



LBA

Project engineer civiel



LBA
Groep



LBA
Achterhoek



LBA_Achterhoek



06



J@lbagroep.nl

LBA Achterhoek, Pas klare zekerheid!



www.lbagroep.nl

Kastanjelaan Hengelo

RAPPORTAGE

Verhardings- en verkennend bodemonderzoek

Projectinformatie

Projectnaam Kastanjelaan Hengelo
Titel Verhardings- en verkennend bodemonderzoek
Projectnummer 79043

Auteur(s)
Kwaliteitscontrole

[Redacted] J
[Redacted] J



Projectleiding

[Redacted] J

Kenmerk R01-79043-WZI-d01
Status Definitief
Versienummer 1
Datum 11 september 2024

Opdrachtgever

LBA
t.a.v. [Redacted] J
[Redacted] J
7141 EL [Redacted] J

Opdrachtnemer

Ingenieursbureau Land
Da Vincilaan 11
6716 WC Ede
0318 – 437 639
ibland.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1. Inleiding	5
2. Locatiegegevens en voorgenomen werkzaamheden	6
3. Vooronderzoek	7
3.1. Opzet en geraadpleegde bronnen	7
3.2. Resultaten historisch onderzoek	7
3.3. Asbest	9
3.4. Terreininspectie en asfaltschouw	10
3.5. Aanlegperiode	10
3.6. Regionale bodemopbouw en geohydrologie	10
3.7. Gebiedsspecifiek beleid	11
3.8. Conclusie vooronderzoek	11
4. Uitvoering	12
4.1. Voorbereiding	12
4.2. Veldwerk	12
4.3. Laboratoriumonderzoek	12
5. Asfaltonderzoek	13
5.1. Onderzoeksstrategie	13
5.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden	13
5.3. Opbouw en resultaten PAK-markertesten	13
5.4. Verificatie PAK-gehalte	14
5.5. Bespreking onderzoeksresultaten	15
6. Verkennend bodemonderzoek	16
6.1. Onderzoeksstrategie en toetsingskader	16
6.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden	17
6.3. Uitgevoerd laboratoriumonderzoek	18
6.4. Analyseresultaten grond	18
6.5. Interpretatie onderzoeksresultaten	19
6.6. Toetsing onderzoekshypothese(n)	19
7. Veiligheidsklasse (CROW 400)	20
8. Resumé en vervolgacties	21
Bijlages	
1. Tekeningen	
2. Beschikbare voorinformatie	
3. Tekenvel kritische functie	
4. Boorprofielen	
5. Analysecertificaten	
6. Toetsingstabellen	

Samenvatting

Samenvatting	
Project	
Projectnummer	79043
Projectnaam	Kastanjelaan Hengelo
Aanleiding onderzoek	Versmalling van de huidige rijbaan en waarbij rijbaan en aangrenzende groenvakken/boomvakken worden aangepast
Onderzoeksdisciplines	Indicatief asfaltonderzoek en verkennend bodemonderzoek
Opdrachtgever	LBA
Locatie	
Globale ligging	Aan de westkant van Hengelo (gld)
Kadastrale aanduiding	Gemeente Hengelo, sectie K, nummer 4875 (deels)
Oppervlakte	Circa 3.900 m ²
X-, Y-coördinaten	X = 218.127; Y = 451.616
Gebruik	
Historie	Agrarisch gebruik, gebiedsontsluitingsweg, woonstraat.
Huidig en toekomstig gebruik en inrichting	Woonstraat met trottoirs en groenstroken
Onderzoekresultaten, conclusies	
Vooronderzoek	Het asfalt ter plaatse kan teerhoudende lagen bevatten. Er worden geen sterke verontreinigingen op de onderzoekslocatie verwacht. Door het historisch gebruik als openbare weg, kunnen de bovengrond en groenvakken verontreinigd zijn.
Asfaltonderzoek	De asfaltdeklaag ter plaatse van het zuidelijke deel van de Kastanjelaan (asfaltvak 1b) dient als teerhoudend te worden beschouwd. Het overig vrijkomend asfalt kan als teervrij worden beschouwd. In totaal is er binnen de onderzoekslocatie circa 140 ton teerhoudend en 585 ton teervrij asfalt aanwezig.
Verkennd bodemonderzoek	Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond. Indicatief is de bodem herbruikbaar variërend van Landbouw/Natuur tot 'Industrie'.
Aanbevelingen	
Bodem	Onder de Omgevingswet moeten meerdere meldingen bij het bevoegd gezag ingediend worden. Bij de graafwerkzaamheden (milieubelastende activiteit graven) moet onder andere rekening gehouden worden met het uitvoeren van een melding 'graven >25m ³ in grond <IW'. Er moeten mogelijk nog meer meldingen gedaan worden, afhankelijk van de aard van de werkzaamheden (bijv. o.a. toepassen van grond en opslaan van grond). Aanbevolen wordt om ruim voorafgaand aan de start van de graafwerkzaamheden na te gaan welke meldingen precies nodig zijn. Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient dit te gebeuren conform de regels van de Omgevingswet en Handelingskader PFAS.

I. Inleiding

In opdracht van LBA heeft ingenieursbureau Land een asfaltonderzoek en verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Kastanjelaan te Hengelo (Gld).

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen versmalling van de Kastanjelaan en de herinrichting van de openbare ruimte.

Tabel 1.1 Onderzoeksdisciplines

Onderzoeks-discipline	Protocol	Doelstelling
Vooronderzoek en terreininspectie	NEN 5725:2023 CROW 210	- vaststellen van de begrenzing van het onderzoeksgebied; - nagaan of ter plaatse (of in de omgeving) van de onderzoekslocatie een geregistreerd geval van bodemverontreiniging aanwezig is; - bepalen of er sprake is van de aanwezigheid van een beschikt geval van ernstige bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie; - nagaan of (bedrijfs-)activiteiten en/of verontreinigingen in de omgeving de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie negatief beïnvloeden kunnen hebben; - verzamelen informatie m.b.t. opbouw en samenstelling van het asfaltpakket; - definiëren onderzoeksvakken van de verhardingen; - vaststellen van de terreineigenschappen; - definiëren van de onderzoeksvragen; - vaststellen van de te volgen onderzoeksstrategie.
Asfaltconstructie-onderzoek	CROW 210	- het bepalen van de dikte, de gelaagdheid en de teerhoudendheid van de asfaltverhardingen.
Verkennend bodemonderzoek	NEN 5740:2023	- inzicht verkrijgen in de bodemopbouw; - inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit (OW) en hergebruiksmogelijkheden (OW en Handelingskader PFAS) van de grond; - bepalen of er sprake is van de aanwezigheid van een sterke bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie; - vaststellen van de voorlopige veiligheidsmaatregelen conform CROW publicatie 400.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de geldende wettelijke normen en richtlijnen.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Ingenieursbureau Land heeft geen belang bij de uitkomsten van het onderzoek.

Voorliggend rapport presenteert:

- een nadere beschrijving van de onderzoekslocatie en de voorgenomen werkzaamheden ter plaatse (hoofdstuk 2);
- de resultaten en conclusies van het vooronderzoek (hoofdstuk 3);
- een beschrijving van de integrale uitvoering van de onderzoeken (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het asfaltonderzoek (hoofdstuk 5);
- de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 6);
- de voorlopige veiligheidsmaatregelen conform CROW 400 (hoofdstuk 7);
- een samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 8).

2. Locatiegegevens en voorgenomen werkzaamheden

De onderzoekslocatie betreft de Kastanjelaan te Hengelo (Gld) vanaf de kruising met de Banninkstraat ik het noorden tot de kruising met de Spalstraat in het zuiden.

In onderstaande figuur 2.1 is de onderzoekslocatie aangegeven.



Figuur 2.1: Onderzoekslocatie

De gemeente Bronckhorst is voornemens de Kastanjelaan aan één zijde te versmallen en her in te richten. Hierbij vinden grondroerende werkzaamheden plaats tot circa 0,75 m-mv.

Naar verwachting vinden de volgende milieubelastende activiteiten plaats ten behoeve van het realiseren van de herinrichting. Graven in, opslaan en toepassen van grond.

In tabel 2.1 zijn enkele gegevens opgenomen van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.1: Gegevens onderzoekslocatie

Terreindeel	Globale oppervlakte	Grondgebruik en verhardingssituatie
Onderzoeksgebied	Ca. 3.900 m ²	Woonstraat met verharding en groenvakken
Rijbaan	Ca. 1.575 m ²	Asfalt

In bijlage I zijn de regionale ligging en de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

3. Vooronderzoek

3.1. Opzet en geraadpleegde bronnen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725:2023 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend- en nader onderzoek).

De aanleiding voor het vooronderzoek is:

- uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie (aanleiding A uit NEN 5725:2023);
- uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven (exclusief tijdelijk uitnemen) en inschatten van arbeidshygiënische risico's (aanleiding H uit NEN 5725:2023).

Op basis van de voorziene werkzaamheden omvat het vooronderzoek de terreindelen binnen de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter. Voor het grondwater is een afstand van 100 meter aangehouden stroomopwaarts van de onderzoekslocatie. In relatie tot de voorziene werkzaamheden zal het vooronderzoek gericht zijn tot op een diepte van 1,0 m-mv. Het vooronderzoek is afgerond op 14 augustus 2024.

De informatie is afkomstig van de volgende bronnen: de opdrachtgever, de Gemeente Bronckhorst, Omgevingsdienst Achterhoek (ODA), het Rijk, de Provincie Gelderland, Omgevingsloket Regels op de kaart, en relevante websites (o.a. www.topotijdreis.nl, www.bodemloket.nl, www.dinoloket.nl). Er is informatie verzameld met betrekking tot:

- het voormalige en huidige gebruik;
- de ouderdom en moment van realisatie van de aanwezige bebouwing en verhardingen;
- de milieuhygiënische kwaliteit van bodem (incl. aangrenzende percelen);
- reeds verrichte bodemonderzoeken en -saneringen;
- aanwezigheid van dempingen, ophogingen en tanks ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

In bijlage 2 is historisch kaartmateriaal en relevante informatie van de geraadpleegde bronnen opgenomen.

3.2. Resultaten historisch onderzoek

De resultaten van het historisch onderzoek zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Historisch onderzoek

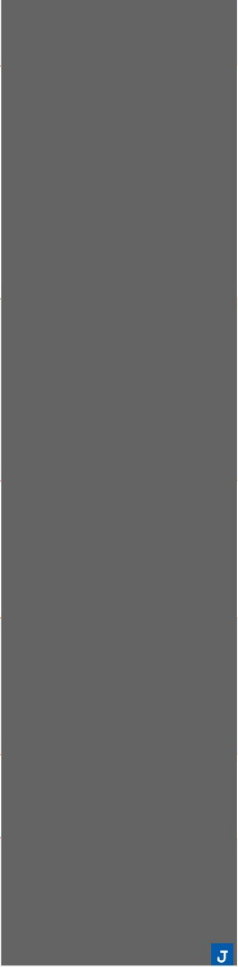
	Bron	Bevindingen
1.	Historisch kaartmateriaal (topotijdreis)	De voorloper van de Kastanjelaan is vanaf ca. 1930 zichtbaar op de historische kaarten. Het omliggende gebied heeft dan een agrarische functie. Vanaf 1955 tot 1975 worden er aan de oostkant van de Kastanjelaan woningen gebouwd. Rond 1975 worden ook de woningen aan de westkant gerealiseerd en heeft het onderzoeksgebied zijn huidige inrichting en functie.
2.	www.bodemloket.nl	Het Bodemloket heeft geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.
3.	Provincie Gelderland	Ter plaatse van het onderzoeksgebied zijn geen onderzoekslocaties bekend bij de provincie Gelderland. Asbestdakenkaart: de aanwezige bebouwing op de aangrenzende percelen hebben geen asbestverdachte dakbedekking.

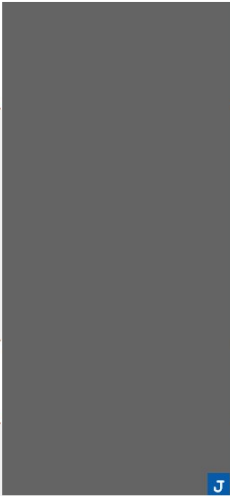
	Bron	Bevindingen
4.	Omgevingsdienst Achterhoek	De onderzoekslocatie ligt niet in een gezoneerd gebied, derhalve is de bodemkwaliteitskaart niet van toepassing. Volgens de bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in de zone 'Wonen voor 1970'. Op basis van de ontgravingskaart wordt verwacht dat de vrijkomende grond voldoet aan 'Wonen'. Volgens de bodemfunctieklaas kaart is de gewenste bodemkwaliteitsklasse ter plaatse 'Wonen'.

Voor het toepassen van grond afkomstig van de onderzoekslocatie kan de bodemkwaliteitskaart niet als bewijsmiddel gelden, omdat op de locatie activiteiten hebben plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt met minerale olie, PAK, zware metalen.

Tabel 3.2 geeft relevante historische informatie weer omtrent een aangrenzend aangrenzende percelen.

Tabel 3.2: Historische informatie aangrenzend perceel

Terreindeel	Bevindingen	Relevantie
	AA187600669 HBB:  J. J. Ondergrondse HBO tank: Voldoende onderzocht Beoordeling: Pot. verontreinigd	Actie: Geen
	AA187603885 Verkennd bodemonderzoek, Van de  , dd. 01-12-1996 Bovengrond lichte verontreinigd met PAK. In tank is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. Advies tot verwijdering of opnieuw reinigen van tank. Nader onderzoek niet noodzakelijk.	Actie: Er worden geen perceel overschrijdende verontreinigingen in de bovengrond verwacht
	AA187600437 Vervolg actie: voldoende onderzocht Beoordeling: Onbekend Verkennd bodemonderzoek, Verhoeve Milieu, dd. 01-10-1994 Ondergrondse HBO tank locatie: voldoende onderzocht	Actie: Er worden geen perceel overschrijdende verontreinigingen in de bovengrond verwacht
	AA187600668 HBB: Wijkgebouw kruisver Activiteit: Ondergrondse HBO tank: Voldoende onderzocht Bovengrondse HBO tank: Onbekend Beoordeling: Onverdacht/Niet verontreinigd	Actie: Er worden geen perceel overschrijdende verontreinigingen in de bovengrond verwacht
	AA187600667 HBB:  ,  Ondergrondse HBO tank: Voldoende onderzocht Beoordeling: Onverdacht/Niet verontreinigd	Actie: Er worden geen perceel overschrijdende verontreinigingen in de bovengrond verwacht
	AA187600666 HBB:  ,   actie: Tank locatie: voldoende onderzocht Beoordeling: Pot. verontreinigd	Actie: Geen
	AA187600506 HBB:  , A.J. Activiteit: Smederij Beoordeling: Pot. verontreinigd	Actie: Er worden geen perceel overschrijdende verontreinigingen in de bovengrond verwacht

Terreindeel	Bevindingen	Relevantie
	AA187600119 HBB:  Activiteit: Brandstoftank, rijwiel- en motorrijwielindustrie. Vervolg actie: Uitvoeren historisch onderzoek Beoordeling: Potentieel Ernstig en Urgent	Actie: Er worden geen perceel overschrijdende verontreinigingen in de bovengrond verwacht
	AA187600014 Vervolg actie: uitvoeren NO Beoordeling: Potentieel Ernstig Verkennd bodemonderzoek, Tauw, dd. 04-02-1993 Lichte verontreiniging van PAK in de bodem In grondwater is chroom aangetoond. Nader onderzoek niet noodzakelijk acht.	Actie: Geen
	Ondergrondse HBO tank locatie: voldoende onderzocht	
	AA187600665 Ondergrondse HBO tank locatie: voldoende onderzocht Beoordeling: Pot. verontreinigd	Actie: Geen
	AA187600664 Ondergrondse HBO tank locatie: voldoende onderzocht Beoordeling: Pot. verontreinigd	Actie: Geen

3.3. Asbest

Bij het aantreffen van puin als bijmenging in de bodem, wordt de bodem als asbestverdacht beschouwd. De kans op aantreffen van asbest is het grootst bij bouwwerken uit de periode 1945 tot 1980. In tabel 3.3 is de kans op het aantreffen van asbest in relatie tot ouderdom van het materiaal weergegeven.

Tabel 3.3: Kans op het aantreffen van asbest in puin in relatie tot ouderdom materiaal

Bouwperiode	Kans op aantreffen asbest	Soort asbest	Indicatief gehalte (mg/kg)	Asbestverdacht
Vóór 1945	Gering	Hechtgebonden	<10	Nee
1945 - 1980	Groot	Hecht en niet-hechtgebonden	>100	Ja
1980 - 1993/1995	Tamelijk groot	Meestal hechtgebonden	10 – 100	Ja
1993/1995 - 1998	Gering	Meestal hechtgebonden	vaak <10, incidenteel >10	Ja
1998 - 2005	Incidenteel	Hechtgebonden	<10	Nee
Na 2005	Nihil	Hechtgebonden	<10	Nee

[bron: tabel A.1 uit NEN 5725:2023 - Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek]

Uit topotijdreis en de overige historische informatie blijkt dat bebouwing aan de westkant van de weg rond 1975 is gerealiseerd. De verwachting is dat er tijdens de bouw asbesthoudend materiaal is gebruikt, echter wordt niet verwacht dat de bouw van de woningen geleid heeft tot een asbest verontreiniging ter plaatse van de Kastanjelaan.

Het is niet bekend of er fundatie materiaal is toegepast onder de asfalt verharding. Derhalve kan niet uitgesloten worden dat er asbest in de fundatie aanwezig is.

3.4. Terreininspectie en asfaltshow

Door van ingenieursbureau Land is op 13 augustus 2024 een terreininspectie en asfaltshow uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen en activiteiten, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging.

Tijdens de terreininspectie zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging en/of mogelijke bronnen die een bodemverontreiniging zouden kunnen hebben veroorzaakt. Daarnaast is geen asbestverdacht (plaat-)materiaal aangetroffen.

Ook is gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van Japanse Duizendknoop. Er zijn geen aanwijzingen dat er sprake is van de aanwezigheid van Japanse Duizendknoop op de locatie.

De asfaltshow is gericht op het identificeren van verschillende asfaltvakken, die mogelijk in verschillende periodes en/of werkgangen zijn aangelegd. Hierbij wordt gelet op kleur van het asfalt, de gradatie, (las)naden en overgangen, verschil in hoogteligging, etc. De verschillende asfaltvakken worden op basis van de deklaag ingedeeld in homogene wegvakken, in tabel 3.4 staan de diverse vakken en de afmetingen ervan weergegeven. Tevens is de ligging van deze vakken terug te vinden in bijlage I.

Tabel 3.4: Indeling homogene wegvakken

Asfaltvak	Omschrijving	Afmetingen lxb (m) ¹⁾	Oppervlakte (m²)	Onderzoeksdiepte
I	Kastanjelaan	Ca. 510 x 3,1	1.575 m²	Gehele asfaltlaag

¹⁾ Er wordt uitgegaan van een gemiddelde breedte en lengte.

3.5. Aanlegperiode

Hoogstwaarschijnlijk is het asfalt vóór 1995 aangebracht. De opdrachtgever heeft geen informatie kunnen overleggen waarin de aard en kwaliteit van het asfalt is vastgelegd. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om een certificaat, asfaltweegbon of een keuring van het asfalt. Aangezien deze gegevens niet voor handen zijn, dient ten behoeve van de onderzoeksopzet ervan uitgegaan te worden dat het asfalt voor 1995 is aangelegd. Hiernaast is niet bekend of c.q. welke fundatiematerialen onder de wegen zijn toegepast. Er wordt van uitgegaan dat zich onder het asfalt een (puin)fundatielaag bevindt.

3.6. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de regionale bodemopbouw is gebruik gemaakt van het DINO-loket. De bodemopbouw van de omgeving is weergegeven in tabel 3.5.

Tabel 3.5: Regionale bodemopbouw

Traject (m-mv)	Samenstelling	Geohydrologische indeling
0 tot 1,1	Zand, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Formatie van Bortel
1,1 tot 4,4	Klei hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, midden en fijn zand, met weinig klei, veen en grof zand	Formatie van Bortel
4,4 tot 4,8	Zand, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Formatie van Bortel
4,8 tot 10,3	Zand, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Formatie van Kreftenheye

Traject (m-mv)	Samenstelling	Geohydrologische indeling
10,3 tot 10,6	Klei, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei en klei en met weinig veen, fijn, midden en grof zand	Formatie van Kreftenheye
10,6 tot 46	Zand, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Formatie van Kreftenheye

De grondwaterstand bevindt zich op circa 1,7 m-mv. De stromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal west-noordwest gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwateronttrekkingsgebied.

3.7. Gebiedsspecifiek beleid

Sinds 2021 is de Nota Bodembeheer van de gemeenten Aalten, Berkelland, Bronckhorst, Doetinchem, Lochem, Montferland, Oost Gelre, Oude IJsselstreek, Winterswijk en Zutphen van kracht. In principe wordt het toepassen van grond met verhoogde arseengehalten op de landbodem in deze gemeenten toegestaan, mits het gemiddelde arseengehalte onder de 430 mg/kg ds. blijft. In de praktijk betekent dit dat de grond overal mag worden toegepast, behalve ter plaatse van moes-/volkstuinten.

Bij het aantreffen van een ijzeroerlaag wordt de grond apart geplaatst en aanvullend onderzocht op het gehalte aan arseen.

Wegen incl. bermen (met wegen en bermen wordt bedoeld rijkswegen, provinciale wegen, spoorwegen, geasfalteerde wegen in het buitengebied) zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart; onder andere vanwege depositie van uitlaatgassen (PAK, lood), de kwaliteit van het asfalt en funderingsmateriaal. De ongeroerde grond onder de wegen en bermen is niet uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart.

3.8. Conclusie vooronderzoek

Asfalt

Het asfalt is aangelegd voor 1995 en kan teerhoudende lagen bevatten.

Fundatie

De fundatie is mogelijk puinhoudend en is daarmee asbestverdacht.

Bodem

Uit de beschikbare voorinformatie blijkt dat onderzoekslocatie onverdacht is op aanwezigheid van sterke bodemverontreiniging.

Asbest in bodem

Omdat uit het vooronderzoek is gebleken dat bebouwing aan de westkant van de weg rond 1975 is gerealiseerd, is het mogelijk dat bij de bouw asbesthoudend materiaal is toegepast. Echter wordt niet verwacht dat de bouw van de woningen geleid heeft tot een asbestverontreiniging ter plaatse van de Kastanjelaan.

Het is niet bekend of er fundatie materiaal is toegepast onder de asfaltverharding. Derhalve kan niet uitgesloten worden dat er asbest in de fundatie aanwezig is.

Indien tijdens de veldwerkzaamheden ongedefinieerd puin wordt aangetroffen, wordt eventueel na overleg met de opdrachtgever het onderzoek alsnog uitgebreid met de parameter asbest.

4. Uitvoering

4.1. Voorbereiding

Alle veldwerkzaamheden zijn waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd. Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen van het onderzoek, de richtlijnen en protocollen zoals beschreven in de inleiding en de resultaten van het vooronderzoek.

4.2. Veldwerk

Ingenieursbureau Land is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en het bijbehorende protocol 2001. Deze richtlijn waarborgt dat het veldwerk voldoet aan de eisen gesteld in het kader van overheidsbesluitvorming.

De veldwerkzaamheden voor het verhardings- en verkennend bodemonderzoek zijn uitgevoerd op 13 augustus 2024 onder leiding van de heer [REDACTED] van ingenieursbureau Land.

De heer [REDACTED] is gecertificeerd medewerker van ingenieursbureau Land en is erkend door en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem+.

4.3. Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek (chemisch) is uitgevoerd door het, door de Raad van Accreditatie erkende, laboratorium AL-West B.V. te Deventer.

5. Asfaltonderzoek

5.1. Onderzoeksstrategie

Het onderzoek naar de homogeniteit en de teerhoudendheid van het asfalt is indicatief uitgevoerd, de CROW-publicatie 210 (juni 2015) is als richtlijn gehanteerd. Omdat de opdrachtgever geen informatie over de aanleg van de asfaltverhardingen heeft kunnen overleggen wordt het asfalt onderzocht met de onderzoeksinspanning voor asfalt aangelegd voor 1995.

Na de veldinspectie is er één asfaltvak, al het asfalt ter plaatse van de Kastanjelaan, gedefinieerd, zie vooronderzoek in paragraaf 3.4.

5.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden

In tabel 5.1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 5.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Asfaltvak	Omschrijving	Oppervlakte (m ²)	Aantal kernboringen (conform CROW210)	Boornummer(s)
I	Kastanjelaan	1.575	5	02, 05, 08, 11, 14

Van alle asfaltvakken wordt het gehele asfaltpakket onderzocht.

5.3. Opbouw en resultaten PAK-markertesten

De asfaltkernen zijn in eerste instantie door middel van een PAK-markertest in het laboratorium beoordeeld op de aanwezigheid van teerhoudende asfaltlagen. Op basis van een positief resultaat van deze (zintuiglijke) test kan een uitspraak worden gedaan of de laag als teerhoudend is aan te merken (PAK-gehalte >250 mg/kg ds.).

Van elke asfaltkern is in het laboratorium naast de PAK markering tevens de laagdikte en het soort asfalt bepaald. Het betreffende analysecertificaat (bijlage 5) bevat een schematische weergave.

Tabel 5.2 geeft een overzicht van de opbouw van de asfaltconstructie en de resultaten van de PAK-markertesten. Voor een specifieke omschrijving van de laagopbouw van het asfalt wordt verwezen naar het analysecertificaat in bijlage 5.

Tabel 5.2: Resultaten PAK-marker testen

Asfaltvak	Boornummer(s)	Aantal lagen	Gem. dikte (cm)	Resultaat PAK-markertest
Ia	02, 05, 08	5 tot 7	18,5	-
Ib	11, 14	6 á 7	18,1	Deklaag + Onderlaag -

¹⁾ - = teer < 250 mg/kg ds., + = teer > 250 mg/kg ds., +/- = enkele lagen > 250 mg/kg ds.

Uit de resultaten van de PAK-marker en laagopbouwbeplating blijkt dat het tijdens de schouw gedefinieerde homogene asfaltvak I heeft ter plaatse van het zuidelijke deel van de Kastanjelaan huisnummer 11 tot de kruising met de Spalstraat een afwijkende opbouw heeft en daar deels teerhoudend is.

Conform de CROW 210 zijn de asfaltvakken hier gedefinieerd. In overleg zijn er geen aanvullende boringen verricht. In bijlage I, tekeningnummer 79043-02 zijn de nieuw gedefinieerde asfaltvakken weergegeven.

5.4. Verificatie PAK-gehalte

Het analyseprogramma is erop gericht om het PAK-gehalte van de asfaltlagen (aangebracht vóór 1995), die met behulp van de PAK-markertest als negatief zijn aangemerkt, te verifiëren.

In het laboratorium zijn de te onderzoeken lagen gemalen en geanalyseerd op de parameter polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Het PAK-gehalte is bepaald middels de kwantitatieve HPLC-methode. Bij de samenstelling van de mengmonsters is rekening gehouden met de resultaten van de PAK-markertesten en de laagdiktebepalingen.

In de onderstaande tabel zijn de ingezette verificatie-analyses aangegeven.

Tabel 5.3: Ingezette HPLC-analyses

Asfaltvak	Hoeveelheid vrijkomend asfalt (ton)	Aantal PAK-analyses (HPLC)	Opmerking
Ia	Ca. 585	2	-

Toetsingskader

De analyseresultaten van het asfalt zijn getoetst aan de eisen volgens het "Formulier Acceptatie Asfaltgranulaat t.a.v. Milieuhygiënische Eigenschappen" (NCOB versie 4.2, april 2010). Indien het PAK-gehalte groter is dan 75 mg/kg ds. dient het asfalt als teerhoudend te worden beschouwd.

Analyseresultaten asfalt

In tabel 5.4 is een overzicht van de ingezette monsters en een beoordeling van de analyseresultaten.

Tabel 5.4: Analyseresultaten asfalt

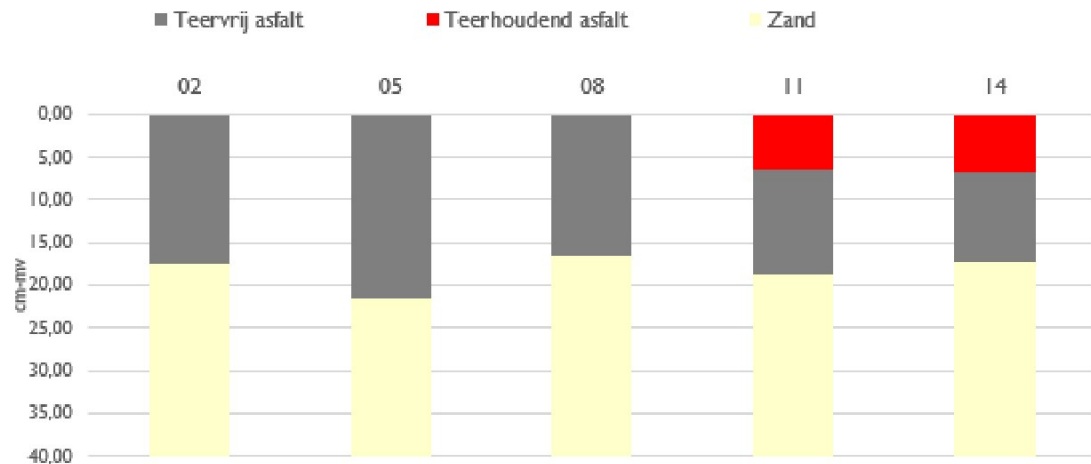
Asfaltvak	Monstercode	Deelmonsters	Traject (mm-mv)		Teerhoudend (ja / nee)
			van	tot	
I	ASF_MM01.1	02-I	0	92	Nee
		05-I	0	93	
		08-I	0	69	
	ASF_MM01.2	02-I	92	175	Nee
		08-I	69	165	
		14-I	73	122	

Kleeflaag

Asfaltconstructies kunnen teerhoudende kleeflagen bevatten. Deze lagen zijn vaak zeer dun, waardoor de kans bestaat dat deze niet tijdens het onderzoek zijn opgemerkt. Tijdens het frezen of breken van niet opgemerkte teerhoudende kleeflagen kan deze duidelijk waarneembaar worden, waarop de asfaltcentrale de vracht als teerhoudend zal beoordelen en zal weigeren. Een kleeflaag die tijdens het onderzoek niet is gevonden maar die tijdens de uitvoering wel wordt opgemerkt moet eerst apart verwijderd worden, juist om dit risico te vermijden.

5.5. Bespreking onderzoeksresultaten

In onderstaande grafiek 5.1 is per boorkern aangegeven wat de constructieopbouw is en of eventuele asfaltlagen teerhoudend zijn. Hierbij zijn de gegevens uit het PAK-markeronderzoek, de laagopbouw en de HPLC analyses verwerkt.



Grafiek 5.1: Opbouw wegconstructie na HPLC-analyses

In tabel 5.5 is op basis van de PAK-markertesten en analytische verificatie aangegeven of het vrijkomend asfalt als teervrij of teerhoudend is geclassificeerd.

Tabel 5.5: Resultaten teerhoudendheid asfalt

Asfaltvak	Oppervlakte (m ²)	Asfalt laag	Dikte vrijkomend asfalt cm	Geschatte omvang (ton)	Classificatie
I	965	Gehele laag	18,5	340	Teervrij
Ia	615	Deklaag	11,5	140	Teerhoudend
		Onderlaag	6,6	245	Teervrij
Totaal				140	Teerhoudend
				585	Teervrij

De deklaag van het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied vanaf [redacted] tot de kruising met de Spalstraat bevat PAK-gehalte van 250 mg/kg ds. en is daarmee teerhoudend. en dient het afgevoerd te worden naar een gecertificeerd verwerker. In het totaal gaat het om ca. 140 ton teerhoudend asfalt.

Het asfalt van het noordelijke deel en de onderlaag van het zuidelijke deel bevatten geen gehalten PAK boven de 75 mg/kg ds. het gaat hier om circa 585 ton teervrij asfalt

6. Verkennend bodemonderzoek

6.1. Onderzoeksstrategie en toetsingskader

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is de NEN 5740:2023 als richtlijn gehanteerd. De onderzoekstrategie is gebaseerd op de doelstellingen van het onderzoek en de resultaten van het vooronderzoek. In tabel 6.1 is weergegeven welke onderzoeksstrategie van toepassing is. Correspondierend met de strategie is in de NEN 5740 aangegeven wat het minimale aantal te verrichten boringen is per te onderzoeken oppervlak. Eventueel kan onderbouwd worden afgeweken van de norm. In tabel 6.4 zijn de daadwerkelijk uitgevoerde boringen opgenomen.

Tabel 6.1: Onderzoeksstrategie en -opzet

Omschrijving (opp. m ²)	Hypothese en onderzoeksstrategie ¹⁾	Verdachte parameters	Analyses
Gehele onderzoekslocatie (ca. 3.900)	Verdacht (VED-HE-NL)	Metalen Minerale olie PAK	Standaardpakket PFAS Arseen

¹⁾ Onderzoeksstrategie volgens NEN 5740:2023: VED-HE-NL: Diffuus belaste niet lijnvormige locatie met heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming.

Toetsingskader Omgevingswet

De resultaten uit het laboratorium worden beoordeeld aan de hand van de toetsingswaarden, zoals opgesteld in het kader van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) uit de Omgevingswet (OW):

- De maximale waarde 'Landbouw/Natuur' en de streefwaarden (S) zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.
- De I-waarden zijn de 'Interventiewaarden bodemkwaliteit'.

Tabel 6.2 geeft een overzicht van het toetsingskader volgens de Omgevingswet.

Tabel 6.2: Overzicht toetsingskader OW

Gestandaardiseerd Gehalte (GSSD)	Betekenis	Benaming kwaliteitsklasse
≤ maximale waarde Landbouw/Natuur (of < detectielimiet)	Niet verontreinigd	Landbouw/Natuur
> maximale waarde Landbouw/Natuur en ≤ maximale waarde Wonen	Licht verontreinigd	Wonen
> maximale waarde Wonen en ≤ maximale waarde Industrie	Licht verontreinigd	Industrie
> maximale waarde Industrie en ≤ Interventiewaarde	Matig verontreinigd	Matig Verontreinigd
> Interventiewaarde bodemkwaliteit	Sterk verontreinigd	Sterk Verontreinigd

De toetswaarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van de percentages lutum en humus van de grondmonsters worden de gemeten gehalten gecorrigeerd naar die in een standaard bodem, waardoor deze gehalten getoetst kunnen worden. De toetsing is uitgevoerd middels de actuele toetsingsmodule BoToVa (web applicatie van Rijkswaterstaat). Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

In de toetsingstabellen wordt achter de gestandaardiseerde gehalten een index vermeld. Deze indexwaarde geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gehalte en de interventiewaarde. Hierin staat een indexwaarde van 1 gelijk aan de interventiewaarde (IW). De index wordt bepaald door middel van de volgende formule: Index:

(GSSD – max. waarden Landbouw/Natuur) / (IW – max. waarden Landbouw/Natuur), waarbij GSSD de gestandaardiseerde gehalten betreffen.

Toetsingskader PFAS

In tabel 6.3 zijn de toepassingsnormen uit het 'Handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie' (ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) d.d. 1 januari 2024 voor het toepassen van grond op landbodembodem weergegeven. In de tabel zijn alleen de relevante categorieën opgenomen.

Tabel 6.3: Toepassingsnormen voor PFAS houdende grond op landbodembodem

Cat	Toepassingssituatie		Toepassingswaarde (µg/kg ds.) ¹⁾²⁾³⁾⁴⁾		
			PFOS	PFOA	Overige PFAS
4.1	Grond toepassen				
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklass			
	Wonen of industrie	Wonen of Industrie	3	7	3
	Landbouw/Natuur	Wonen of Industrie	1,4	1,9	1,4
	Wonen of Industrie en/of Landbouw/Natuur	Landbouw/Natuur	1,4	1,9	1,4
4.3	Grond grootschalig toepassen		3	7	3
4.4	Grond toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Bepalingsgrens (0,1 µg/kg) ²⁾		

¹⁾ Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.

²⁾ Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.

³⁾ PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).

⁴⁾ Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel I van de Rbk2022, ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.

Sinds het van kracht worden van het 'Handelingskader' dienen de gehalten aan PFAS in toe te passen, te reinigen of te storten grond bekend te zijn.

6.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Op basis van de NEN 5740:2023 zijn de in tabel 6.4 vermelde werkzaamheden uitgevoerd. Afwijkend op de NEN is er voor gekozen om alle boringen tot 1,0 m-mv te plaatsen, gezien de verwachte werkzaamheden tot ca. 0,75 m-mv zullen gaan plaatsvinden. De voorgeschreven diepe boringen en peilbuis zijn vervangen door boringen tot 1,0 m-mv.

Tabel 6.4: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Omschrijving (opp. m ²)	Boring tot 1,0 m-mv
Onderzoekslocatie (ca. 3.900)	15

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat tot een diepte van circa 1,0 m-mv uit matig fijn, zwak siltig zand. De bovengrond is lokaal zwak humeus. Voor een specifieke beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 5.

6.3. Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes met bijbehorende chemische analyses zijn opgenomen in tabel 6.5.

Naar aanleiding van de aangetroffen bodeopbouw, overal visueel schoon zand. Is er voor gekozen af te wijken van de NEN per mengmonster 5 individuele monsters op te nemen i.p.v. 4 individuele monsters. Door het ontbreken van ijzeroer zijn de mengmonsters is de parameter arseen te komen vervallen.

Tabel 6.5: Overzicht geanalyseerde (meng)monsters

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	Analyse(s)
MM01	0,0 - 0,54	01 (0,0 - 0,5), 04 (0,04 - 0,54) 07 (0,0 - 0,5), 10 (0,0 - 0,5) 13 (0,0 - 0,5)	Groenzones en trottoir oostkant Zand, visueel schoon	Standaardpakket ¹⁾ PFAS ²⁾
MM02	0,0 - 0,57	03 (0,04 - 0,5), 06 (0,07 - 0,57) 09 (0,04 - 0,5), 12 (0,0 - 0,5) 15 (0,0 - 0,5)	Groenzones en trottoir westkant Zand, visueel schoon	Standaardpakket ¹⁾
MM03	0,16 - 0,71	02 (0,18 - 0,68), 05 (0,21 - 0,71) 08 (0,16 - 0,66), 11 (0,19 - 0,69) 14 (0,17 - 0,67)	Onder asfalt Zand, visueel schoon	Standaardpakket ¹⁾

¹⁾ NEN gr (standaardpakket grond) analyse op: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

²⁾ PFAS (perfluoralkylstoffen)

6.4. Analyseresultaten grond

Tabel 6.6 en tabel 6.7 geven een overzicht van de parameters in grond die de geldende toetsingskaders overschrijden. Van de parameters die het betreffende toetsingskader van de Regeling bodemkwaliteit en het Bal overschrijden is de index in de tabel opgenomen. Indien PFAS zijn gemeten in gehalten boven de bepalingsgrens is voor de betreffende PFAS verbinding het gemeten gehalte tussen haakjes opgenomen in plaats van de index.

Tevens zijn de analyseresultaten van de grondmonsters, ter indicatie van de hergebruiks-mogelijkheden van eventueel vrijkomende grond, getoetst aan de bodemkwaliteitsklassen van de Regeling bodemkwaliteit en het Bal en eventueel het 'Handelingskader PFAS' voor toepassen op landbodern. Deze toetsing is indicatief van karakter omdat de bemonsteringsintensiteit niet voldoet aan de eisen van de BRL. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5, de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 6.6: Overschrijdingen bepalingsgrens PFAS

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	PFAS verbinding > bepalingsgrens (µg/kg ds.)
MM01	0,0 - 0,54	01 (0,0 - 0,5), 04 (0,04 - 0,54) 07 (0,0 - 0,5), 10 (0,0 - 0,5) 13 (0,0 - 0,5)	Groenzones en trottoir oostkant Zand, visueel schoon	PFBA (0,2), PFPeA (0,4), PFOA (0,37), PFOS (0,55)

Tabel 6.7: Overschrijdingen toetsingskader grond

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	> Landbouw / natuur (+index ¹⁾)	> Interventie-waarde (+index)	Kwaliteitsklasse
MM01	0,0 - 0,54	01 (0,0 - 0,5), 04 (0,04 - 0,54) 07 (0,0 - 0,5), 10 (0,0 - 0,5) 13 (0,0 - 0,5)	Groenzones en trottoir oostkant Zand, visueel schoon	PAK (0,11)	-	Klasse wonen ²⁾
MM02	0,0 - 0,57	03 (0,04 - 0,5), 06 (0,07 - 0,57) 09 (0,04 - 0,5), 12 (0,0 - 0,5) 15 (0,0 - 0,5)	Groenzones en trottoir westkant Zand, visueel schoon	Minerale olie (0,02) PAK (0,25)	-	Klasse industrie ³⁾
MM03	0,16 - 0,71	02 (0,18 - 0,68), 05 (0,21 - 0,71) 08 (0,16 - 0,66), 11 (0,19 - 0,69) 14 (0,17 - 0,67)	Onder asfalt Zand, visueel schoon	PAK (0,01)	-	Landbouw/natuur ³⁾

¹⁾ Indien de index minder dan 0,01 bedraagt, wordt deze weergegeven als (-).

²⁾ Vanwege PFAS gehalten boven de bepalingsgrens is de grond niet toepasbaar in grondwaterbeschermingsgebieden, tenzij middels gebiedsspecifiek beleid is bepaald dat voor het gebied hogere toepassingsnormen gelden dan de gemeten gehalten in de toe te passen grond.

³⁾ Van het betreffende monster is geen PFAS bekend, dus niet getoetst aan het Handelingskader PFAS.

6.5. Interpretatie onderzoeksresultaten

Navolgend wordt op basis van het onderzoek de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem beschreven:

- In de visueel schone zandige bovengrond overschrijdt het gehalte PAK ter plaatse van de groenzones en trottoir aan de oostkant van de Kastanjelaan de maximale waarde voor Landbouw/Natuur. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse ter plaatse van de groenzones en trottoir aan de oostkant van de Kastanjelaan is 'Wonen'.
- In de visueel schone zandige bovengrond ter plaatse van de groenzones en trottoir aan de oostkant van de Kastanjelaan zijn PFAS aangetoond. Het betreffen PFBA, PFPeA, PFOA (som) en PFOS (som). De gehalten liggen boven de bepalingsgrens, maar onder de achtergrondwaarde. De normen voor PFAS voor het toepassen als "klasse Landbouw/Natuur" worden niet overschreden. Deze grond kan niet toegepast worden in grondwaterbeschermingsgebieden, tenzij middels gebiedsspecifiek beleid is bepaald dat voor het gebied hogere toepassingsnormen gelden dan de gemeten gehalten in de toe te passen grond.
- Ter plaatse van de groenzones en trottoir aan de oostkant van de Kastanjelaan overschrijden in de visueel schone de gehalten PAK en minerale olie de maximale waarde voor Landbouw/Natuur. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse ter plaatse van de groenzones en trottoir aan de oostkant van de Kastanjelaan is 'Industrie'.
- In de visueel schone zandige grond onder het asfalt overschrijdt het gehalte PAK de maximale waarde voor Landbouw/Natuur. Hier is de te verwachten bodemkwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar'.

6.6. Toetsing onderzoekshypothese(n)

Op basis van de analyseresultaten wordt de opgestelde onderzoekshypothese 'verdachte locatie' voor de onderzochte deelgebieden gehandhaafd. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is voldoende vastgesteld.

7. Veiligheidsklasse (CROW 400)

Met behulp van de berekeningssystematiek van de CROW publicatie 400 (Werken in en met verontreinigde bodem) is de voorlopige veiligheidsklasse vastgesteld. De definitieve veiligheidsklasse en de te nemen veiligheidsmaatregelen voor de werkzaamheden in de bodem dienen te worden vastgesteld door een veiligheidskundige van de opdrachtnemer.

Voor de werkzaamheden in de bodem is de voorlopige veiligheidsklasse vastgesteld op 'basishygiëne'.

8. Resumé en vervolgacties

In opdracht van LBA heeft ingenieursbureau Land een indicatief asfaltonderzoek en verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Kastanjelaan te Hengelo (Gld).

Middels de uitgevoerde onderzoeken zijn enkele milieuhygiënische eigenschappen van de wegconstructie en de bodem vastgelegd.

Op basis van de resultaten van de onderzoeken worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan en/of vervolgacties geadviseerd.

Asfaltonderzoek:

- De deklaag van het asfalt tussen Kastanjelaan huisnummer 11 tot de kruising met de Spalstraat (vak 1b, boring 11 en 14 dient als 'teerhoudend' te worden beschouwd en te worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Hierbij dienen veiligheidsmaatregelen uit de CROW publicatie 210 te worden aangehouden. Het overig vrijkomend asfalt dient als 'teervrij' te worden beschouwd.
- In totaal is er circa 140 ton teerhoudend en 585 ton teervrij asfalt aanwezig binnen de onderzoekslocatie.

Bodemonderzoek:

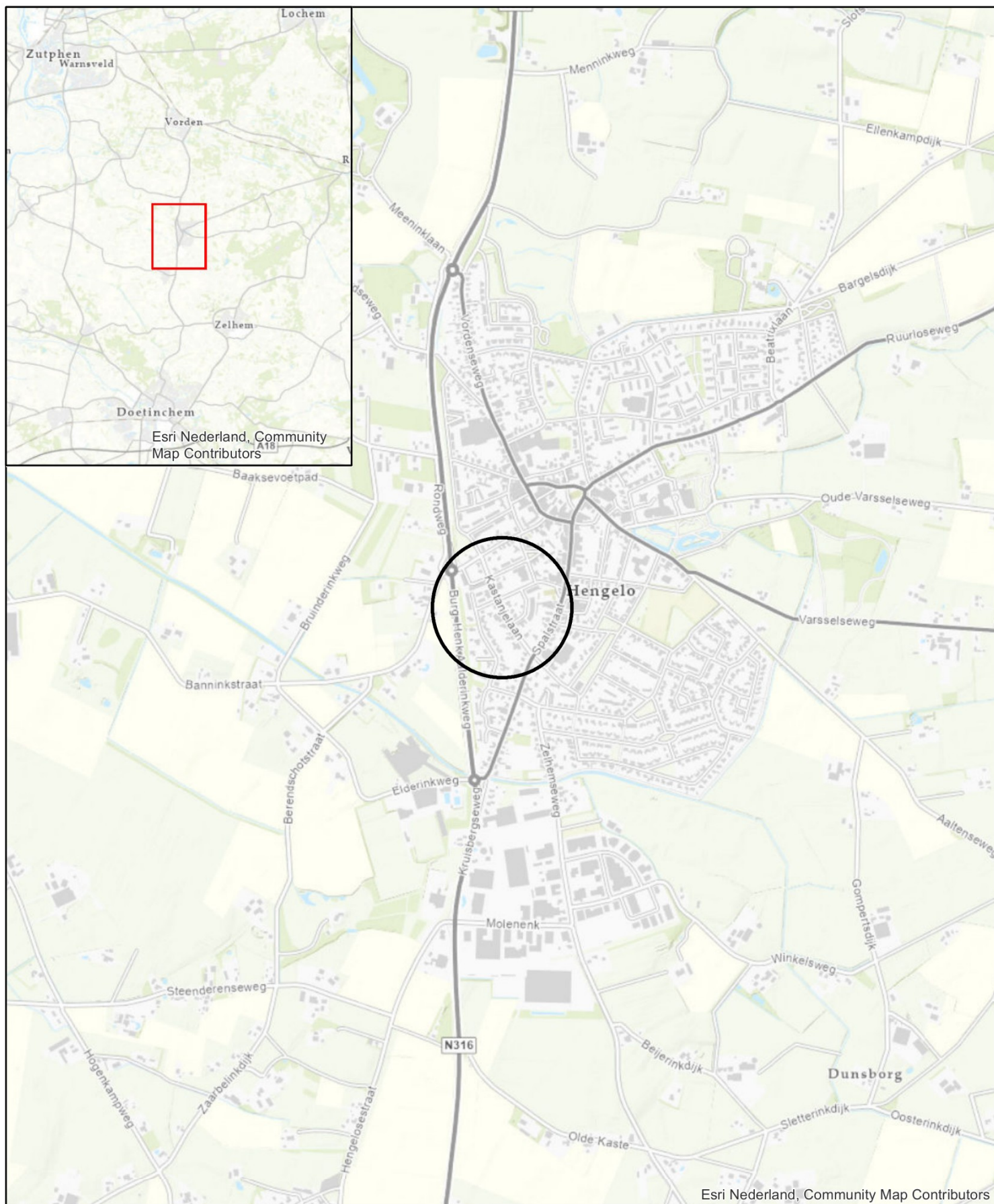
- In de visueel schone grond, binnen de onderzoekslocatie zijn overschrijdingen van de maximale waarde 'Landbouw/Natuur' voor de parameters PAK en minerale olie aangetoond. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse varieert van 'Landbouw/Natuur' tot 'Industrie'. Voor het werken met deze grond is geen veiligheidsklasse van toepassing.
- In de bodem van de onderzoekslocatie is visueel geen asbest aangetroffen.
- Op basis van het bodemonderzoek is er voldoende informatie over de bodemkwaliteit bekend om de voorgenomen werkzaamheden te kunnen verrichten. Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht.

Algemene aanbevelingen

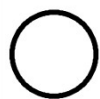
- Indien een deel van de vrijkomende grond niet binnen het werk kan worden hergebruikt en elders afgezet dient te worden, is mogelijk een partijkeuring conform BRL 1001 benodigd. Geadviseerd wordt om rekening te houden met te verwachten bodemkwaliteitsklassen, zoals vastgesteld tijdens onderhavig onderzoek.
- Onder de omgevingswet moeten diverse meldingen bij het bevoegd gezag ingediend worden. Bij de graafwerkzaamheden (milieubelastende activiteit graven) moet onder andere rekening gehouden worden met het uitvoeren van een melding 'graven >25m³ in grond <IW'. Er moeten mogelijk nog meer meldingen gedaan worden, afhankelijk van de aard van de werkzaamheden (bijv. o.a. toepassen van grond en opslaan van grond). Aanbevolen wordt om ruim voorafgaand aan de start van de werkzaamheden na te gaan welke meldingen precies nodig zijn.
- Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient dit te gebeuren conform de regels van de Omgevingswet en Handelingskader PFAS.
- De definitieve veiligheidsmaatregelen voor de werkzaamheden in de bodem conform CROW publicatie 400 dienen tijdens het opstellen van het V&G-plan uitvoeringsfase te worden vastgesteld door een veiligheidskundige van de opdrachtnemer.

Bijlage I

Tekeningen en kadastrale gegevens



Legenda



Onderzoekslocatie

Coördinaten X = 218.127
Y = 451.616



Opdrachtgever

LBA

Project

Kastanjelaan Hengelo

Omschrijving

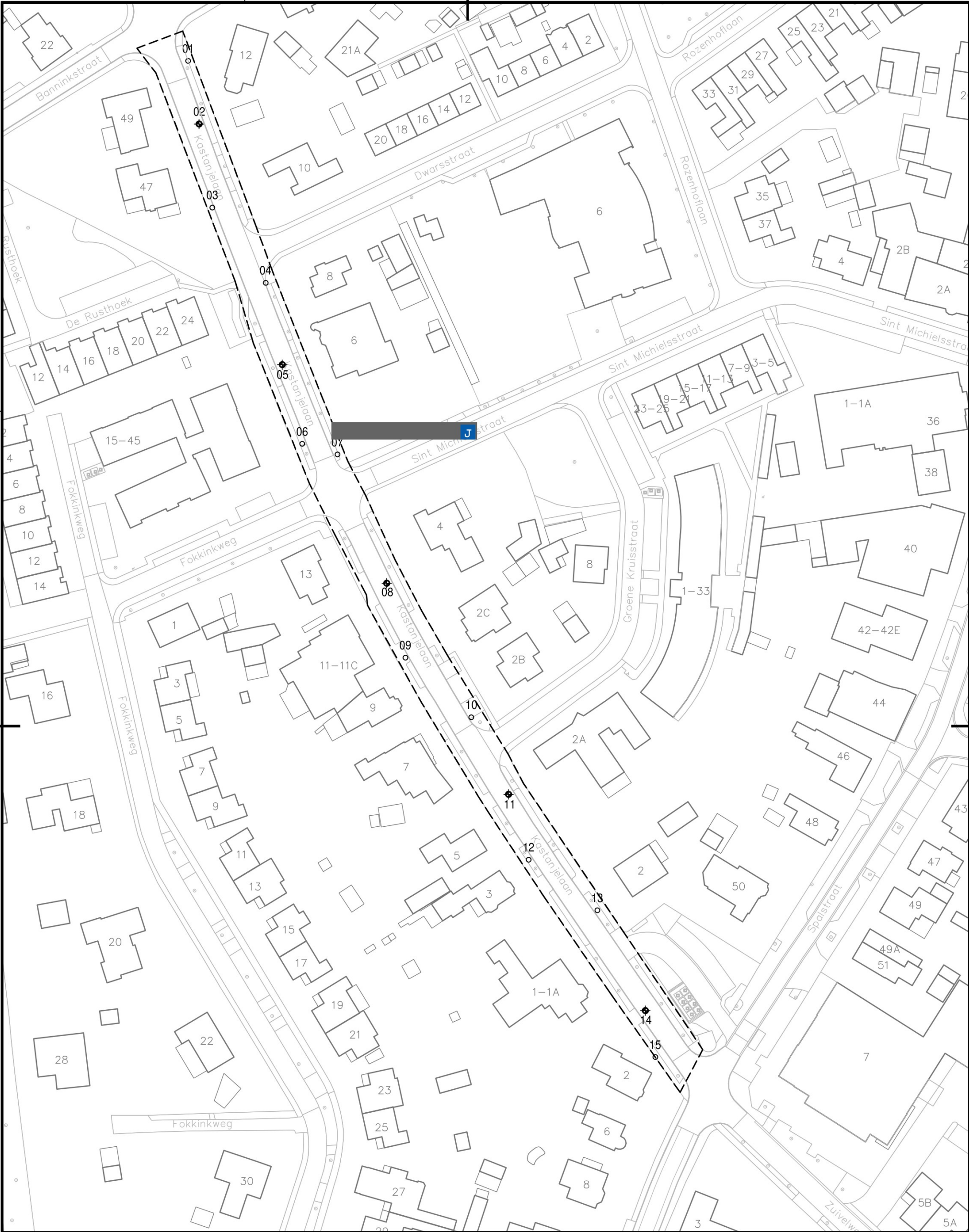
Regionale ligging

Get.	BME	Schaal	1:15.000	Formaat	A4	Tekeningnummer
Datum	28-8-2024	Status		Besteknummer	-	79043-03
Akk.	WZI			Bladnummer	-	
				Projectnummer	79043	

ingenieursbureau **Land**

ingenieursbureau Land
0181-437839
ibland.nl

Esri Nederland, Community Map Contributors



Verklaring

- 01 Boring tot 1,0 m-mv
- 04 Asfaltboring, doorgezet tot 1,0 m-mv
- — Grens onderzoekslocatie



Opdrachtgever		LBA				
Project		Kastanjelaan Hengelo				
Omschrijving		Situatietekening				
Get.	WZI	Schaal	1 : 1000	Formaat	A3	Tekeningnummer
Datum	14 aug 2024	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-	79043-02
Versie	-			Bladnummer	-	
Akk.	GBR			Projectnummer	79043	
		ingenieursbureau Land		ingenieursbureau Land 6716 WC Tel: 0318 - 437639		

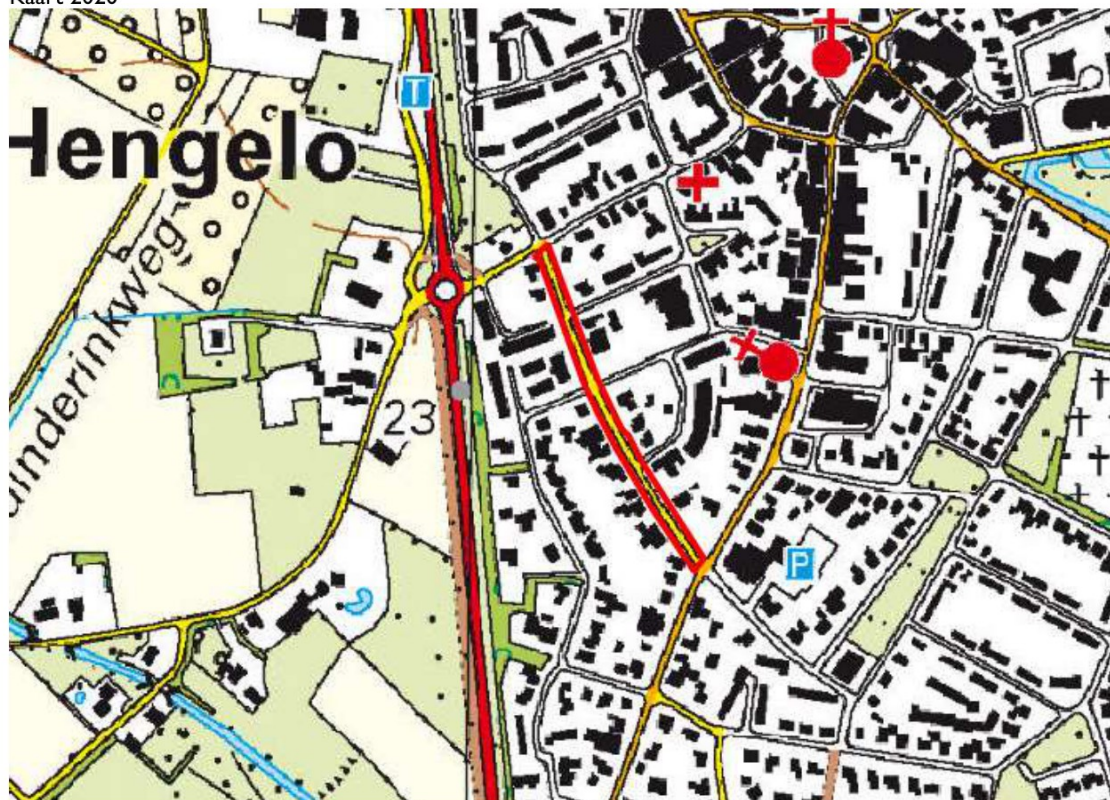
Bijlage 2

Beschikbare voorinformatie

Topotijdreis

Bron: Qgis, topotijdreis plugin

Kaart 2020



Kaart 1996



Kaart 1980



Kaart 1975



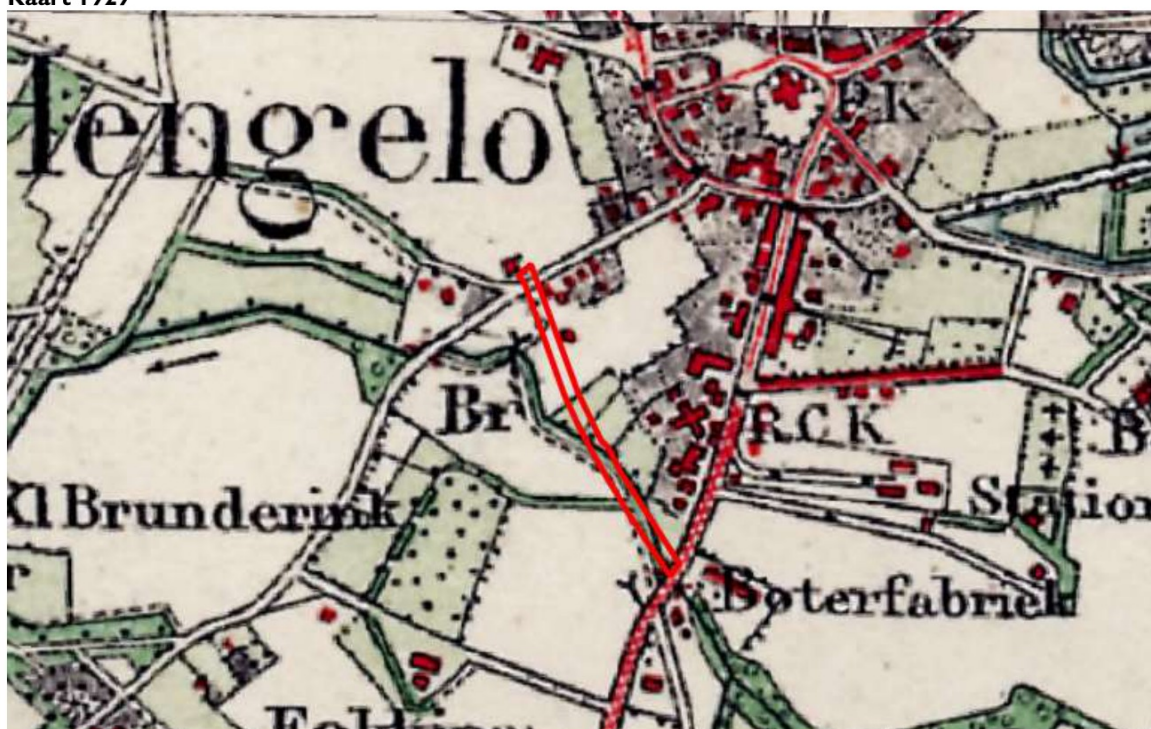
Na 1975 woning aan de westkant gerealiseerd.

Kaart 1955



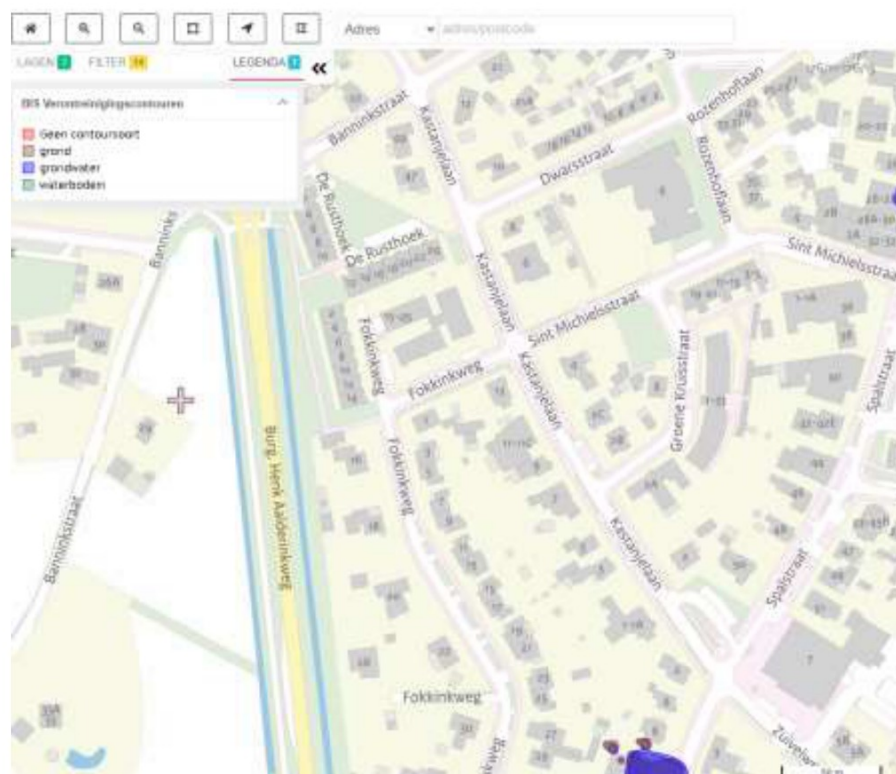
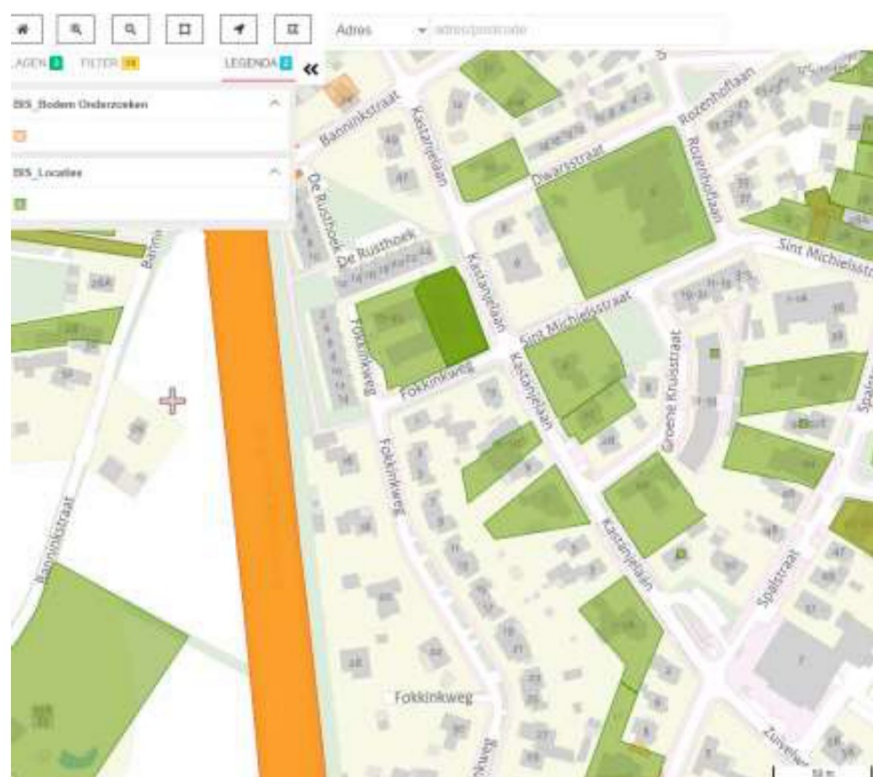
Op de kaart van 1931 is de voorganger van de Kastanjelaan zichtbaar.

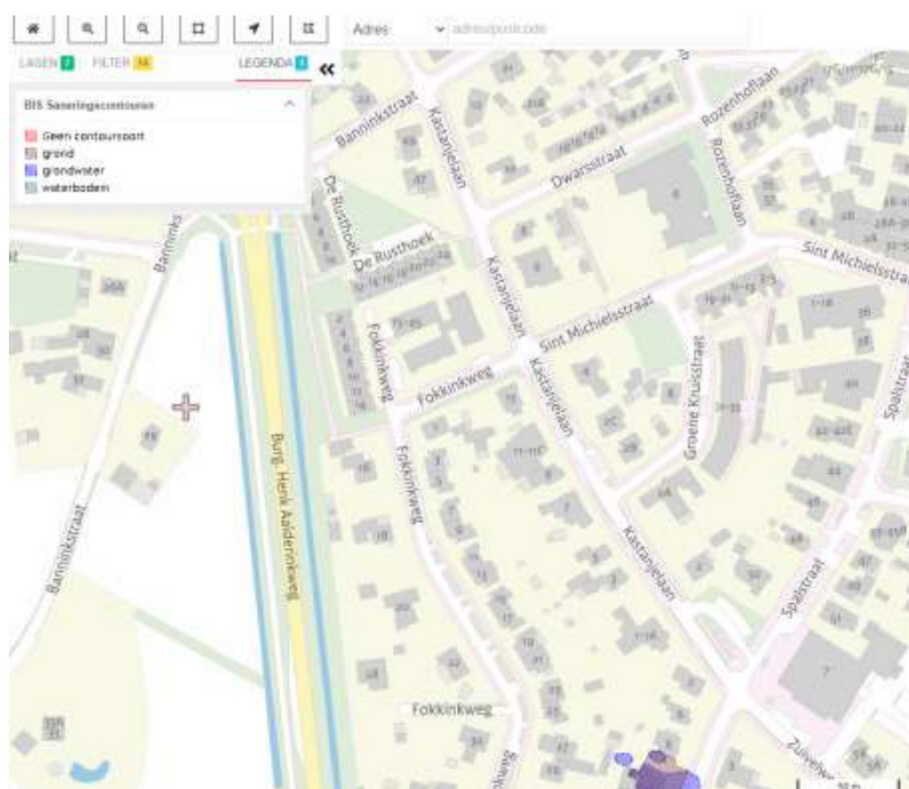
Kaart 1929



Omgevingsdienst Achterhoek

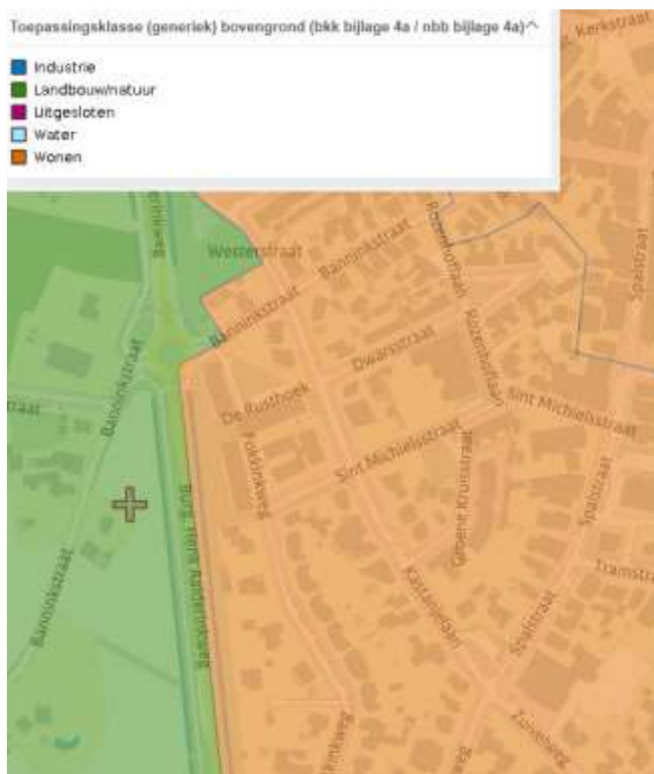
Bron: Gisviewwer.odachterhoek.nl





Toepassingsklasse (generiek) bovengrond (bkk bijlage 4a / nbb bijlage 4a) ^

- Industrie
- Landbouw/natuur
- Uitgesloten
- Water
- Wonen



Ontgravingsklasse bovengrond (bkk bijlage 3a / nbb bijlage 3a) ^

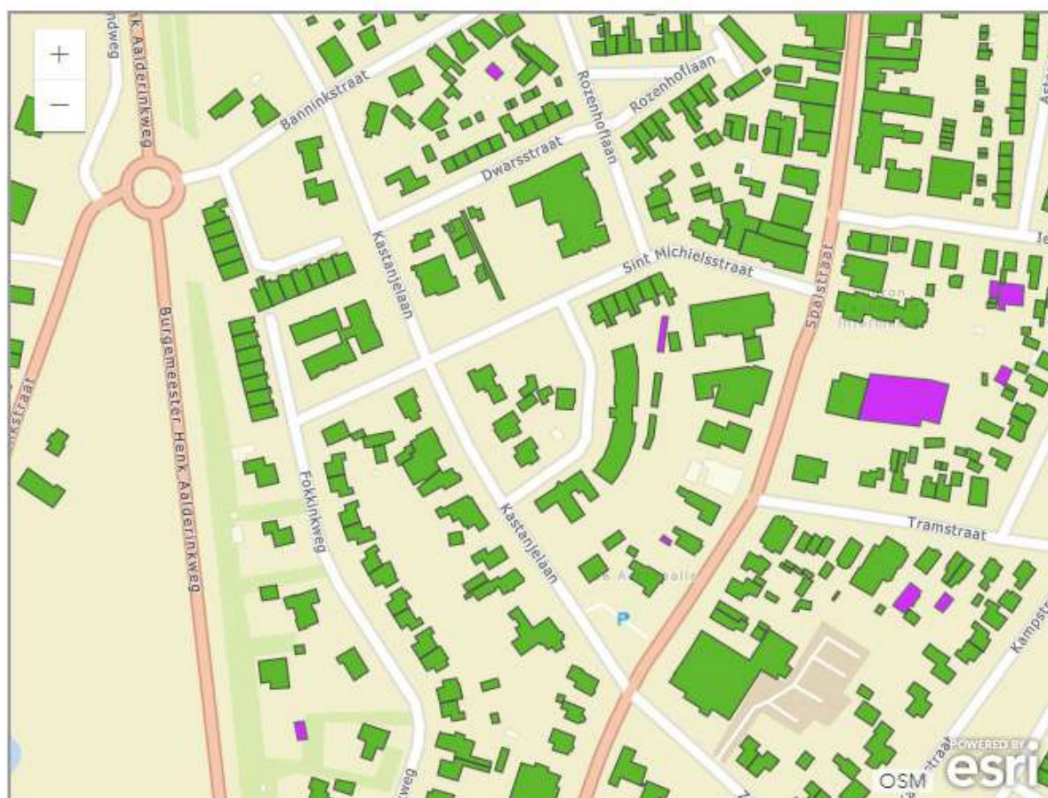
- Industrie
- Landbouw/natuur
- Uitgesloten
- Water
- Wonen





Provincie Gelderland

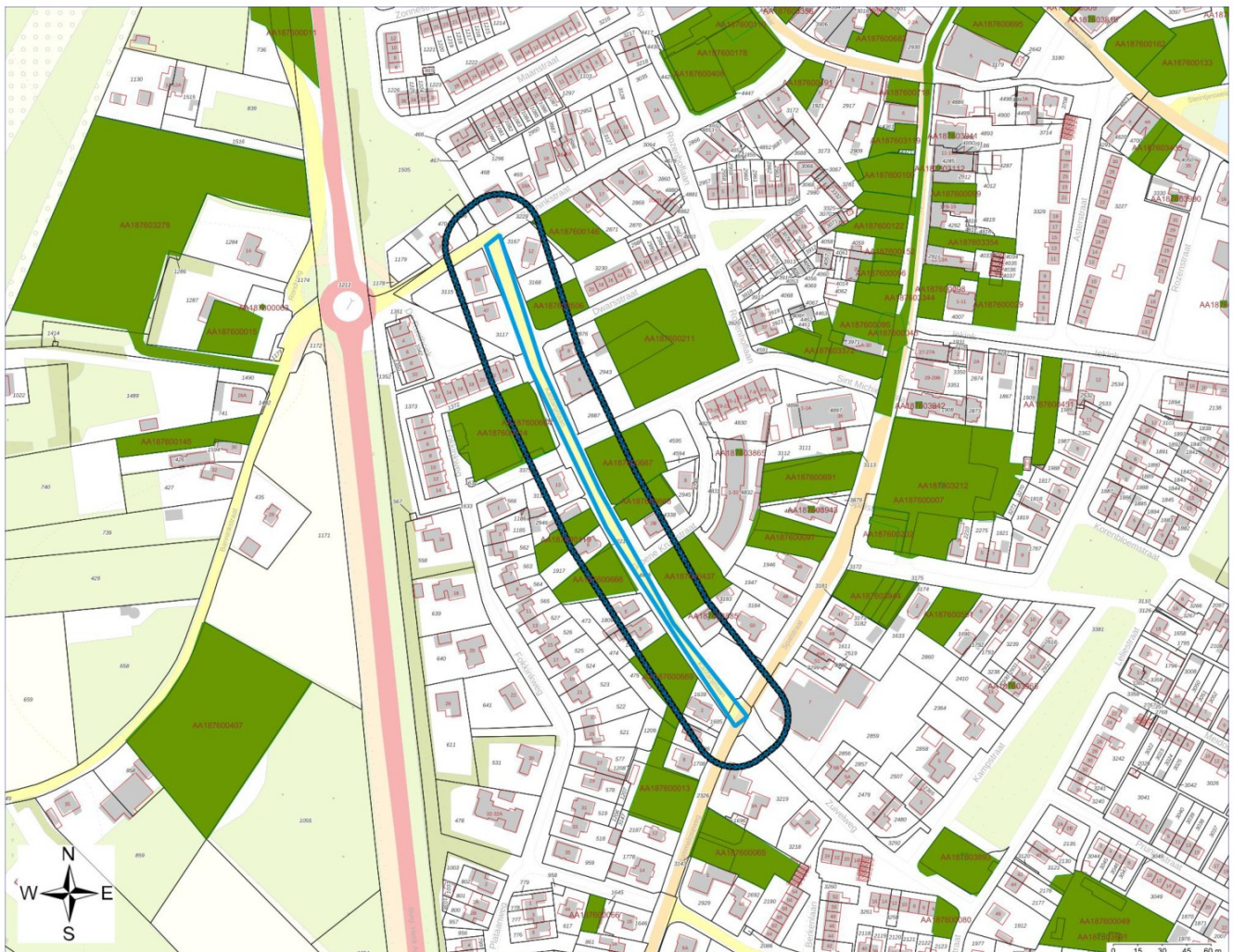
Bron: geodata.gelderland.nl



- | | |
|---|---|
| Asbest aanwezig | Gesaneerd / sloopmelding verleend |
| Verdacht, mogelijk asbest aanwezig | Niet verdacht / gesloopt |

Bodeminformatie

Dynamisch Rapport - 14-08-2024



Geselecteerd gebied

25.00-meter contour



Locatie

Percelen

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	4
Locaties	4
Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied	5
Locaties	5
Disclaimer	22
Toelichting	23

Inleiding

Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend!

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging.

De provincies en gemeenten spelen een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging. De provincies en een aantal grotere gemeenten zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS).

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg WBB-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Voorblad: Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied: De in het bodeminformatiesysteem aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden. .
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage: Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

Bij de Provincie Gelderland zijn over locaties, onderzoeken en documenten geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: HBB:

Locatienaam	HBB: Kastanjelaan 11
Adres	
Woonplaats	Hengelo (Gld)
Gemeente	Bronckhorst
Locatiecode	AA187600119
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE024800154
Gegevensbeheerder	Provincie Gelderland
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Potentieel Ernstig en Urgent
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (bovengronds)	1991	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend
rijwiel- en motorrijwielindustrie	1934	1950	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: HBB: , A.J.: 

Locatienaam	HBB:  , A.J.: 
Adres	
Woonplaats	Hengelo (Gld)
Gemeente	Bronckhorst
Locatiecode	AA187600506
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE024800543
Gegevensbeheerder	Provincie Gelderland
Vervolgactie Wbb	Hbb-cluster-inactief
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Pot. verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
smederij	1947	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: 

Locatienaam	
Adres	
Woonplaats	Hengelo (Gld)
Gemeente	Bronckhorst
Locatiecode	AA187600146
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE024800181
Gegevensbeheerder	Provincie Gelderland
Vervolgactie Wbb	Hbb-cluster-inactief
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Pot. verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
cv- en luchtbehandelingsapparatuur in stallatiebedrijf	1971	1974	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: [REDACTED] J

Locatienaam	[REDACTED]
Adres	[REDACTED] J
Woonplaats	Hengelo (Gld)
Gemeente	Bronckhorst
Locatiecode	AA187600014
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE024800013
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Achterhoek
Vervolgactie Wbb	uitvoeren NO
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Potentieel Ernstig

Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740: Kastanjelaan 15 7255AM Hengelo (Gld) 04-02-1993
-----------------------------	---

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
04-02-1993	Verkennd onderzoek NVN 5740		Tauw		lichte verontr. van pak in grond en chroom in gw. nabij monster 5 kooldeeltjes waargenomen. risico's voor gezondh en milieu wordt niet verwacht. nader onderzoek niet noodzakelijk.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	1993	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.



Locatienaam	Hengelo (Gld)
Adres	J
Woonplaats	Hengelo (Gld)
Gemeente	Bronckhorst
Locatiecode	AA187600437
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE024800472
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Achterhoek
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkenndend onderzoek NVN 5740: J 7255AM Hengelo (Gld) 01-10-1994

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
01-10-1994	Verkenndend onderzoek NVN 5740	K J 72 (Gld)	Verhoeve Milieu		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	1993	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Tank: 

Locatienaam	
Adres	
Woonplaats	Hengelo (Gld)
Gemeente	Bronckhorst
Locatiecode	AA187600665
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE024800703
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Achterhoek
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Pot. verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	1992	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Tank: 

Locatienaam	
Adres	
Woonplaats	Hengelo (Gld)
Gemeente	Bronckhorst
Locatiecode	AA187600664
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE024800702
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Achterhoek
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Pot. verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	1992	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie:



Locatienaam	
Adres	
Woonplaats	Hengelo (Gld)
Gemeente	Bronckhorst
Locatiecode	AA187600406
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE024800441
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Achterhoek
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Pot. verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740: Banninkstraat 40 Hengelo 09-09-5915

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
09-09-5915	Verkennd onderzoek NEN 5740		Ecoconsultancy		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	1992	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Ja
dieseltank (bovengronds)	1985	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: HBB: , 

Locatienaam	HBB:  
Adres	
Woonplaats	Hengelo (Gld)
Gemeente	Bronckhorst
Locatiecode	AA187600669
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE024800707
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Achterhoek
Vervolgactie Wbb	Hbb-cluster-inactief
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Pot. verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	1991	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: HBB: [redacted], Th.J. [redacted]

Locatienaam	HBB: [redacted], Th.J.; [redacted]
Adres	[redacted]
Woonplaats	Hengelo (Gld)
Gemeente	Bronckhorst
Locatiecode	AA187600666
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE024800704
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Achterhoek
Vervolgactie Wbb	Hbb-cluster-inactief
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Pot. verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	1992	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: HBB: 

Locatienaam	
Adres	
Woonplaats	Hengelo (Gld)
Gemeente	Bronckhorst
Locatiecode	AA187600668
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE024800706
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Achterhoek
Vervolgactie Wbb	Hbb-cluster-inactief
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Onverdacht/Niet verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	1982	Nee	onbekend	Onbekend	Nee	Ja
hbo-tank (bovengronds)	1991	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: HBB:   

Locatienaam	H  
Adres	K 
Woonplaats	Hengelo (Gld)
Gemeente	Bronckhorst
Locatiecode	AA187600667
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE024800705
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Achterhoek
Vervolgactie Wbb	Hbb-cluster-inactief
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Onverdacht/Niet verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	1991	1998	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie:  Hengelo (Gld)

Locatienaam	 7255AM Hengelo (Gld)
Adres	 
Woonplaats	Hengelo (Gld)
Gemeente	Bronckhorst
Locatiecode	AA187603885
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE187603885

Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Achterhoek
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740: [REDACTED] 7255AM Hengelo (Gld) 01-12-1996

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
01-12-1996	Verkennd onderzoek NVN 5740	[REDACTED] (Gld)	[REDACTED]		in bovengrond lichte verontr. (>streefw.) met pak. in tank lichte verontr. met min.olie. advies tot verwijdering of opnieuw reinigen van tank. nader onderz. is niet noodz. advies om vrijkomende op de lokatie te verwerken

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Disclaimer

De inhoud hiervan is grotendeels gebaseerd op werkelijke gegevens maar de actualiteit en betrouwbaarheid hiervan zijn niet gegarandeerd. Verder kunnen ook testgegevens zonder relatie met de werkelijkheid voorkomen.

Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend!

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB).

Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering.

Saneringsplan opstellen

Als is vastgesteld dat sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

(mogelijk) verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Rapporten

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

Bijlage 3

Tekenvel kritische functie

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen. Eventuele afwijkingen zijn opgenomen in deze veldwerkregistratie en gemotiveerd in het onderzoeksrapport.

Gecertificeerd medewerker	BRL 2001 (paraaf)	BRL 2002 (paraaf)	BRL 2003 (paraaf)	BRL 2018 (paraaf)	Datum tekenen
					
					13-08-24

De veldwerkzaamheden zijn geassisteerd door:

Assistent	BRL 2001 (paraaf)	BRL 2002 (paraaf)	BRL 2003 (paraaf)	BRL 2018 (paraaf)	Niet gecertificeerd	Datum aanwezigheid

Bijlage 4

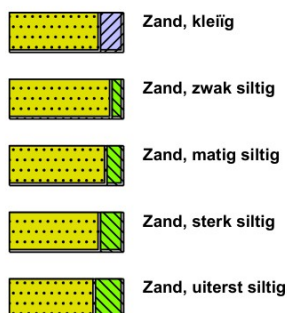
Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



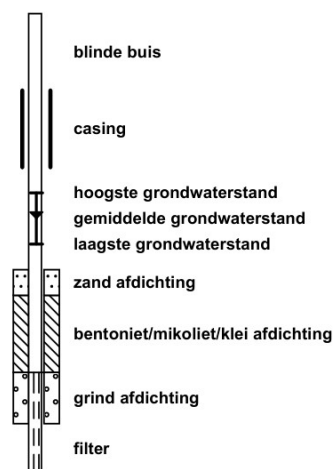
zand



veen



peilbuis



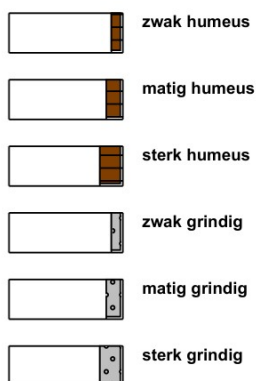
klei



leem



overige toevoegingen



geur



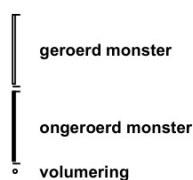
olie



p.i.d.-waarde



monsters



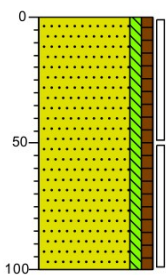
overig



Projectcode: IBL79043
Projectnaam: Kastanjelaan Hengelo
Getekend volgens: NEN 5104

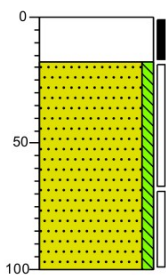


Meetpunt: 01
Datum: 13-8-2024
Boormeester: J



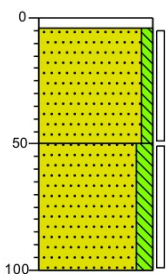
0 groenstrook
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 02
Datum: 13-8-2024
Boormeester: J



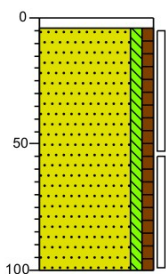
0 asfalt
Kernboor
18 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
100

Meetpunt: 03
Datum: 13-8-2024
Boormeester: J



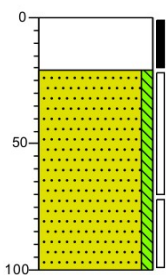
0 tegel
4 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 04
Datum: 13-8-2024
Boormeester: J



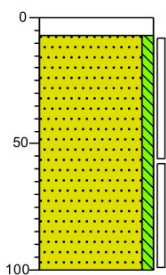
0 tegel
4 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
100

Meetpunt: 05
Datum: 13-8-2024
Boormeester: J



0 asfalt
Kernboor
21 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
100

Meetpunt: 06
Datum: 13-8-2024
Boormeester: J



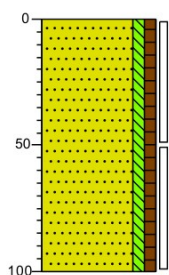
0 klinker
7 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
100

Projectcode: IBL79043
Projectnaam: Kastanjelaan Hengelo
Getekend volgens: NEN 5104



Meetpunt: 07

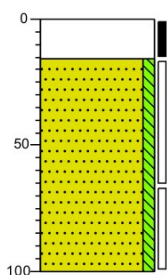
Datum: 13-8-2024
Boormeester: 



0 groenstrook
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 08

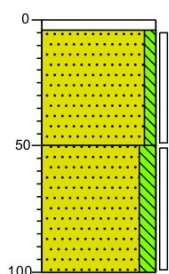
Datum: 13-8-2024
Boormeester: 



0 asfalt
Kernboor
16 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
100

Meetpunt: 09

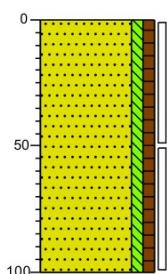
Datum: 13-8-2024
Boormeester: 



0 tegel
4 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 10

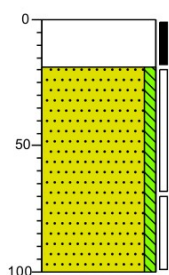
Datum: 13-8-2024
Boormeester: 



0 groenstrook
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 11

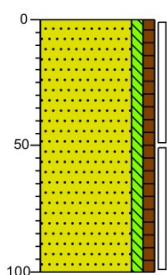
Datum: 13-8-2024
Boormeester: 



0 asfalt
Kernboor
19 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
100

Meetpunt: 12

Datum: 13-8-2024
Boormeester: 



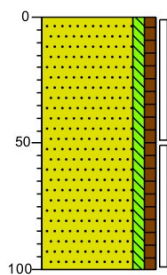
0 groenstrook
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Projectcode: IBL79043
Projectnaam: Kastanjelaan Hengelo
Getekend volgens: NEN 5104



Meetpunt: 13

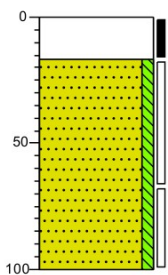
Datum: 13-8-2024
Boormeester: 



0 groenstrook
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 14

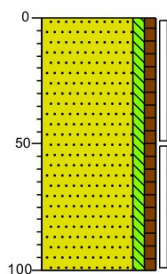
Datum: 13-8-2024
Boormeester: 



0 asfalt
Kernboor
17
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
100

Meetpunt: 15

Datum: 13-8-2024
Boormeester: 



0 groenstrook
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Bijlage 5

Analysecertificaten

AL-West B.V.

[redacted], 7418 BH [redacted], the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Ingenieursbureau Land

[redacted]
[redacted]
6716 WC [redacted]

Klantnr: 35007020

Analyserapport 1447202 78043 Kastanjelaan Hengelo

Datum: 16.08.2024

Opdracht	1447202 Asphalt
Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Opdrachtacceptatie	14.08.2024
Project	130536 Kastanjelaan Hengelo

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1447202 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 285410-285414, 288639-288643, 288650-288662, 288667-288672, 288711-288717.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted], Tel. +31570788117
[redacted]@al-west.nl

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Analyserapport 1447202 78043 Kastanjelaan Hengelo

Datum: 16.08.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
285410	13.08.2024	02-1
285411	13.08.2024	05-1
285412	13.08.2024	08-1
285413	13.08.2024	11-1
285414	13.08.2024	14-1
288639	13.08.2024	02-1 laag 1

Asfalt onderzoek

Parameter	Eenheid	285410 02-1	285411 05-1	285412 08-1	285413 11-1	285414 14-1	288639 02-1 laag 1
Constructieopbouw boorkern		zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	-- ¹⁾
Bepaling aantal lagen		5	7	6	6	7	-- ¹⁾
Begin laag	mm	-- ¹⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾	0
Eind laag	mm	-- ¹⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾	33
Laagdikte per laag	mm	-- ¹⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾	33
Verharding		-- ¹⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾	DAB 0/8
PAK-detector	mg/kg	-- ¹⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾	<250 ²⁾
Fluorescerend gebied	mm	-- ¹⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾	-- ¹⁾	Geen

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
288640	13.08.2024	02-1 laag 2
288641	13.08.2024	02-1 laag 3
288642	13.08.2024	02-1 laag 4
288643	13.08.2024	02-1 laag 5
288650	13.08.2024	05-1 laag 1
288651	13.08.2024	05-1 laag 2

Asfalt onderzoek

Parameter	Eenheid	288640 02-1 laag 2	288641 02-1 laag 3	288642 02-1 laag 4	288643 02-1 laag 5	288650 05-1 laag 1	288651 05-1 laag 2
Begin laag	mm	33	36	92	121	0	48
Eind laag	mm	36	92	121	175	48	52
Laagdikte per laag	mm	3	56	29	54	48	4
Verharding		Kleeflaag	GAB 0/16	GAB 0/16	GAB 0/16	DAB 0/8	Kleeflaag
PAK-detector	mg/kg	<250 ²⁾	<250 ²⁾	<250 ²⁾	<250 ²⁾	<250 ²⁾	<250 ²⁾
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
288652	13.08.2024	05-1 laag 3
288653	13.08.2024	05-1 laag 4
288654	13.08.2024	05-1 laag 5
288655	13.08.2024	05-1 laag 6
288656	13.08.2024	05-1 laag 7
288657	13.08.2024	08-1 laag 1

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.



Analyserapport 1447202 78043 Kastanjelaan Hengelo

Datum: 16.08.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
288652	13.08.2024	05-1 laag 3
288653	13.08.2024	05-1 laag 4
288654	13.08.2024	05-1 laag 5
288655	13.08.2024	05-1 laag 6
288656	13.08.2024	05-1 laag 7
288657	13.08.2024	08-1 laag 1

Asfalt onderzoek

Parameter	Eenheid	288652 05-1 laag 3	288653 05-1 laag 4	288654 05-1 laag 5	288655 05-1 laag 6	288656 05-1 laag 7	288657 08-1 laag 1
Begin laag	mm	52	93	113	130	190	0
Eind laag	mm	93	113	130	190	215	25
Laagdikte per laag	mm	41	20	17	60	25	25
Verharding		GAB 0/16	GAB 0/16	GAB 0/16	GAB 0/32	GAB 0/16	DAB 0/8
PAK-detector	mg/kg	<250 ²⁾	<250 ²⁾	<250 ²⁾	<250 ²⁾	<250 ²⁾	<250 ²⁾
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
288658	13.08.2024	08-1 laag 2
288659	13.08.2024	08-1 laag 3
288660	13.08.2024	08-1 laag 4
288661	13.08.2024	08-1 laag 5
288662	13.08.2024	08-1 laag 6
288667	13.08.2024	11-1 laag 1

Asfalt onderzoek

Parameter	Eenheid	288658 08-1 laag 2	288659 08-1 laag 3	288660 08-1 laag 4	288661 08-1 laag 5	288662 08-1 laag 6	288667 11-1 laag 1
Begin laag	mm	25	30	69	90	103	0
Eind laag	mm	30	69	90	103	165	35
Laagdikte per laag	mm	5	39	21	13	62	35
Verharding		Kleeflaag	GAB 0/16	GAB 0/16	GAB 0/16	GAB 0/16	DAB 0/8
PAK-detector	mg/kg	<250 ²⁾	<250 ²⁾	<250 ²⁾	<250 ²⁾	<250 ²⁾	<250 ²⁾
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
288668	13.08.2024	11-1 laag 2
288669	13.08.2024	11-1 laag 3
288670	13.08.2024	11-1 laag 4
288671	13.08.2024	11-1 laag 5
288672	13.08.2024	11-1 laag 6
288711	13.08.2024	14-1 laag 1

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Analyserapport 1447202 78043 Kastanjelaan Hengelo

Datum: 16.08.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
288668	13.08.2024	11-1 laag 2
288669	13.08.2024	11-1 laag 3
288670	13.08.2024	11-1 laag 4
288671	13.08.2024	11-1 laag 5
288672	13.08.2024	11-1 laag 6
288711	13.08.2024	14-1 laag 1

Asfalt onderzoek

Parameter	Eenheid	288668 11-1 laag 2	288669 11-1 laag 3	288670 11-1 laag 4	288671 11-1 laag 5	288672 11-1 laag 6	288711 14-1 laag 1
Begin laag	mm	35	38	41	102	134	0
Eind laag	mm	38	41	102	134	187	33
Laagdikte per laag	mm	3	3	61	32	53	33
Verharding		Kleeflaag	Kleeflaag	GAB 0/16	GAB 0/16	GAB 0/16	DAB 0/8
PAK-detector	mg/kg	>250	>250	<250 ²⁾	<250 ²⁾	<250 ²⁾	<250 ²⁾
Fluorescerend gebied	mm	27-38	38-45	Geen	Geen	Geen	Geen

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
288712	13.08.2024	14-1 laag 2
288713	13.08.2024	14-1 laag 3
288714	13.08.2024	14-1 laag 4
288715	13.08.2024	14-1 laag 5
288716	13.08.2024	14-1 laag 6
288717	13.08.2024	14-1 laag 7

Asfalt onderzoek

Parameter	Eenheid	288712 14-1 laag 2	288713 14-1 laag 3	288714 14-1 laag 4	288715 14-1 laag 5	288716 14-1 laag 6	288717 14-1 laag 7
Begin laag	mm	33	36	40	73	83	122
Eind laag	mm	36	40	73	83	122	175
Laagdikte per laag	mm	3	4	33	10	39	53
Verharding		Kleeflaag	Kleeflaag	GAB 0/16	GAB 0/16	GAB 0/16	GAB 0/16
PAK-detector	mg/kg	>250	>250	<250 ²⁾	<250 ²⁾	<250 ²⁾	<250 ²⁾
Fluorescerend gebied	mm	22-36	36-47	Geen	Geen	Geen	Geen

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ "-" Geeft "niet aangevraagd" aan.

²⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Start van de test: 16.08.2024

Einde van de test: 16.08.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

AL-West B.V.

[redacted], 7418 BH [redacted], the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Analyserapport 1447202 78043 Kastanjelaan Hengelo

Datum: 16.08.2024

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted], Tel. +31570788117
[redacted]@al-west.nl

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Lijst van methoden

RAW 2020 test 77.1	Constructieopbouw boorkern • Bepaling aantal lagen • Begin laag • Eind laag • Laagdikte per laag • Verharding
RAW 2020 test 77.2	PAK-detector • Fluorescerend gebied

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL [redacted] B01

Directeur
ppa. [redacted]
Dr. [redacted]

Blad 5 van 5



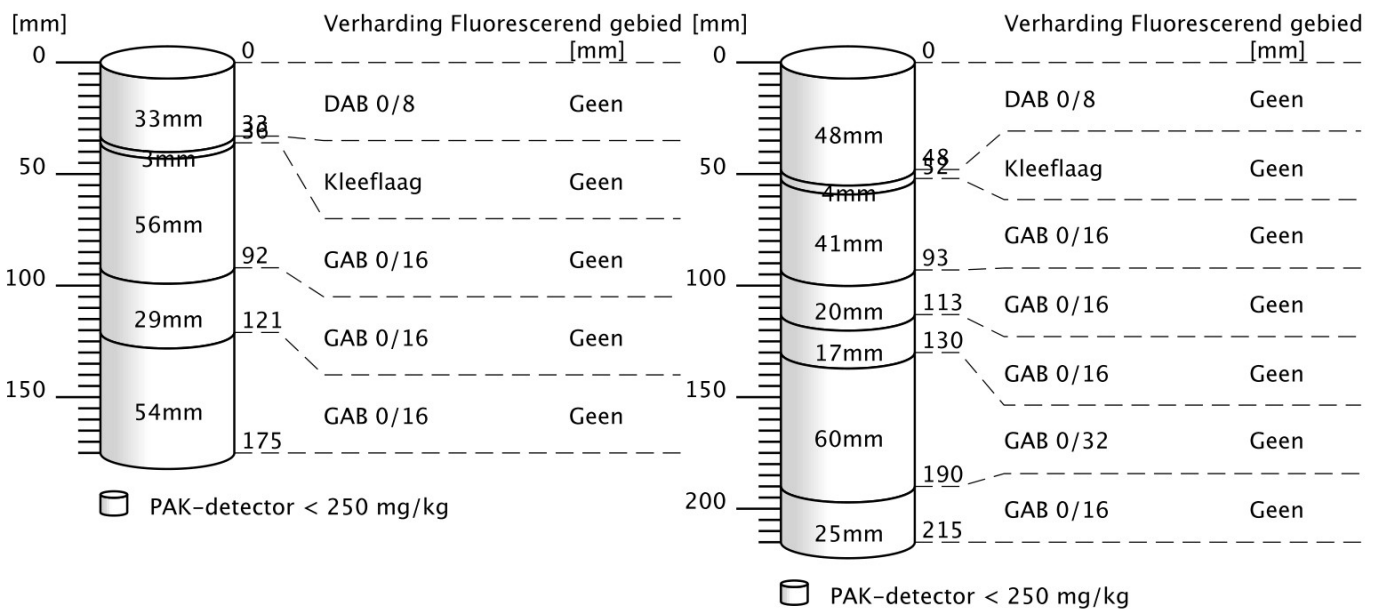
AL-West B.V.

7418 BH, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

Opdrachtnummer **1447202**
Uw referentie: **78043 Kastanjelaan Hengelo**
Relatienr: **35007020**
Klant: **Ingenieursbureau Land**

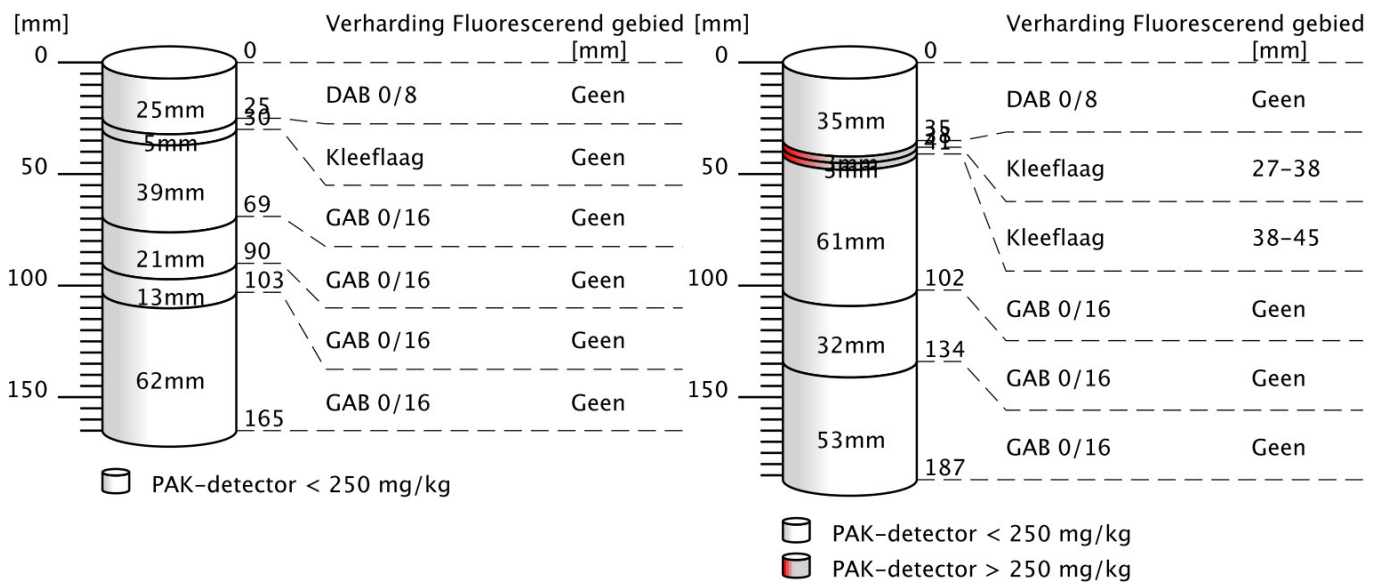
Monster	285410	Monster	285411
Monsteromschrijving	02-1	Monsteromschrijving	05-1
Datum monstername	13.08.2024	Datum monstername	13.08.2024
Begin van de analyses:	14/08/2024	Begin van de analyses:	14/08/2024
Lengte boorkern (mm)	175	Lengte boorkern (mm)	215
Aantal lagen	5	Aantal lagen	7



Analyserapport

Opdrachtnummer **1447202**
Uw referentie: **78043 Kastanjelaan Hengelo**
Relatienr: **35007020**
Klant: **Ingenieursbureau Land**

Monster	285412	Monster	285413
Monsteromschrijving	08-1	Monsteromschrijving	11-1
Datum monstername	13.08.2024	Datum monstername	13.08.2024
Begin van de analyses:	14/08/2024	Begin van de analyses:	14/08/2024
Lengte boorkern (mm)	165	Lengte boorkern (mm)	187
Aantal lagen	6	Aantal lagen	6



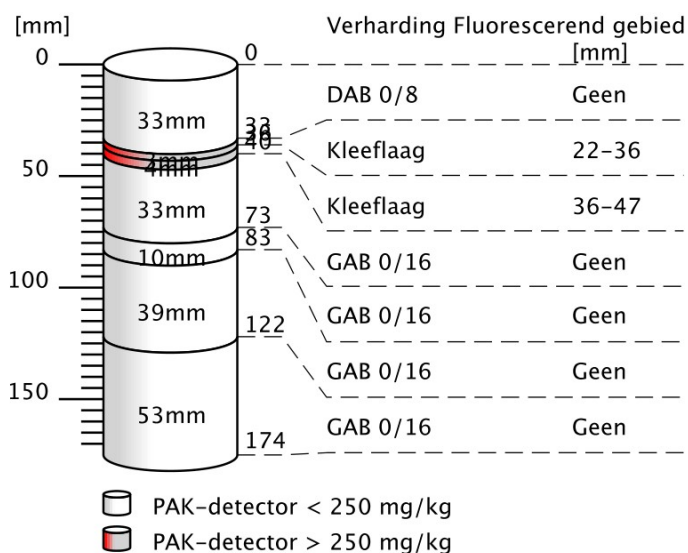
AL-West B.V.

7418 BH, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

Opdrachtnummer **1447202**
Uw referentie: **78043 Kastanjelaan Hengelo**
Relatienr: **35007020**
Klant: **Ingenieursbureau Land**

Monster	285414
Monsteromschrijving	14-1
Datum monstername	13.08.2024
Begin van de analyses:	14/08/2024
Lengte boorkern (mm)	174
Aantal lagen	7



AL-West B.V.

[J], 7418 BH [J], the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Verklaring soort verharding

Opp beh	oppervlakte behandeling
AB	asfaltbeton (gebroken materiaal)
DAB 0/5	dicht asfaltbeton
DAB 0/8	dicht asfaltbeton
DAB 0/11	dicht asfaltbeton
DAB 0/16	dicht asfaltbeton
GAB	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/16	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/32	grindasfaltbeton (rond materiaal)
OAB 0/11	open asfaltbeton
OAB 0/16	open asfaltbeton
OAB 0/22	open asfaltbeton
SMA 0/5	steenmastiekasfalt
SMA 0/8	steenmastiekasfalt
SMA 0/11	steenmastiekasfalt
STAB 0/16	steenslagasfaltbeton
STAB 0/22	steenslagasfaltbeton
ZOAB 0/11	zeer open asfaltbeton
ZOAB 0/16	zeer open asfaltbeton
EAB	emulsie asfaltbeton
WKA	warm bereid koud asfalt
BRAC	breekasfaltcement
Dubbellaags	
ZOAB	
Gietasfalt	
Zandasfalt	
Kleeflaag	
Penetratielaag	
Combinatie	
deklaag	
Beton	
Klinker	
Fundering	

AL-West B.V.

[redacted], 7418 BH [redacted], the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Ingenieursbureau Land

[redacted]
[redacted]
6716 WC [redacted]

Klantnr: 35007020

Analyserapport 1449598 IBL79043 Kastanjelaan Hengelo

Datum: 26.08.2024

Opdracht	1449598 Asphalt
Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Opdrachtacceptatie	22.08.2024
Project	130540 Kastanjelaan Hengelo

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1449598 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 296465-296466.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted], Tel. +31570788117
[redacted]@al-west.nl

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.



Analyserapport 1449598 IBL79043 Kastanjelaan Hengelo

Datum: 26.08.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
296465	13.08.2024	ASF_MM01.1
296466	13.08.2024	ASF_MM01.2

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	296465 ASF_MM01.1	296466 ASF_MM01.2
Breken asfalt / boorkern		++ ¹⁾	++ ¹⁾
Zagen boorkern		++ ¹⁾	++ ¹⁾

PAK in asfalt

Parameter	Eenheid	296465 ASF_MM01.1	296466 ASF_MM01.2
Anthraceen	mg/kg	<1,5 ³⁾	2,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<1,5 ³⁾	<1,5 ³⁾
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<1,5 ³⁾	<1,5 ³⁾
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<1,5 ³⁾	<1,5 ³⁾
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg	<1,5 ³⁾	<1,5 ³⁾
Chryseen	mg/kg	1,7	<1,5 ³⁾
Fenanthreen	mg/kg	3,5	16
Fluorantheen	mg/kg	4,1	7,8
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	<1,5 ³⁾	<1,5 ³⁾
Naftaleen	mg/kg	<1,5 ³⁾	3,6
Som PAK (VROM)	mg/kg	9,3²⁾	30²⁾

¹⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

²⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

³⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Start van de test: 22.08.2024

Einde van de test: 26.08.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [REDACTED], Tel. +31570788117

[REDACTED]@al-west.nl

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Lijst van methoden

eigen methode	Breken asfalt / boorkern
eigen methode (PE extractie)	Anthraceen • Benzo(a)anthraceen • Benzo(ghi)peryleen • Benzo(k)fluorantheen • Benzo-(a)-Pyreen • Chryseen • Fenanthreen • Fluorantheen • Indeno(1,2,3-c,d)pyreen • Naftaleen • Som PAK (VROM)
Volgens RAW 2020	Zagen boorkern

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

AL-West B.V.

[redacted], 7418 BH [redacted], the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Ingenieursbureau Land

[redacted]
[redacted]
6716 WC [redacted]

Klantnr: 35007020

Analyserapport 1447232 IBL79043 Kastanjelaan Hengelo

Datum: 20.08.2024

Opdracht	1447232 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Opdrachtacceptatie	14.08.2024
Project	130540 Kastanjelaan Hengelo

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1447232 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 285589-285591.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [redacted], Tel. +31570788117
[redacted]@al-west.nl

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Analyserapport 1447232 IBL79043 Kastanjelaan Hengelo

Datum: 20.08.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
285589	13.08.2024	MM01
285590	13.08.2024	MM02
285591	13.08.2024	MM03

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	285589 MM01	285590 MM02	285591 MM03
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾
S	Droge stof	%	93,9 ¹⁾	94,4 ¹⁾	92,1 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	285589 MM01	285590 MM02	285591 MM03
S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,8	2,5	2,7

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	285589 MM01	285590 MM02	285591 MM03
S	Organische stof ⁶⁾	% Ds	1,7	1,8	0,8

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	285589 MM01	285590 MM02	285591 MM03
S	Koningswater ontsluiting		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	285589 MM01	285590 MM02	285591 MM03
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	24	21	75
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ⁵⁾	<0,20 ⁵⁾	<0,20 ⁵⁾
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0 ⁵⁾	<3,0 ⁵⁾	3,4
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,9	6,3	<5,0 ⁵⁾
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁵⁾	<0,05 ⁵⁾	<0,05 ⁵⁾
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	20	16	<10 ⁵⁾
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁵⁾	<1,5 ⁵⁾	<1,5 ⁵⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,9	7,0	8,7
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	26	26	<20 ⁵⁾

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	285589 MM01	285590 MM02	285591 MM03
S	Anthraceen	mg/kg Ds	0,072	0,39	<0,050 ⁵⁾
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,84	1,4	0,27
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,36	0,73	0,16
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,36	0,59	0,12
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,78	1,2	0,23
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,75	1,2	0,22
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,40	1,8	0,077

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).



Analyserapport 1447232 IBL79043 Kastanjelaan Hengelo

Datum: 20.08.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
285589	13.08.2024	MM01
285590	13.08.2024	MM02
285591	13.08.2024	MM03

	Parameter	Eenheid	285589 MM01	285590 MM02	285591 MM03
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	1,7	3,1	0,48
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,59	0,84	0,17
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	0,067	<0,050 ⁵⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	5,9 ⁴⁾	11	1,8 ⁴⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	285589 MM01	285590 MM02	285591 MM03
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁵⁾	59	<35 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4 ⁵⁾	9	<4 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24*)	mg/kg Ds	6	11	<5 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28*)	mg/kg Ds	7	10	<5 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32*)	mg/kg Ds	8	12	<5 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	10	<5 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	5	<5 ⁵⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	285589 MM01	285590 MM02	285591 MM03
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 138 ⁷⁾	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	285589 MM01	285590 MM02	285591 MM03
	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	0,2	-- ³⁾	-- ³⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).



Analyserapport 1447232 IBL79043 Kastanjelaan Hengelo

Datum: 20.08.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
285589	13.08.2024	MM01
285590	13.08.2024	MM02
285591	13.08.2024	MM03

Parameter	Eenheid	285589 MM01	285590 MM02	285591 MM03
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	0,4	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,30	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,37⁴⁾	--³⁾	--³⁾
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,48	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,55⁴⁾	--³⁾	--³⁾
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).



Analyserapport 1447232 IBL79043 Kastanjelaan Hengelo

Datum: 20.08.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
285589	13.08.2024	MM01
285590	13.08.2024	MM02
285591	13.08.2024	MM03

Parameter	Eenheid	285589 MM01	285590 MM02	285591 MM03
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

⁴⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

⁵⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁶⁾ Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

⁷⁾ Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 14.08.2024

Einde van de test: 20.08.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. [REDACTED], Tel. +31570788117

[REDACTED]@al-west.nl

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Lijst van methoden

conform Protocolen AS 3000

Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof⁶⁾ • Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Anthracen • Benzo(a)anthracen • Benzo(ghi)peryleen • Benzo(k)fluorantheen • Benzo(a)-Pyreen • Chryseen • Fenanthreen • Fluorantheen • Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen • Naftaleen • Som PAK (VROM) (Factor 0,7) • Koolwaterstof fractie C10-C40 • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138⁷⁾ • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Analyserapport 1447232 IBL79043 Kastanjelaan Hengelo**Datum: 20.08.2024****Lijst van methoden**

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
DIN 38414-14 : 2011-08	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) • Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA) • Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA) • Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA) • Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA) • Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA) • Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7) • Perfluor-n-decaanzuur (PFDA) • Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA) • Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS) • Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) • Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS) • Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS) • Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F
eigen methode*)	Koolwaterstof fractie C10-C12*) • Koolwaterstof fractie C12-C16*) • Koolwaterstof fractie C16-C20*) • Koolwaterstof fractie C20-C24*) • Koolwaterstof fractie C24-C28*) • Koolwaterstof fractie C28-C32*) • Koolwaterstof fractie C32-C36*) • Koolwaterstof fractie C36-C40*)
Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14)	Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA) • Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA) • Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA) • Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA) • Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA) • Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA) • Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS) • Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS) • Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS) • Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA) • 4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS) • 6:2 Fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS) • 8:2 Fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS) • 10:2 Fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS) • 8:2 Fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP) • N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA) • N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) • N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200	Fractie < 2 µm • ontsluiting

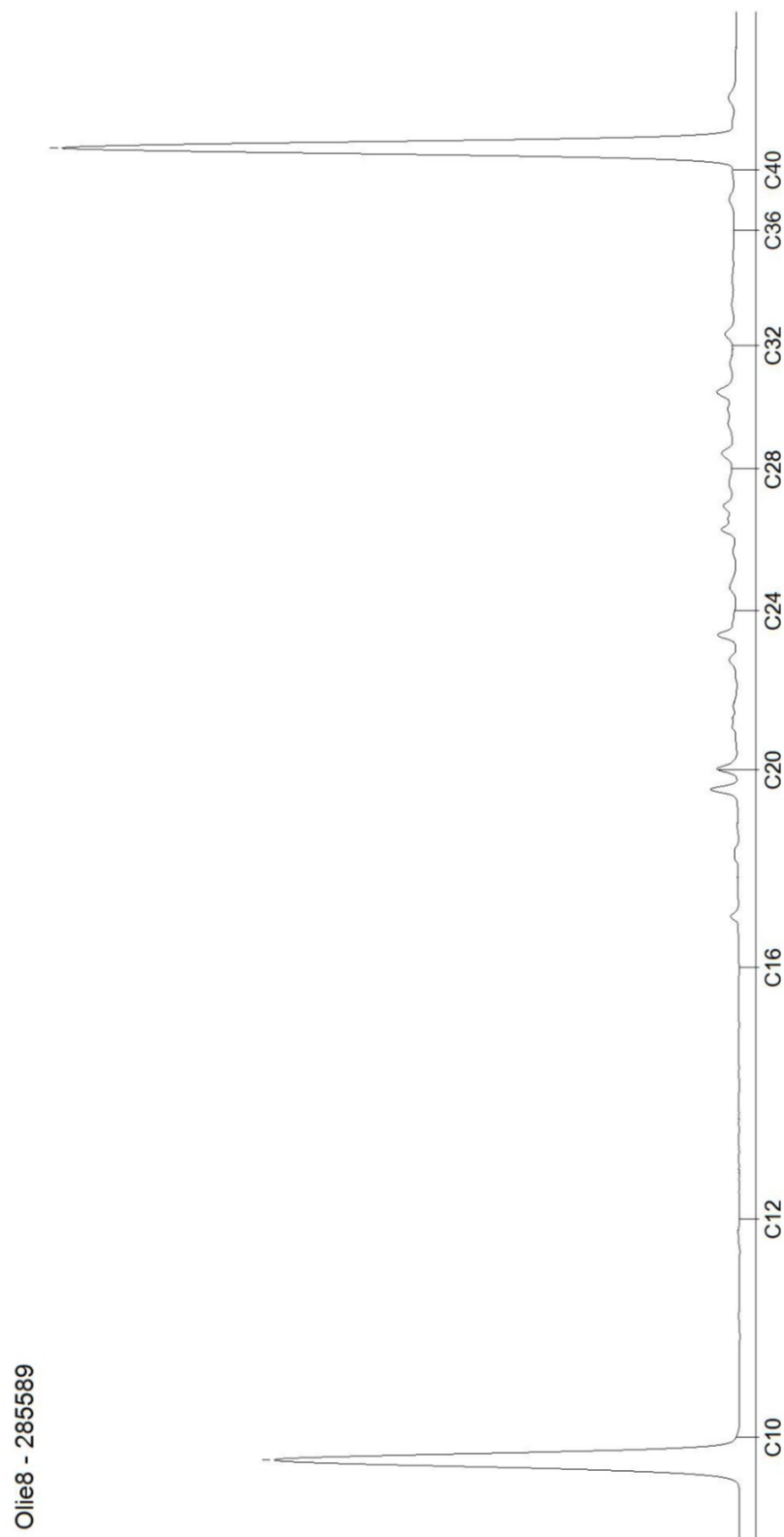
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

[J], 7418 BH [J], the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1447232, Analysis No. 285589, created at 19.08.2024 06:57:19

Monster beschrijving: MM01

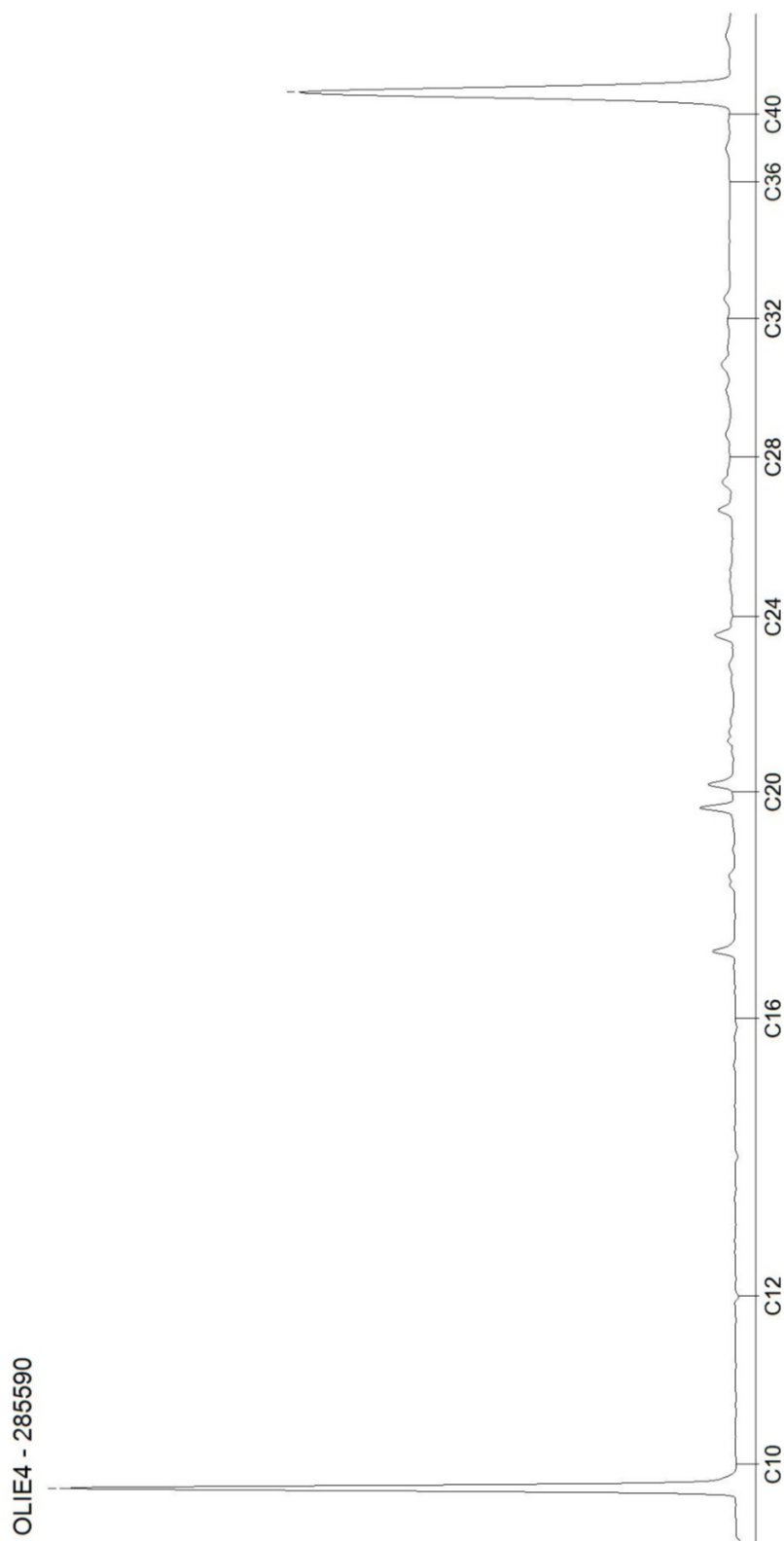


AL-West B.V.

[J], 7418 BH [J], the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1447232, Analysis No. 285590, created at 19.08.2024 06:09:08

Monster beschrijving: MM02



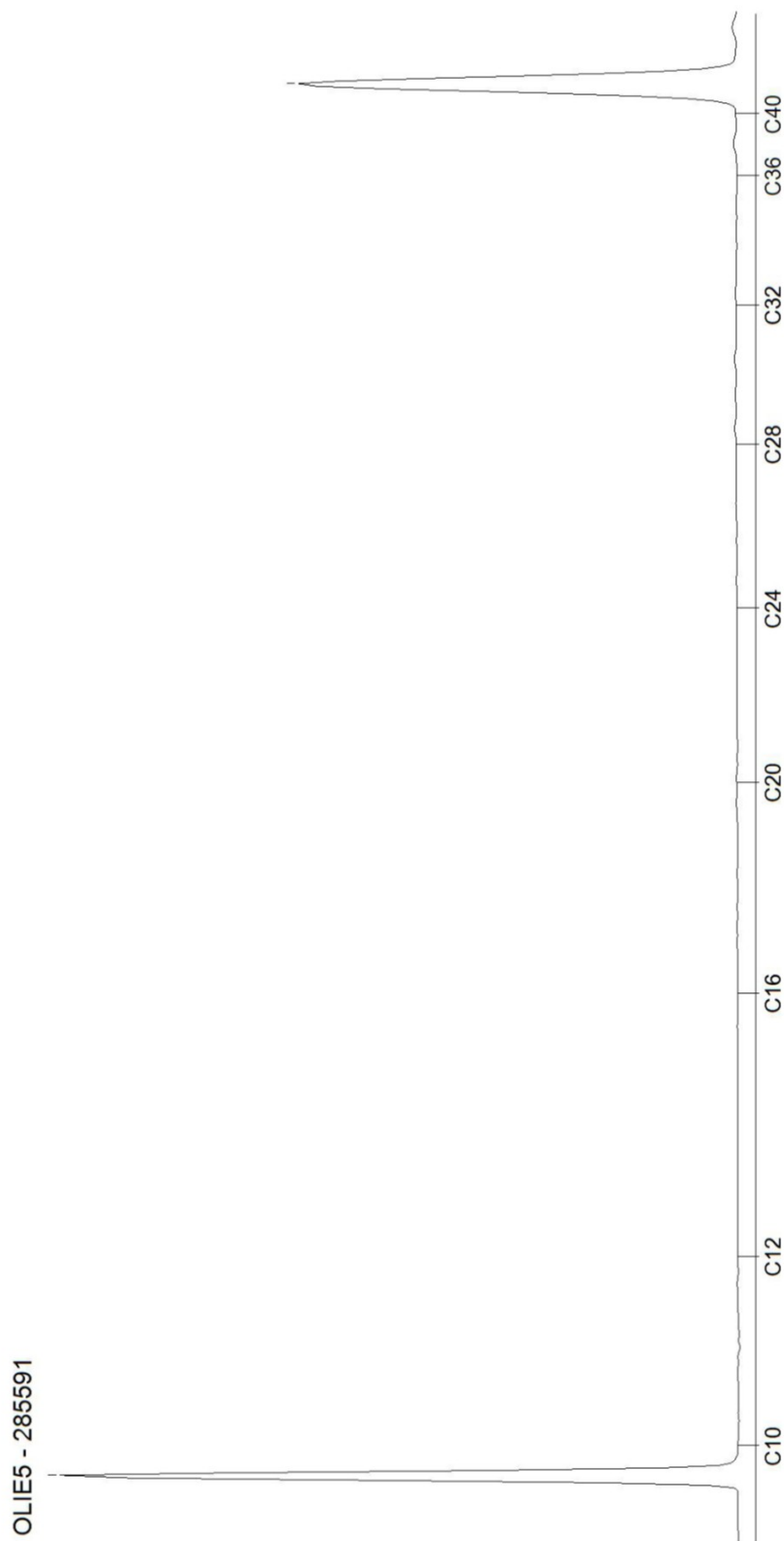
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

[redacted], 7418 BH [redacted], the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1447232, Analysis No. 285591, created at 20.08.2024 05:53:25

Monster beschrijving: MM03



Blad 3 van 3

Bijlage 6

Toetsingstabellen

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	1447232			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-54			
Humus (% ds)	1,7			
Lutum (% ds)	3,8			
Datum van toetsing	22-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3	<6	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5,9	15,0	mg/kg ds	<=IW
Koper	7,9	15,4	mg/kg ds	<=IW
Zink	26	57	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Barium	24	76	mg/kg ds	----- (5)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	20	30	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	0,072	0,072	mg/kg ds	
Fenantheen	0,4	0,4	mg/kg ds	
Fluorantheen	1,7	1,7	mg/kg ds	
Chryseen	0,75	0,75	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,84	0,84	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,78	0,78	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,36	0,36	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,59	0,59	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)perylene	0,36	0,36	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	5,9	5,9	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	6	30	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	7	35	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	8	40	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
OVERIG				
Droge stof	93,9	93,9	% ds	----- (5)
Lutum	3,8		%	
Organische stof (humus)	1,7		% ds	
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,3	0,3	µg/kg ds	

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	1447232			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-54			
Humus (% ds)	1,7			
Lutum (% ds)	3,8			
Datum van toetsing	22-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
perfluoroclaansulfonaat (lineair)	0,48	0,48	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluorbutaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluormonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluoroclaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluorpentaanzuur	0,4	0,4	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluoroclaadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluoroclaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluoroclaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
N-methyl perfluoroclaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
som lineair en vertakt perfluoroclaanzuur	0,37	0,37	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
som lineair en vertakt perfluoroclaalsulfonaat	0,55	0,55	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	1447232			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-57			
Humus (% ds)	1,8			
Lutum (% ds)	2,5			
Datum van toetsing	22-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	7	20	mg/kg ds	<=IW
Koper	6,3	12,8	mg/kg ds	<=IW
Zink	26	60	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Barium	21	77	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	1447232			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-57			
Humus (% ds)	1,8			
Lutum (% ds)	2,5			
Datum van toetsing	22-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Lood	16	25	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	0,067	0,067	mg/kg ds	
Anthraceen	0,39	0,39	mg/kg ds	
Fenanthreen	1,8	1,8	mg/kg ds	
Fluorantheen	3,1	3,1	mg/kg ds	
Chryseen	1,2	1,2	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	1,4	1,4	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	1,2	1,2	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,59	0,59	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,84	0,84	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,73	0,73	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	11	11	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C10 - C40	59	295	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C16 - C20	9	45	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C20 - C24	11	55	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C24 - C28	10	50	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C28 - C32	12	60	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C32 - C36	10	50	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C36 - C40	5	25	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
OVERIG				
Droge stof	94,4	94,4	% ds	----- ⁽⁵⁾
Lutum	2,5		%	
Organische stof (humus)	1,8		% ds	

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM03			
Certificaatcode	1447232			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	16-71			
Humus (% ds)	0,8			
Lutum (% ds)	2,7			
Datum van toetsing	22-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				

Analysemonster	MM03			
Certificaatcode	1447232			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	16-71			
Humus (% ds)	0,8			
Lutum (% ds)	2,7			
Datum van toetsing	22-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Kobalt	3,4	11,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	8,7	24,0	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<32	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Barium	75	267	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenantheen	0,077	0,077	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,48	0,48	mg/kg ds	
Chryseen	0,22	0,22	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,17	0,17	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,16	0,16	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	1,8	1,8	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
OVERIG				
Droge stof	92,1	92,1	% ds	----- ⁽⁵⁾
Lutum	2,7		%	
Organische stof (humus)	0,8		% ds	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
 >IW : Groter dan Interventiewaarde
 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	1447232			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-54			
Humus (% ds)	1,7			
Lutum (% ds)	3,8			
Datum van toetsing	22-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<6	mg/kg ds	<LN
Nikkel	5,9	15,0	mg/kg ds	<LN
Koper	7,9	15,4	mg/kg ds	<LN
Zink	26	57	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	24	76	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	20	30	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	0,072	0,072	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,4	0,4	mg/kg ds	
Fluorantheen	1,7	1,7	mg/kg ds	
Chryseen	0,75	0,75	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,84	0,84	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,78	0,78	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,36	0,36	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,59	0,59	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,36	0,36	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	5,9	5,9	mg/kg ds	WO
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	6	30	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	7	35	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	8	40	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	93,9	93,9	% ds	----- (6)
Lutum	3,8		%	
Organische stof (humus)	1,7		% ds	
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	0,3	0,3	µg/kg ds	
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	0,48	0,48	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	1447232			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-54			
Humus (% ds)	1,7			
Lutum (% ds)	3,8			
Datum van toetsing	22-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluormonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	0,4	0,4	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,37	0,37	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	0,55	0,55	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	1447232			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-57			
Humus (% ds)	1,8			
Lutum (% ds)	2,5			
Datum van toetsing	22-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	7	20	mg/kg ds	<LN
Koper	6,3	12,8	mg/kg ds	<LN
Zink	26	60	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	21	77	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	16	25	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	0,067	0,067	mg/kg ds	
Anthraceen	0,39	0,39	mg/kg ds	
Fenanthreen	1,8	1,8	mg/kg ds	
Fluorantheen	3,1	3,1	mg/kg ds	
Chryseen	1,2	1,2	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	1,4	1,4	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	1,2	1,2	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,59	0,59	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,84	0,84	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,73	0,73	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	11	11	mg/kg ds	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	59	295	mg/kg ds	IND
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	9	45	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	11	55	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	10	50	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	12	60	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	10	50	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	5	25	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	94,4	94,4	% ds	----- (6)
Lutum	2,5		%	
Organische stof (humus)	1,8		% ds	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM03			
Certificaatcode	1447232			
Datum	13-8-2024			
Traject (cm-mv)	16-71			
Humus (% ds)	0,8			
Lutum (% ds)	2,7			
Datum van toetsing	22-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	3,4	11,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	8,7	24,0	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<32	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	75	267	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,077	0,077	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,48	0,48	mg/kg ds	
Chryseen	0,22	0,22	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,17	0,17	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,16	0,16	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	1,8	1,8	mg/kg ds	WO
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	92,1	92,1	% ds	----- (6)
Lutum	2,7		%	
Organische stof (humus)	0,8		% ds	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet

<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Vindingrijke oplossingen voor morgen.

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen