving	MMA6 A01. (50-100)	MMA7 A02. (120-150)	MMA8 A03. (70-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuurKlasse landbouw/natuurKlasse landbouw/natuur		

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	83.4	83.4		85.0	85		86.8	86.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4		0.5	0.5		<0.2	0.2	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	4.0		2.9	2.9		3.2	3.2	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	43.4	--	<20	48.8	--	<20	47.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.234	<=L/N	<0.2	0.238	<=L/N	<0.2	0.237	<=L/N
kobalt	mg/kg	4.4	12.7	<=L/N	<3	6.72	<=L/N	<3	6.53	<=L/N
koper	mg/kg	<5	6.77	<=L/N	<5	7.02	<=L/N	<5	6.95	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0487	<=L/N	<0.05	0.0496	<=L/N	<0.05	0.0493	<=L/N
lood	mg/kg	<10	10.6	<=L/N	<10	10.8	<=L/N	<10	10.8	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	9.4	23.5	<=L/N	6.4	17.4	<=L/N	4.2	11.1	<=L/N
zink	mg/kg	<20	30.2	<=L/N	<20	31.8	<=L/N	<20	31.3	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N	0.07	0.07	<=L/N	0.07	0.07	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14283628-001	MMA6 A01. (50-100) A01. (100-140) A01. (140-150) A01. (150-200) A07. (50-100) A07. (100-150) A07. (150-200) A08. (70-120) A08. (120-150) A08. (150-200)
14283628-002	MMA7 A02. (120-150) A02. (150-200) A06. (70-120) A06. (120-150) A06. (150-200)
14283628-003	MMA8 A03. (70-100) A03. (100-150) A03. (150-200) A04. (50-100) A04. (100-150) A04. (150-200) A05. (50-100) A05. (100-150) A05. (150-200)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 29-04-2025 - 15:21)

Projectcode	51027753	51027753	51027753
Projectnaam	onbekend	onbekend	onbekend
Monsteromschrijving	MMB1 B01. (0-30) B0	MMB2 B03. (0-30) B0	MMB3 B05. (0-30) B0
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-5	Grond (AS3000)-6
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	85.4	85.4		90.2	90.2		87.8	87.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2		3.1	3.1		3.5	3.5	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.67	<=L/N	<1	2.26	<=L/N	<1	2	<=L/N
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.26	-	<1	2	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.67	-	2.1	6.77	-	<1	2	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.33	<=L/N	2.8	9.03	<=L/N	1.4	4	<=L/N
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.26	-	<1	2	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.67	-	1.0	3.23	-	<1	2	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.33	<=L/N	1.7	5.48	<=L/N	1.4	4	<=L/N
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.26	-	<1	2	-
p,p-DDE	ug/kg	2.3	5.48	-	2.9	9.35	-	3.0	8.57	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3	7.14	<=L/N	3.6	11.6	<=L/N	3.7	10.6	<=L/N
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	5.8	-		8.1	-		6.5	-	
aldrin	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.26	-	<1	2	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.26	-	<1	2	-
endrin	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.26	-	<1	2	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5	<=L/N	2.1	6.77	<=L/N	2.1	6	<=L/N
isodrin	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.26	-	<1	2	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-		1.4	-		1.4	-	
telodrin	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.26	-	<1	2	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.67	<=L/N	<1	2.26	<=L/N	<1	2	<=L/N
beta-HCH	ug/kg	<1	1.67	<=L/N	<1	2.26	<=L/N	<1	2	<=L/N
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.67	<=L/N	<1	2.26	<=L/N	<1	2	<=L/N
delta-HCH	ug/kg	<1	1.67	--	<1	2.26	--	<1	2	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-		2.8	-		2.8	-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.67	<=L/N	<1	2.26	<=L/N	<1	2	<=L/N
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.26	-	<1	2	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.26	-	<1	2	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.33	<=L/N	1.4	4.52	<=L/N	1.4	4	<=L/N
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.67	<=L/N	<1	2.26	<=L/N	<1	2	<=L/N
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.67	<=L/N	<1	2.26	<=L/N	<1	2	<=L/N
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.67	--	1.6	5.16	--	2.1	6	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.26	-	<1	2	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.26	-	<1	2	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.33	<=L/N	1.4	4.52	<=L/N	1.4	4	<=L/N
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)										
waterbodem	µg/kgds	17.7		-	20.9		-	19.8		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)										
landbodem	ug/kg	16.3	38.8	<=L/N	18.6	60	<=L/N	17	48.6	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14283628-004	MMB1 B01. (0-30) B02. (0-30)
14283628-005	MMB2 B03. (0-30) B04. (0-30) B06. (0-30)
14283628-006	MMB3 B05. (0-30) B07. (0-30)

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).
°	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

Toetsing volgens TerraIndex, module T.1001-Boordeling Grondwater voor grondwatersanering a.h.v. Landelijke BKL Signaleringsparameters

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving T.1001 BKL BIJLAGE Vd BIJ ARTIKEL 4.12a, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 06-05-2025 - 10:04)

Projectcode	51027753	51027753	51027753
Projectnaam	Epelenberg Breda	Epelenberg Breda	Epelenberg Breda
Monsteromschrijving	A01.-1-1 A01. (200-Grondwater (AS3000))-1	A02.-1-1 A02. (160-Grondwater (AS3000))-1	A03.-1-1 A03. (210-Grondwater (AS3000))-1
Monstersoort	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
Monster conclusie	Signaleringsparameter	Signaleringsparameter	Signaleringsparameter

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SP	SR	BT	TC	SP	SR	BT	TC	SP
METALEN													
barium	ug/l	<20	14	<=SP	625	<20	14	<=SP	625	<20	14	<=SP	625
cadmium	ug/l	0.90	0.9	<=SP	6	1.0	1	<=SP	6	0.91	0.91	<=SP	6
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=SP	100	<2	1.4	<=SP	100	<2	1.4	<=SP	100
koper	ug/l	2.2	2.2	<=SP	75	2.2	2.2	<=SP	75	3.4	3.4	<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=SP	0.3	<0.05	0.035	<=SP	0.3	<0.05	0.035	<=SP	0.3
lood	ug/l	<2	1.4	<=SP	75	<2	1.4	<=SP	75	<2	1.4	<=SP	75
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=SP	300	<2	1.4	<=SP	300	<2	1.4	<=SP	300
nikkel	ug/l	9.2	9.2	<=SP	75	9.3	9.3	<=SP	75	9.1	9.1	<=SP	75
zink	ug/l	320	320	<=SP	800	320	320	<=SP	800	320	320	<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	30	<0.2	0.14	<=SP	30	<0.2	0.14	<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	150	<0.2	0.14	<=SP	150	<0.2	0.14	<=SP	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=SP	70	0.21	0.21	<=SP	70	0.21	0.21	<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	300	<0.2	0.14	<=SP	300	<0.2	0.14	<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=SP	70	<0.02	0.014	<=SP	70	<0.02	0.014	<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	900	<0.2	0.14	<=SP	900	<0.2	0.14	<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400	<0.2	0.14	<=SP	400	<0.2	0.14	<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10	<0.1	0.07	<=SP	10	<0.1	0.07	<=SP	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=SP	20	0.14	0.14	<=SP	20	0.14	0.14	<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-		<0.2	0.14	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=SP	80	0.42	0.42	<=SP	80	0.42	0.42	<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	40	<0.1	0.07	<=SP	40	<0.1	0.07	<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10	<0.1	0.07	<=SP	10	<0.1	0.07	<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	300	<0.1	0.07	<=SP	300	<0.1	0.07	<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	130	<0.1	0.07	<=SP	130	<0.1	0.07	<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	500	<0.2	0.14	<=SP	500	<0.2	0.14	<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400	<0.2	0.14	<=SP	400	<0.2	0.14	<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	5	<0.2	0.14	<=SP	5	<0.2	0.14	<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	630	<0.2	0.14	<=SP	630	<0.2	0.14	<=SP	630
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5			<25	17.5			<25	17.5		
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5			<25	17.5			<25	17.5		
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5			<25	17.5			<25	17.5		
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5			<25	17.5			<25	17.5		
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=SP	600	<50	35	<=SP	600	<50	35	<=SP	600

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

14288575-001

som 16 aromatische oplosmiddelen
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT TC SP

ug/l 0.77 ^
ug/l 0.014 ^
DIMSL 0.0002 -- 1

14288575-002

som 16 aromatische oplosmiddelen
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^
ug/l 0.014 ^
DIMSL 0.0002 -- 1

14288575-003

som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	0.77	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.014	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	--	1

Monstercode	Monsteromschrijving
14288575-001	A01. -1-1 A01. (200-300)
14288575-002	A02. -1-1 A02. (160-260)
14288575-003	A03. -1-1 A03. (210-310)

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

<=SP *Kleiner of gelijk aan de Signaleringsparameter*

>SP *Overschrijding van de Signaleringsparameter*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Oranje *Overschrijding van de Signaleringsparameter*