BESTEMMINGPSLAN

Meester van Coothstraat 14 Lith - 2024

Bijlagen bij toelichting



GEMEENTE Oss

Gemeente Oss | Raadhuislaan 2 | 5341 GM | Oss |
T: 14 0412 | F: 0412 642605 | www.oss.nl |

Indexpagina bijlagen bij de toelichting

Bestemmingsplan Mr. Van Coothstraat 14 Lith - 2024

Bijlage 1 - Aeriusberekeningen + notitie

Bijlage 2 - Quickscan flora en fauna

Bijlage 3 - Archeologisch bureauonderzoek

Bijlage 4 - Selectiebesluit archeologie

Bijlage 5 - Digitale Watertoets

Bijlage 6 - Waterhuishoudkundig plan

Bijlage 7 - Onderzoek geurhinder veehouderijen

Bijlage 8 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Bijlage 9 - Verkennend, actualiserend en afperkend bodemonderzoek

Bijlage 10 - BUS-melding

Bijlage 11 - Veldrapport Bever

Bijlage 12 - Verslag omgevingsdialoog

Bijlage 13 -Besluit Hogere Waarde

Bijlage 14 - Nota van zienswijzen en wijzigingen

Bijlage 1 **- Aeriusberekeningen + notitie**

Pittiger in Planologie
+31(0)6 19 743 337
info@pittiger.com
www.pittiger.com

Nikol van de Goor
Verwestraat 32
5491 BZ
Sint Oedenrode

KvK 61810320
IBAN NL03ABNA0568931017
BIC ABNANL2A
BTW NL001550414B88

Notitie AERIUS-berekening

Datum	1 mei 2024
Onderwerp	AERIUS-berekeningen
Kenmerk	Mr. Van Coothstraat 14, Lith
Bijlagen	2x output AERIUS-calculator

Aanleiding

Ter plaatse van Mr. Van Coothstraat 14 in Lith is het de bedoeling om 23 appartementen en één vrijstaande woning te realiseren. Ter plaatse is bebouwing aanwezig waar een bedrijf in busreizen was gevestigd. Deze bebouwing wordt gesloopt om de nieuwe woningen te realiseren.

Initiatieven in de fysieke leefomgeving mogen Natura 2000-gebieden niet schaden. In verband daarmee is het van belang dat bezien wordt in hoeverre een dergelijk initiatief een negatief effect heeft op Natura 2000-gebieden. Met behulp van de AERIUS-calculator kan dit voor het aspect stikstofdepositie voor zowel het realiseren (slopen, bouwen, aanleggen) als gebruiken van een locatie inzichtelijk worden gemaakt. Sinds de Wet stikstofreductie en natuurverbetering op 1 juli 2021 samen met het bijbehorende Besluit stikstofreductie en natuurverbetering van kracht is geworden was het niet meer nodig om dit voor de realisatiefase te doen. Deze wet bevatte namelijk vrijstelling voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten van bouwprojecten. Deze vrijstelling is op 2 november 2022 echter tenietgedaan via de uitspraak van de Raad van State inzake Porthos (ECLI:NL:RVS:2022:3159). Sindsdien moet voor initiatieven in de fysieke leefomgeving zowel voor de gebruiks- als realisatiefase weer een aeriusberekening worden gemaakt.

Op 26 januari 2023 heeft er een update van rekenmodel AERIUS Calculator plaats gevonden (versie 2022). De Regeling natuurbescherming is hierop aangepast. Het is daarom sinds 26 januari 2023 verplicht om stikstofdepositie te berekenen met rekenmodel AERIUS Calculator versie 2022.

De stikstofdepositie die bij de realisatie van het initiatief en het gebruiken ervan op nabijgelegen Natura 2000 gebieden tot stand komt is met behulp van de AERIUS-calculator welke op 1 mei 2024 online was berekend. De PDF-exports met de rekenresultaten zijn bijgevoegd bij deze notitie. In deze notitie wordt aanvullend ingegaan op de (achtergrond van de) invoergegevens.

Het initiatief

De ontwikkeling betreft de sloop van bestaande bebouwing en de realisatie en het gebruik van 24 nieuwe woningen aan Mr. Van Coothstraat 14 in Lith. De ligging van de locatie is als volgt (zie de afbeelding hieronder, waarop het plangebied met blauw is omlijnd).

Pittiger in Planologie
+31(0)6 19 743 337
info@pittiger.com
www.pittiger.com

Nikol van de Goor
Verwestraat 32
5491 BZ
Sint Oedenrode

KvK 61810320
IBAN NL03ABNA0568931017
BIC ABNANL2A
BTW NL001550414B88



Het is uiteindelijk de bedoeling het plangebied als volgt in te richten.



Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op circa 3,9 kilometer van het plangebied en is ‘Rijntakken’.

<u>Gebruiksfase</u>
De gebruiksfase is beoogd in 2026.

In de gebruiksfase wordt rekening gehouden met het vervoer van bewoners en hun bezoek. Voor het vervoer van bewoners zijn we uitgegaan van de in de tabel opgenomen verkeersgeneratie per etmaal. Uitgegaan is van de CROW-normering, waarbij het gebied is getypeerd als rest bebouwde kom, niet stedelijk (minder dan 500 adressen per km2).

Pittiger in Planologie
+31(0)6 19 743 337
info@pittiger.com
www.pittiger.com

Nikol van de Goor
Verwestraat 32
5491 BZ
Sint Oedenrode

KvK 61810320
IBAN NL03ABNA0568931017
BIC ABNANL2A
BTW NL001550414B88

Functie	Aantal	Norm	Totaal
Koop, appartement, goedkoop	6	6	36
Koop, appartement, midden	17	6,4	108,8
Koop, huis, vrijstaand	1	8,6	8,6
			153,4 mvt/ etmaal

Van de totale verkeersgeneratie wordt rekening gehouden met 5% middelzwaar vervoer en 5% zwaar vervoer.

Bij het invoeren van deze gegevens is het traject vanaf omliggende straten gebruikt, wegtype is ‘binnen bebouwde kom’.

Voor het stationair draaien i.v.m. wachten totdat kan worden geparkeerd en geladen en gelost is een vlakbron gemodelleerd, waarbij de emissies zoals in bijlage 1 van de instructie gegevensinvoer voor aerius calculator 2022 zijn gehanteerd. Uitgegaan is van maximaal 5 minuten stationair draaien per voertuig per dag. Dit resulteert in de invoergegevens zoals opgenomen in onderstaande tabel.

Type voertuig	Verkeersgeneratie en stationaire draaitijd per etmaal	norm gram per uur NOx	norm gram per uur NH3	Totaal NOx in gram	Totaal NH3 in gram
licht	138 mvt / 11,5 uur	3,768	0,183	43,33	2,10
middelzwaar	8 mvt / 0,7 uur	62,8648	0,7606	44,01	0,76
zwaar	8 mvt / 0,7 uur	71,0118	0,9054	49,71	0,06
Totale emissie per etmaal				**137,05 g/NOx (per etmaal)**	**2,92 g/NH3 (per etmaal)**
Totale emissie per jaar				**50.023,25 g/NOx (per jaar)**	**1065,8 g/NH3 (per jaar)**

Resultaat gebruiksfase
Het resultaat van de berekening is dat het plan in de gebruiksfase niet leidt tot stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden.

<u>Realisatiefase</u>

Pittiger in Planologie
+31(0)6 19 743 337
info@pittiger.com
www.pittiger.com

Nikol van de Goor
Verwestraat 32
5491 BZ
Sint Oedenrode

KvK 61810320
IBAN NL03ABNA0568931017
BIC ABNANL2A
BTW NL001550414B88

Bekeken is om welke stikstof uitstotende werkzaamheden het in het sloop- en bouwproces gaat, de realisatiefase. De realisatiefase bestaat uit machines die voor de sloop en bouw worden gebruikt en vervoersbewegingen van en naar de sloop- en bouwplaats.

Het sloopproces en het bouwproces van de beoogd aannemers is in beeld gebracht. Aan de hand daarvan zijn met de AERIUS-calculator berekeningen uitgevoerd.

Voor het slopen geldt dat zoveel mogelijk wordt gedemonteerd teneinde kan worden gerecycled. Verder wordt ter plaatse met behulp van een graafmachine gesloopt.

De beoogde aannemers hanteren over het algemeen de volgende werkwijze: iedere dag nemen de bouwvakkers het materiaal dat zij die dag op de bouw nodig hebben mee. Dit beperkt het aantal vervoersbewegingen en het benodigde zware vervoer naar de bouw. Daarnaast worden veel producten prefab in de fabriek gemaakt. Dat bespaart machinegebruik op de bouwlocatie. Deze producten worden met zwaar vervoer (volle vrachtwagens) bij de bouw aangeleverd.

Hieronder zijn de waarden opgenomen die gebruikt zijn als input voor de AERIUS-berekening om de eventuele stikstofdepositie ten gevolge van de realisatiefase op nabijgelegen Natura 2000 gebieden te kunnen bepalen.

<u>Indicatoren sloop:</u>
Het slopen duurt twee weken, 10 werkdagen. Er wordt gedemonteerd. Verder worden twee graafmachines ingezet. Er wordt ter plekke geen puinbreker gebruikt.

- Graafmachines: 160 uur @ 8l/uur, Stage V, 75-560kW, 6% Ad Blue;

<u>Indicatoren vervoer van en naar sloop en stationair draaien op bouwplaats:</u>
De twee graafmachines worden 4 keer aan- en afgevoerd: 16 zware vervoersbewegingen.
Sloopafval wordt via zwaar vervoer afgevoerd: 160 zware vervoersbewegingen.
Werklieden (4 personen in 4 bussen) komen gedurende vier weken van vijf werkdagen met licht vervoer: 160 lichte vervoersbewegingen.

Bij het invoeren van deze gegevens is het traject vanaf omliggende straten gebruikt, wegtype is ‘binnen bebouwde kom’ (grootste deel rijdroute).

Voor het stationair draaien i.v.m. wachten totdat kan worden geparkeerd en geladen en gelost is een vlakbron gemodelleerd, waarbij de emissies zoals in bijlage 1 van de instructie gegevensinvoer voor aerius calculator 2022 zijn gehanteerd. Uitgegaan is van maximaal een kwartier stationair draaien per voertuig per dag. Dit resulteert in de invoergegevens zoals opgenomen in onderstaande tabel.

Type voertuig	Verkeersgeneratie en stationaire draaitijd per jaar	norm gram per uur NOx	norm gram per uur NH3	Totaal NOx in gram	Totaal NH3 in gram

Pittiger in Planologie
+31(0)6 19 743 337
info@pittiger.com
www.pittiger.com

Nikol van de Goor
Verwestraat 32
5491 BZ
Sint Oedenrode

KvK 61810320
IBAN NL03ABNA0568931017
BIC ABNANL2A
BTW NL001550414B88

licht	160 mvt / 40 uur	3,768	0,183	150,72	7,32
zwaar	176 mvt / 44 uur	71,0118	0,9054	3.124,52	39,84
Totale emissie				**3.275,24 g/NOx**	**47,16 g/NH3**

Indicatoren bouw:

Activiteit	Mobiel werktuig	Gebruik (uren)	Aandrijving	Brandstofverbruik (liter/uur)	Ad-Blue verbuik (l/uur)	Stage
Grondwerk	Rupskraan 5 ton	128	Diesel	8	6%	STAGE V 75 - 560 kW
Grondwerk	Shovel 20 ton	192	Diesel	10	6%	STAGE IV 75 - 560 kW
Betonwerk	Verreiker D	48	Diesel	3	nvt	STAGE IIIB 56 - 75 kW
Betonwerk	Graafmachine	64	Diesel	8	nvt	STAGE V 75- 560 kW
Daken	RT Schaarhoogwerker D	56	Diesel	4	5%	STAGE IV 56 - 75 kW
Kozijnen en glas	Bouwkraan	120	Diesel	11	5%	Stage IV, 75- 560kW
Betonwerk	Betonpomp	64	Diesel	20	4%	STAGE IV 75 - 560 kW
Betonwerk	Betonmixer	64	Diesel	11	5%	STAGE IV 75 - 560 kW
Bestrating	Trilplaat	40	Diesel	1,5	nvt	Stage V, < 56 KW

Indicatoren vervoer van en naar bouwterrein:
Tijdens de bouw zal sprake zijn van 8900 lichte vervoersbewegingen (bouwvakkers in bussen al dan niet met aanhanger) totaal.

Voor de aanvoer van materiaal en machines dat niet door de bouwvakkers tegelijkertijd met hun dagelijkse eigen vervoersbewegingen wordt meegebracht en voor de afvoer van bouwafval worden middelzware en zware vervoersmiddelen ingezet. Het gaat dan om de aan- en afvoer van de volgende producten en vervoersbewegingen:

- aan- en afvoer van graafmachines, 18 vervoersbewegingen;

- aan- en afvoer van hoogwerkers, 18 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van afvalcontainers, 240 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van grond, 280 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van bouwhekken, 6 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van bouwketen, 4 vervoersbewegingen;
- aanvoer van beton, 120 vervoersbewegingen;
- aanvoer van gevelstenen, 32 vervoersbewegingen;
- aanvoer van prefab vloeren, 40 vervoersbewegingen;
- aanvoer van dakplaten, 20 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van metselsilo, 8 vervoersbewegingen;
- aanvoer van kalkzandsteenelementen, 60 vervoersbewegingen.

Het gaat voor het gehele project om 846 middelzware en zware vervoersbewegingen totaal.

Bij het invoeren van deze gegevens is worst-case uitgegaan van zwaar vervoer, waarvoor het traject vanaf omliggende straten is gebruikt, wegtype is ‘buitenweg’ (grootste gedeelte route).

In verband met stationair draaien i.v.m. wachten totdat kan worden geparkeerd en geladen en gelost is een vlakbron gemodelleerd, waarbij de emissies zoals in bijlage 1 van de instructie gegevensinvoer voor aerius calculator 2022 zijn gehanteerd. Uitgegaan is van maximaal een kwartier stationair draaien per voertuig per dag. Dit resulteert in de invoergegevens zoals opgenomen in onderstaande tabel.

Type voertuig	Verkeersgeneratie en stationaire draaitijd per jaar	norm gram per uur NOx	norm gram per uur NH3	Totaal NOx in gram	Totaal NH3 in gram
licht	8900 mvt / 2225 uur	3,768	0,183	8.383,8	407,16
zwaar	846 mvt / 211,5 uur	71,0118	0,9054	15.019,0	191,49
Totale emissie				**23.402,8 g/NOx**	**598,65 g/NH3**

De realisatiefase is beoogd in 2025.

Resultaat realisatiefase
Het resultaat van de berekening is de realisatiefase van het plan niet leidt tot stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden.

Conclusie
Het plangebied ligt op circa 3,9 kilometer van het dichtstbij gelegen stikstofgevoelige Natura-2000-gebied (Rijntakken).

Pittiger in Planologie
+31(0)6 19 743 337
info@pittiger.com
www.pittiger.com

Nikol van de Goor
Verwestraat 32
5491 BZ
Sint Oedenrode

KvK 61810320
IBAN NL03ABNA0568931017
BIC ABNANL2A
BTW NL001550414B88

Uit de berekeningen volgt dat zowel door de realisatie- als de gebruiksfase van het planvoornemen geen sprake is stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. De AERIUS-berekeningen hebben aangetoond dat de stikstofdepositie gelijk is aan 0,00 mol N/ha/jaar. Dat betekent dat het project niet leidt tot stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied.

Op basis van de AERIUS-resultaten hoeft er geen verder onderzoek naar stikstofdepositie ten gevolge van het planvoornemen uitgevoerd te worden en is het niet nodig een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming aan te vragen.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pittiger in planologie
Inrichtingslocatie	Mr. van Coothstraat 14, 5397AR Lith

Activiteit

Omschrijving	Mr. van Coothstraat 14, Lith
Toelichting	Realisatiefase 24 woningen

Berekening

AERIUS kenmerk	RV3GMo9GAQeb
Datum berekening	01 mei 2024, 12:12
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatiefase 24 woningen - Beoogd	2025	2,7 kg/j	105,3 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Realisatiefase 24 woningen - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Realisatiefase 24 woningen (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen bouw	1,7 kg/j	68,7 kg/j
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen sloop	0,3 kg/j	8,1 kg/j
3 Anders... | Anders... | Stationair draaiende voertuigen sloop	50,0 g/j	3,3 kg/j
4 Anders... | Anders... | Stationair draaiende voertuigen bouw	0,6 kg/j	23,4 kg/j
Verkeersnetwerk	45,8 g/j	1,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase 24 woningen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Realisatiefase 24 woningen, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen bouw	NO_x	68,7 kg/j
		NH_3	1,7 kg/j
Locatie	X:158491,12 Y:423825,93		
Oppervlakte	0,32 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan 5 ton	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1024 l/j	128 u/j	61 l/j	NO_x	6,4 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Shovel 20 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1920 l/j	192 u/j	115 l/j	NO_x	11,4 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
Verreiker D	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	144 l/j	48 u/j		NO_x	3,1 kg/j
					NH_3	1,1 g/j
Graafmachines	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	512 l/j	64 u/j	30 l/j	NO_x	3,4 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
RT Schaarhoogwerker D	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	224 l/j	56 u/j	11 l/j	NO_x	2,6 kg/j
					NH_3	53,8 g/j
Bouwkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1320 l/j	120 u/j	66 l/j	NO_x	13,8 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1280 l/j	64 u/j	51 l/j	NO_x	19,1 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	704 l/j	64 u/j	35 l/j	NO_x	7,5 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Trilplaat	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	60 l/j	40 u/j		NO_x	1,4 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen sloop	NO_x	8,1 kg/j
		NH_3	0,3 kg/j
Locatie	X:158482,8 Y:423829,31		
Oppervlakte	0,20 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachines	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1280 l/j	160 u/j	76 l/j	NO_x	8,1 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaiende voertuigen sloop	Uittreedhoogte	0,3 m	NO_x	3,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	50,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:158484,89 Y:423826,43				
Oppervlakte	0,22 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaiende voertuigen bouw	Uittreedhoogte	0,3 m	NO_x	23,4 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,6 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:158490,92 Y:423825,98				
Oppervlakte	0,30 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

5 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer bouw				NO_x	1,6 kg/j
Locatie	X:158583,31 Y:423939,83	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	299,21 m	Hoogte	-	-	NH_3	41,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8.900,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	846,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer sloop				NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:158568,83 Y:423921,23	Type scherm	-	-	NO_2	62,4 g/j
Lengte	274,75 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	160,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	176,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.2_20240329_bf14d3585e
Database versie	2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pittiger in planologie
Inrichtingslocatie	Mr. van Coothstraat 14, 5397AR Lith

Activiteit

Omschrijving	Mr. van Coothstraat 14, Lith
Toelichting	Gebruiksfase 24 woningen

Berekening

AERIUS kenmerk	RW3UPt29x6aZ
Datum berekening	01 mei 2024, 12:12
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase 24 woningen - Beoogd	2026	1,5 kg/j	65,4 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase 24 woningen - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase 24 woningen (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Anders... | Anders... | Stationair draaiende voertuigen	1,1 kg/j	50,0 kg/j
Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	15,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase 24 woningen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase 24 woningen, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer bewoners en bezoekers		Links	Rechts	NO_x	7,3 kg/j
Locatie	X:158628,07 Y:424011,87	Type scherm	-	-	NO_2	1,7 kg/j
Lengte	512,56 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	69,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer bewoners en bezoekers		Links	Rechts	NO_x	8,1 kg/j
Locatie	X:158265,54 Y:423991,26	Type scherm	-	-	NO_2	1,9 kg/j
Lengte	572,32 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	69,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaiende voertuigen	Uittreedhoogte	0,3 m	NO_x	50,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,1 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:158490,71 Y:423831,02				
Oppervlakte	0,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.2_20240329_bf14d3585e
Database versie	2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 2 – Quickscan flora en fauna

ECOLOGISCHE QUICKSCAN

Onderzoek naar beschermde natuurwaarden ten behoeve van ruimtelijke ontwikkeling



Locatie: Meester van Coothstraat 14 Lith

Rapportnummer: 2023-BE-0532

In opdracht van:
Pittiger in Planologie
Verwestraat 32
5491 BZ Sint Oedenrode

Brabant Eco
Ecologische Dienstverlening

Colofon

Rapportage
Brabant Eco

Rapportnummer
2023-BE-0532

Opdrachtgever
Pittiger in Planologie

Contactpersoon
Mevrouw N. van de Goor

Locatie
Meester van Coothstraat 14, Lith

Auteur
Freek Rovers

Verantwoordelijke controle
Frenk van de Wal

Opleverdatum
23 maart 2023

Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van dit rapport is niet toegestaan zonder vermelding van bron.

Dit rapport is met de grootste zorg samengesteld. Desondanks aanvaardt Brabant Eco geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek door toepassing van adviezen.

Brabant Eco
Ecologische Dienstverlening

De Lange Kant 27
5061 PX Oisterwijk
06-24218274
www.brabanteco.nl

Inhoudsopgave

SAMENVATTING *3*

1. INLEIDING EN ONDERZOEK *4*

1.1 Aanleiding **4**

1.2 Doelstelling **4**

1.3 Centrale vraagstelling **4**

1.4 Criteria **4**

2. BELEIDSKADER *5*

2.1 Gebiedsbescherming **5**

2.2 Soortenbescherming **5**

2.3 Bescherming van houtopstanden **7**

2.4 Zorgplicht **7**

3. PLANGEBIEDSBESCHRIJVING *8*

3.1 Huidige situatie **8**

3.2 Voorgenomen ontwikkeling **9**

4. PRAKTIJK ECOLOGISCHE QUICKSCAN *11*

4.1 Bureauonderzoek **11**

4.2 Veldonderzoek **12**

4.3 Beschrijving plangebied **13**

5. BESCHERMDE NATUURWAARDEN *14*

5.1 Gebiedsbescherming **14**

5.2 Soortenbescherming **16**

6. RESULTATEN EN ADVIES *23*

6.1 Resultaten **23**

6.2 Advies en aanbevelingen **23**

7. BRONNEN *25*

SAMENVATTING

Opdrachtgever is voornemens om de voormalige bedrijfslocatie aan de Meester van Coothstraat 14 te Lith te slopen. Daarna is het plan om er circa 22 nieuwbouw appartementen en 1 levensloopbestendige woning te realiseren.
Bij deze werkzaamheden is de opdrachtgever gebonden aan de Wet natuurbescherming.
Omdat overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten kan worden is aan Brabant Eco de opdracht gegeven voor het uitvoeren van een ecologische quickscan op de planlocatie in het kader van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

Dit voorliggend rapport geeft een beschrijving van het plangebied en het uitgevoerde onderzoek. Daarnaast geeft dit rapport inzicht in de mogelijke knelpunten in het kader van de natuurwetgeving en -beleid en de mogelijke effecten op beschermde flora en fauna en op beschermde natuurgebieden als gevolg van het project. Het rapport kan voor de opdrachtgever als bewijsstuk dienen voor het verrichtte natuuronderzoek.

Op basis van uitgevoerd onderzoek zijn geen effecten met werkzaamheden te verwachten die van negatieve invloed zijn op de gunstige staat van instandhouding van de waargenomen soorten of mogelijk aanwezige soorten en hun functioneel leefgebied.
De nog bestaande bebouwing is ongeschikt voor beschermde diersoorten en de volledig verharde buitenzijde van het plangebied is ongeschikt voor beschermde plantensoorten.
Natuurgebieden worden niet aangetast door de ontwikkeling in het plangebied.

Nader onderzoek of een ontheffingsaanvraag is dan ook niet nodig.
De zorgplicht is altijd van toepassing.
Natuurinclusief bouwen wordt aanbevolen.

Frenk van de Wal
Brabant Eco
Maart 2023

Brabant Eco
Ecologische Dienstverlening

1. INLEIDING EN ONDERZOEK

1.1 Aanleiding

Volgens opdrachtgever Pittiger in Planologie is men voornemens om op de planlocatie Meester van Coothstraat 14 te Lith de voormalige (afgebrande) bedrijfslocatie te slopen om daarna een nieuwbouw van circa 22 appartementen, verdeeld over 2 gebouwen en 1 levensloopbestendige woning te realiseren.
Bij deze werkzaamheden is opdrachtgever gebonden aan de Wet natuurbescherming.
In opdracht heeft Brabant Eco een ecologische quickscan uitgevoerd voor de planlocatie in het kader van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

1.2 Doelstelling

Het doel van dit verkennend onderzoek is om vast te stellen of de geplande ontwikkeling mogelijk effect heeft op de beschermde flora en fauna en op beschermde natuurgebieden. Er wordt een eerste inzicht verkregen in de mogelijke effecten op deze beschermde natuurwaarden in en om het plangebied en de mogelijke vervolgstappen die moeten worden ondernomen met betrekking tot aanvullend veldonderzoek, nader effectonderzoek en nadere procedures. Het doel van dit onderzoek is het vaststellen of uitsluiten van aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming.
Naast soorten die bijzondere bescherming genieten, geldt er een algemene zorgplicht om planten en dieren niet onnodig te verstoren. Daarom dienen flora en fauna en eventuele effecten in kaart gebracht te worden om deze te kunnen toetsen aan de natuurwetgeving.
Dit rapport geeft inzicht in de mogelijke knelpunten in het kader van natuurwetgeving en -beleid en de mogelijke effecten als gevolg van het project en kan voor de opdrachtgever als bewijsstuk dienen voor het verrichtte natuuronderzoek.

1.3 Centrale vraagstelling

Is de voorgenomen ontwikkeling op basis van de gevonden resultaten in strijd met de natuurwetgeving en dienen eventuele vervolgstappen genomen te worden voordat met de uitvoering gestart kan worden?

1.4 Criteria

Op dit natuuronderzoek zijn de volgende criteria van toepassing:

- Het onderzoek is uitgevoerd door deskundige ecologen volgens de definitie van de Rijksdienst voor ondernemend Nederland (ecologisch deskundige/RVO.nl).
- Het onderzoek is uitgevoerd door een onafhankelijk bureau. Brabant Eco en Frenk van de Wal verklaren hierbij geen enkel belang te hebben in de uitkomst van dit onderzoek.
- De resultaten zijn zo objectief en betrouwbaar mogelijk verkregen.
- Het onderzoek voldoet aan de interne proces- en kwaliteitseisen van Brabant Eco.

Brabant Eco
Ecologische Dienstverlening

2. BELEIDSKADER

De Wet natuurbescherming is de Nederlandse wet die de bescherming van natuurgebieden en soorten regelt. Met deze wet worden de Europese natuurbeschermingsrichtlijnen (de vogel- en habitatrichtlijn) zo helder mogelijk geïmplementeerd. Bovendien sluit het instrumentarium van de Wet natuurbescherming aan op het huidige omgevingsrecht en de toekomstige Omgevingswet. Het eerste aanspreekpunt voor de aanvraag van een omgevingsvergunning is de gemeente. De bevoegdheden om te toetsen aan de Wet natuurbescherming is bij de provincie gelegd. Het uitgangspunt van de wet is dat er geen schade mag worden toegebracht aan beschermde dieren of planten, tenzij dit nadrukkelijk is toegestaan.

2.1 Gebiedsbescherming

2.1.1 Natura 2000

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Nederland worden deze gebieden aangewezen binnen de EU-vogelrichtlijn en de EU-habitatrichtlijn. In Natura 2000 gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. In het opgestelde beheerplan wordt beschreven hoe de instandhoudingsdoelstellingen bereikt dienen te worden. Nederland heeft ruim 160 Natura 2000 gebieden.

2.1.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), vroeger de Ecologische hoofdstructuur genoemd (EHS), is het Nederlandse netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het bestaat uit gebieden die samen een netwerk vormen door Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. In het NNN geldt het ‘nee, tenzij’ principe. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen niet zijn toegestaan, tenzij er geen alternatieven zijn en er sprake is van een groot openbaar belang. De effecten van de ingreep moeten bovendien worden gecompenseerd. Naast ongeveer 20 Nationale parken, meren, rivieren en de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee vallen alle Natura 2000 gebieden onder het NNN. De landbouwgebieden worden beheerd volgens agrarisch natuurbeheer.

2.2 Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming beschermt de in Nederland voorkomende wilde planten- en diersoorten via een zogenaamde zorgplicht. Voor deze beschermde soorten is het uitgangspunt dat activiteiten moeten worden voorkomen die deze beschermde soorten aantasten. Wanneer dit niet mogelijk is, dan is het uitvoeren van een dergelijke activiteit alleen toegestaan met een ontheffing van de provincie.

2.2.1 Beschermde planten en dieren

De Wet natuurbescherming kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.

- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode. Bij het besluit of een afwijking van het verbod kan worden toegestaan, wordt evenwel niet naar de gevolgen van deze afwijking voor het individuele plant of dier gekeken, maar naar de gevolgen voor de instandhouding van de betrokken soort. Wel zal rekening gehouden moeten worden met de zorgplicht en het dierenwelzijn.

2.2.2 EU-Vogelrichtlijn

Het doel van de Vogelrichtlijn is het in stand houden van alle natuurlijke, in Europa in het wild levende, vogelsoorten. De Vogelrichtlijn vereist dat EU-lidstaten alle nodige maatregelen nemen om de populatie van alle vogelsoorten op een niveau te houden of te brengen, dat met name beantwoordt aan de ecologische, wetenschappelijke en culturele eisen. Daarnaast moeten de lidstaten alle nodige maatregelen nemen om voor deze vogels een 'voldoende gevarieerdheid van leefgebieden en een voldoende omvang ervan te beschermen, in stand te houden of te herstellen'. De richtlijn is dus van toepassing op vogels, hun eieren, hun nesten en ook hun leefgebieden. De EU-Vogelrichtlijn is in 1981 van kracht geworden.
De Wet natuurbescherming bevat een aantal verboden handelingen die van toepassing zijn op alle inheemse vogels. Deze verboden gelden in heel Nederland.
De wet verbiedt:

- Het opzettelijk doden of vangen van vogels (artikel 3.1 lid 1);
- Het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het wegnemen van nesten (artikel 3.1 lid 2);
- Het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels (artikel 3.1 lid 3);
- Het opzettelijk storen van vogels (artikel 3.1 lid 4);
- Het bezit, het vervoer en de handel in vogels, dood of levend, dan wel delen of producten daarvan (artikel 3.2).

Van de soorten die beschermd worden onder de Vogelrichtlijn is geen limitatieve lijst beschikbaar. Het gaat om ca. 700 soorten die van nature voorkomen op het grondgebied van de Europese Unie. In de praktijk betreft het alle soorten die in Nederland als broedvogel, standvogel, wintergast of doortrekker aanwezig kunnen zijn, met uitzondering van exoten. Op alle vogels is het beschermingsregime van paragraaf 3.1 van de Wet natuurbescherming van toepassing.

2.2.3 EU-Habitatrichtlijn

Het doel van de Habitatrichtlijn is het waarborgen van de biologische diversiteit in de Europese Unie door de natuurlijke habitat en wilde dier- en plantensoorten die van Europees belang zijn in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen. Dit zijn soorten die genoemd zijn in bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage II van het Verdrag van Bern en bijlage I van het Verdrag van Bonn, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt. Op deze soorten (zie bijlage 2) is het beschermingsregime van paragraaf 3.2 van de Wet natuurbescherming van toepassing. De EU-Habitatrichtlijn is in 1992 van kracht geworden.

2.2.4 Overig beschermde soorten

Dit zijn soorten genoemd in bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland. Het betreft een limitatieve lijst (zie bijlage 3). De beschermde status van soorten kan per provincie verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten. Er is dan geen ontheffing nodig voor werkzaamheden.
Voor soorten die niet in de bijlagen van de Wet natuurbescherming worden genoemd, fungeert de zorgplichtbepaling (artikel 1.11 Wet natuurbescherming) als vangnet. Op grond van deze bepaling moeten schadelijke handelingen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving in

beginsel achterwege worden gelaten, dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Tabel: Beschermingsregime van de Wet natuurbescherming

2.3 Bescherming van houtopstanden

De belangrijkste elementen m.b.t. de bescherming van houtopstanden zijn de meldingsplicht, de herplantplicht en het kapverbod. De provincies bepalen welke gegevens bij een melding moeten worden aangeleverd. Als het gaat om beplantingen van bomen groter dan 10 are of als het een rijbeplanting betreft die uit meer dan 20 bomen bestaat, dan valt bos, mits het buiten de bebouwde kom ligt, onder de Wet natuurbescherming. De gemeente kan voor de Wet natuurbescherming een andere ‘bebouwde kom Wet natuurbescherming’ vaststellen dan de bebouwde kom volgens de Wegenverkeerswet.

2.4 Zorgplicht

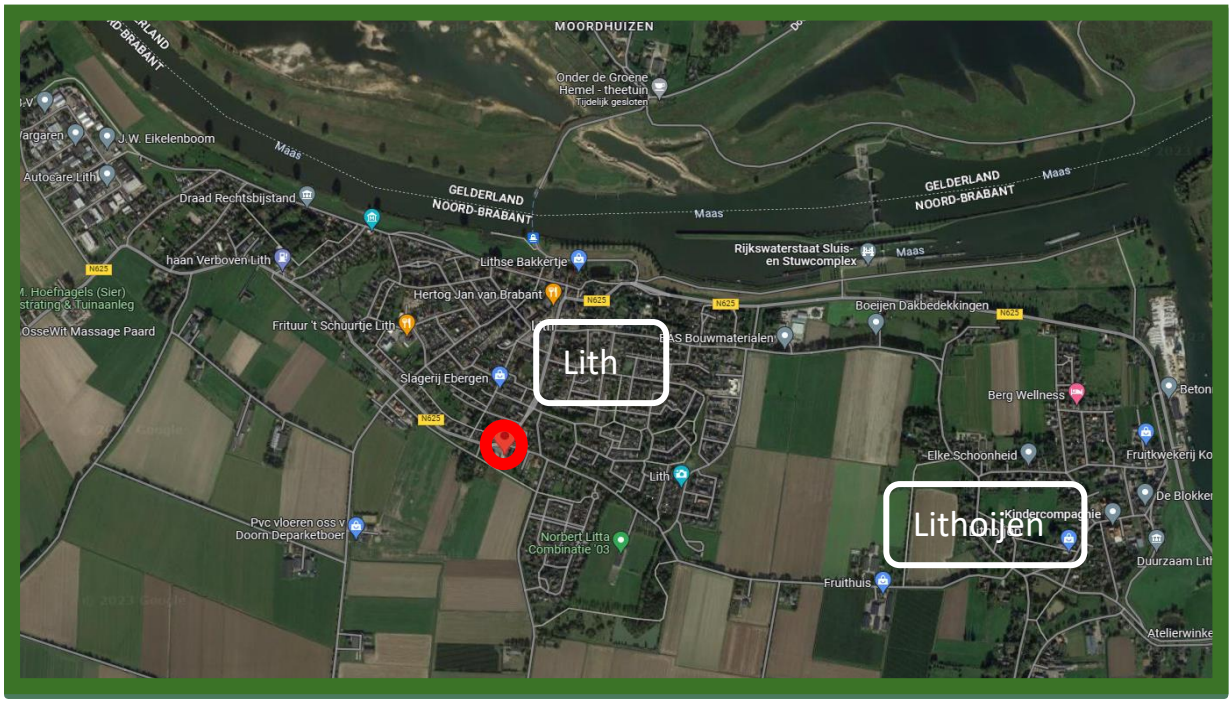
Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet wettelijk beschermde soorten, kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor het in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun leefomgeving. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren, niet mogen worden uitgevoerd.

Brabant Eco
Ecologische Dienstverlening

3. PLANGEBIEDSBESCHRIJVING

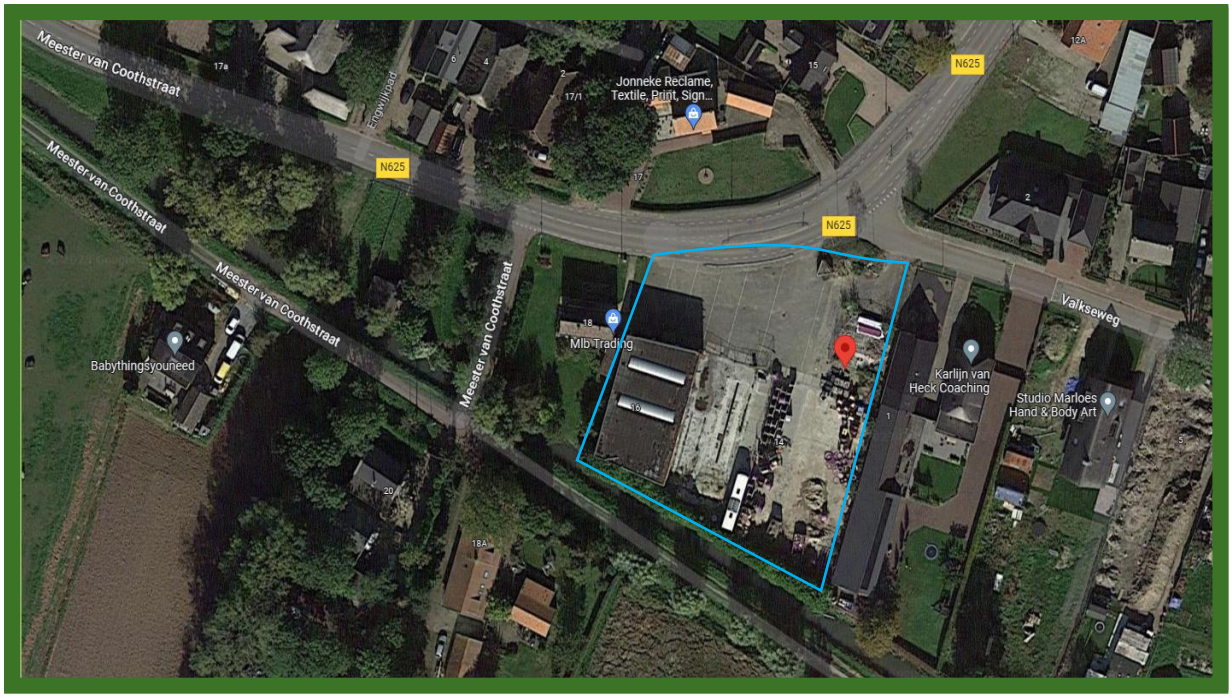
3.1 Huidige situatie

De planlocatie is gelegen aan de Meester van Coothstraat 14, ten zuiden van de kern van Lith, in de gemeente Oss.
Oss is een gemeente in de provincie Noord-Brabant en heeft een totale oppervlakte van 170,93 km2. De gemeente telt 93.401 inwoners (31 januari 2022) en bestaat uit de plaatsen Berghem, Demen, Deursen-Dennenburg, Dieden, Haren, Herpen, Huisseling, Keent, Lith, Lithoijen, Macharen, Maren-Kessel, Megen, Neerlangel, Neerloon, Oijen, Oss, Overlangel, Ravenstein en Teeffelen.
Lith ligt noordwestelijk van Lithoijen, niet ver van de provincie Gelderland.
Aan de noordzijde stroomt rivier de Maas. Het plangebied is gelegen aan de rand van Lith, ten zuiden van de N265, aan de splitsing van de Meester van Coothstraat met de Valkseweg.
De directe omgeving van het plangebied bestaat voornamelijk uit agrarische percelen en burgerwoningen.
De ligging van het plangebied in de wijdere omgeving is weergegeven in onderstaande afbeelding.



Satellietfoto omgeving plangebied, planlocatie is rood omcirkeld. Bron: Google Earth.

Het plangebied bestaat volledig uit zwaar beschadigde bebouwing en verharding van beton en betonklinkers. Op onderstaande afbeelding wordt het plangebied globaal aangegeven.



Globaal omlijnde planlocatie in blauw. Bron: Google Earth.

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

Het initiatief bestaat uit het slopen van de afgebrande voormalige bedrijfslocatie aan de Meester van Coothstraat 14 te Lith te slopen.
Daarna is het voornemen om circa 22 appartementen en 1 levensloopbestendige woning te realiseren.
Het voorste gebouw (de directeursvilla) zal worden uitgevoerd met 8 appartementen, waarvan 2 appartementen op de begane grond (met buitenruimte) en 6 kleine appartementen op de eerste en tweede verdieping. Het gebouw daarachter bestaat uit 5 appartementen op de begane grond, 5 appartementen op de eerste verdieping en 3 of 5 appartementen op de tweede verdieping. De vrijstaande (levensloopbestendige) woning wordt uitgevoerd in één laag en een kap met een riante uitbouw alwaar een volledig woonprogramma op de begane grond zal worden gerealiseerd.
Om de ruimte voor het achterste gebouw te realiseren, zal de laurierhaag gerooid worden.



Beoogde situatie. Bron: Princen



Impressie beoogde situatie. Bron: Princen

4. PRAKTIJK ECOLOGISCHE QUICKSCAN

Een ecologische quickscan is de eerste stap van ecologisch onderzoek dat uitgevoerd wordt in het kader van een ruimtelijke ingreep. Een aanvraag voor een omgevingsvergunning wordt getoetst aan de Wet natuurbescherming. In het kader van deze wet is het noodzakelijk te weten welke flora- en faunasoorten potentieel voorkomen in het plangebied. Naast het effect op beschermde soorten kan het nodig zijn om onderzoek te verrichten naar eventuele negatieve effecten van de ingreep op de kwaliteit van beschermde gebieden in de omgeving. Bij een ecologische quickscan worden de ecologische waarden van een omgeving in kaart gebracht middels een bureaustudie en veldonderzoek. De ingreep wordt goed en duidelijk omschreven. Er worden eventueel mitigerende en compenserende maatregelen aanbevolen waarmee de overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen wordt.

De ecologische quickscan, ook wel quickscan flora en fauna genoemd, geeft de mogelijke effecten van een ruimtelijke ingreep weer op beschermde planten en dieren. Door middel van een quickscan worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke beschermde soorten (flora en fauna) zijn in het plangebied aanwezig?
- Wat zijn de effecten van de voorgenomen plannen op deze aanwezige soorten?
- Wordt de Wet natuurbescherming overtreden?
- Welke mogelijkheden zijn er om negatieve effecten op de beschermde soorten te minimaliseren of te voorkomen?
- Is er een aanvullend onderzoek nodig naar soorten of functies?
- Is het noodzakelijk om voor de voorgenomen plannen een ontheffing van de Wet natuurbescherming aan te vragen bij de provincie Noord-Brabant

De quickscan flora en fauna is een toets van de ecologische potenties van het plangebied en de directe omgeving en betreft geen volwaardig specifiek soortenonderzoek. Er zijn in dit onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie bestaat uit meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

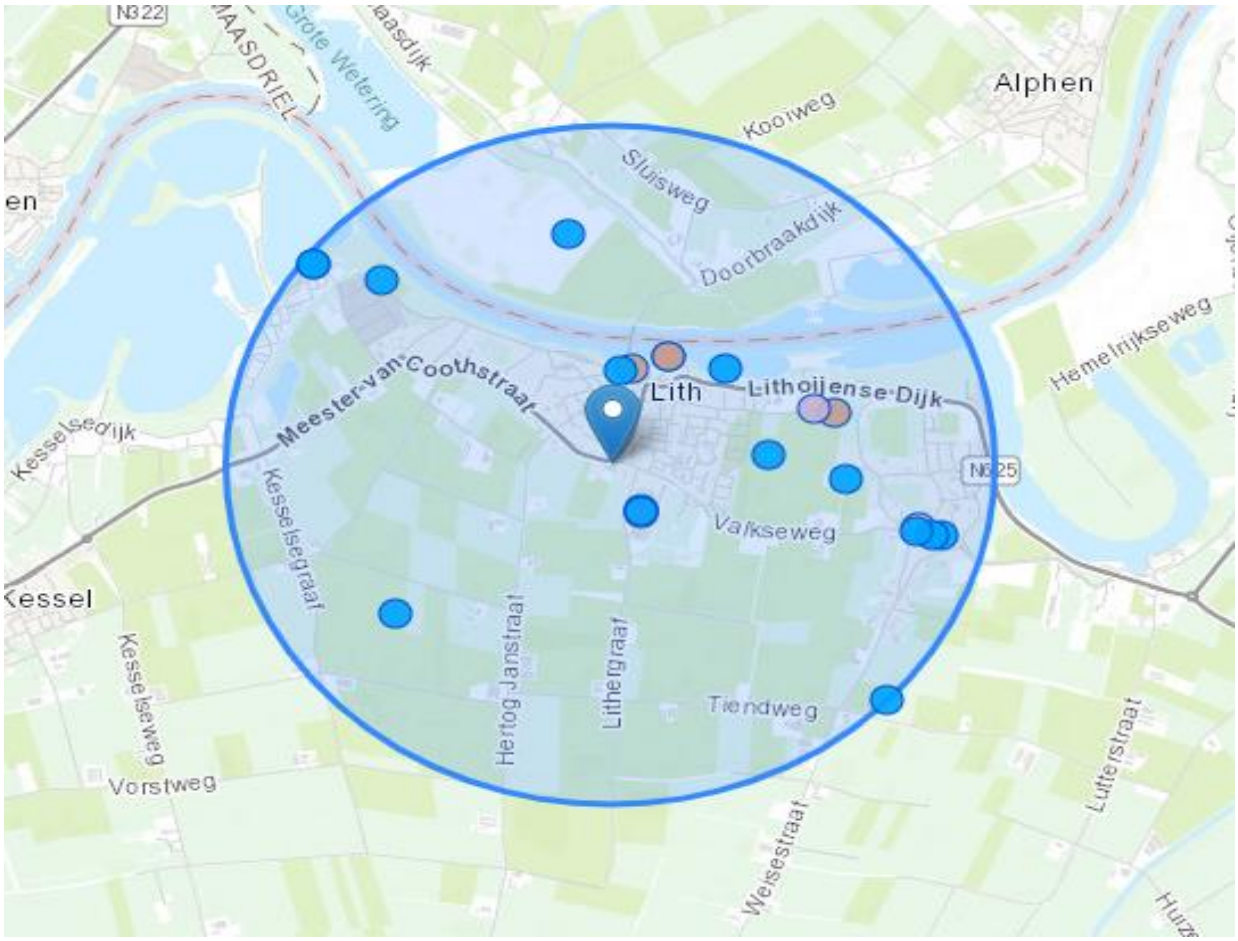
4.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek heeft zich gericht op bekende ruimtelijke plannen, zowel lokaal, provinciaal, nationaal als Europees. Door middel van literatuuronderzoek is onderzocht of zich in de nabijheid van de planlocatie gebieden bevinden die beschermd zijn in het kader van de natuurwetgeving en is er een inschatting gemaakt op het voorkomen van beschermde soorten. Hierbij is gebruik gemaakt van de database quickscanhulp.nl, zie bijlage 1, aangevuld met gegevens uit relevante recente verspreidingsatlassen en actuele websites, onder andere RAVON, Sovon, FLORON en Waarneming.nl.
NDFF Verspreidingsatlas is een naslagwerk met afbeeldingen en informatie over duizenden soorten die in de Nederlandse natuur voorkomen. De verspreidingskaarten worden gemaakt met gevalideerde gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna. De inhoud van de atlas wordt mede verzorgd door zes verenigingen en stichtingen: de Nederlandse Mycologische Vereniging (NMV), FLORON, het Landelijk Informatiecentrum Kranswieren (LIK) en stichting ANEMOON, stichting RAVON en de Zoogdiervereniging.
Voor de gebiedsgerichte bescherming is onderzoek uitgevoerd naar aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving, het betreft de Natura 2000 gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Daarvoor is o.a. gebruik gemaakt van de website van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en die van de provincie Noord-Brabant.

4.1.1 Waarnemingen flora en fauna

Volgens waarneming.nl zijn er van 22 februari tot 4 maart 2023 236 waarnemingen van flora en fauna soorten in een straal van vijf kilometer rond het plangebied. Dit betreft voornamelijk waarnemingen van

algemeen voorkomende soorten, maar ook 16 waarnemingen van zeldzame soorten, o.a. bleke knoopjeskorst, waterzwelmos, bleke waterstippelkorst en steriele rookkorst. Binnen een kilometer rond het plangebied zijn er 20 waarnemingen. Dit zijn waarnemingen van algemeen voorkomende soorten.



Recente waarnemingen van flora en fauna soorten. Bron: waarneming.nl. d.d. 04-03-2023

4.2 Veldonderzoek

Op donderdag 16 maart 2023 in de voormiddag hebben ecologen Frenk van de Wal en Freek Rovers in het kader van het natuurwaardenonderzoek het veldonderzoek uitgevoerd aan het plangebied en de directe omgeving. De weersomstandigheden waren bewolkt met een zuidoostenwind met windkracht 2 en droog. De gemiddelde temperatuur lag rond de 8 graden Celsius.

Tijdens het veldonderzoek werd de ecologische potentie van de locatie en de directe omgeving in relatie met het mogelijk voorkomen van beschermde soorten onderzocht. Op de locatie werden alle aanwezige habitats opgenomen. De aanwezige habitats tijdens het veldbezoek en de waarnemingen uit de NDFF werden vergeleken met de habitatvereisten van beschermde planten- en diersoorten. Hierdoor werd ingeschat welke soorten potentieel voorkomen. Daarbij zijn de in het plangebied aanwezige ruimtelijke structuren en ecotopen geïnventariseerd. Naast de biotopen zijn directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die kunnen duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Behalve het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten is er ook gelet op bijv. holen, uitwerpselen, prooiresten, braakballen vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. Op basis van deze vergelijking en expert judgement is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen.

4.3 Beschrijving plangebied

Het plangebied grenst aan de Mr. Van Coothstraat. Het volledige plangebied is verhard met betonklinkers en de overgebleven fundering van het afgebrande gedeelte bestaat volledig uit beton. Deze overgebleven fundering is wegens instortingsgevaar omheind met dranghekken.
De overgebleven bebouwing bestaat uit een binnenwand van gasbeton en uitstekende verwrongen stalen balken, damwand buitenmuren, drie grote roldeuren en een plat dak met bitumendakbedekking.
In het oosten van het plangebied zijn op het terrein tijdelijk katrollen, bakstenen en een kleine hoop zand opgeslagen. In het zuiden van het plangebied bevind zich een laurierhaag van ongeveer 4 meter hoog waarachter een stroom loopt. Deze laurierhaag zal gerooid worden, daarom is deze intensief gecontroleerd op de aanwezigheid van nesten en sporen. Er zijn geen sporen van vogels, marterachtigen of amfibieën gevonden.



Voorzijde resterende bebouwing


Beschadigde oostzijde met drankheken


Vooraanzicht oostzijde


Verwrongen stalen balken


Overzicht opslag katrollen, bakstenen en zand


Zuidzijde resterende bebouwen en laurierhaag.

Brabant Eco
Ecologische Dienstverlening

5. BESCHERMDE NATUURWAARDEN

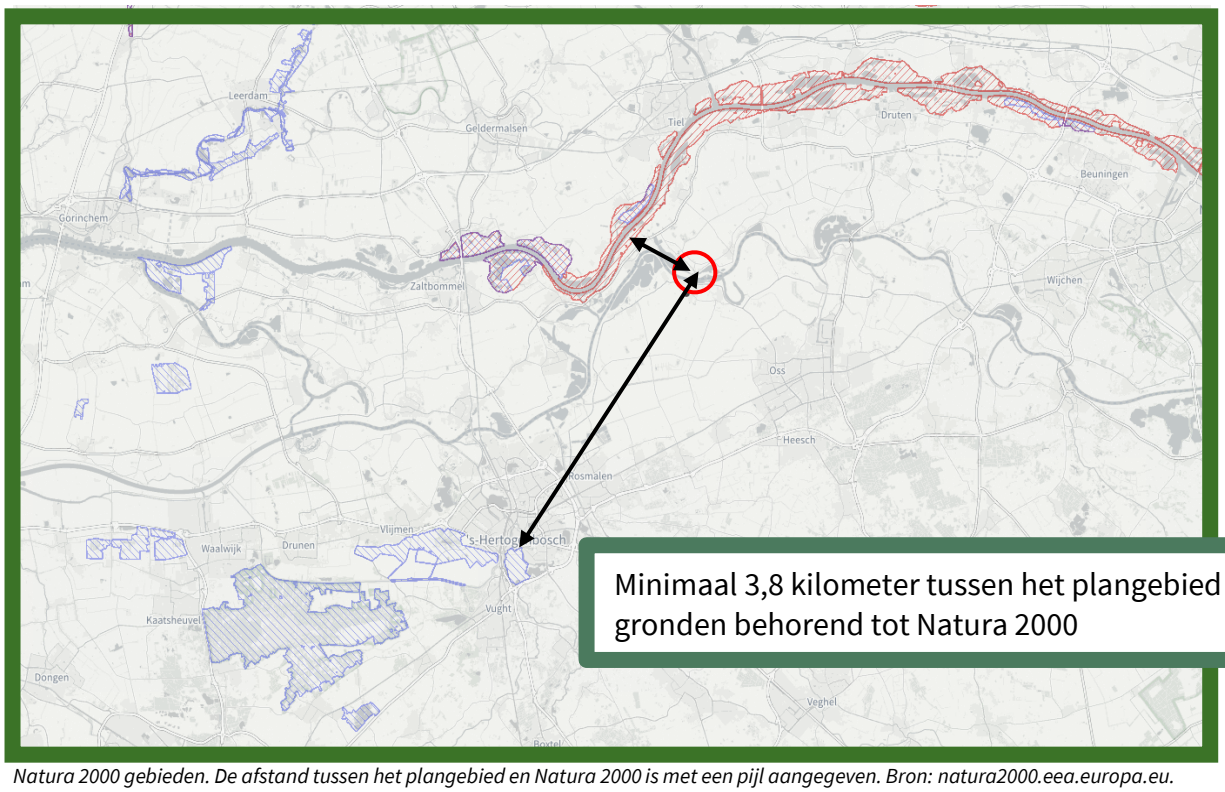
Het volledig overzicht van de output van beschermde soorten van tabel 2 en 3 en vogels met mogelijk jaarrond beschermde nesten is door middel van quickscanhulp.nl opgenomen in bijlage 1.
Bijlage 2 is een opsomming van beschermde soorten onder paragraaf 3.2 van de wet natuurbescherming.
Bijlage 3 geeft een opsomming van de beschermde soorten onder paragraaf 3.3.
Bij het veldonderzoek is het plangebied onderzocht op het voorkomen van beschermde soorten of resten hiervan. Er is met name geïnspecteerd op potentiële groei-, rust-, nest-, en verblijfplaatsen voor beschermde soorten.

Per soortgroep wordt in onderstaande beschreven welke soorten er zijn waargenomen tijdens veldbezoek, welke soorten voorkomen in de omgeving, welke soorten worden verwacht in het plangebied, en welke effecten (mogelijk) aan de orde zijn.

5.1 Gebiedsbescherming

5.1.1 Natura 2000

Het plangebied ligt op minimaal 3,8 kilometer afstand van noordelijk gelegen gronden behorend tot Natura 2000 gebied Rijntakken. Op ongeveer 16 kilometer afstand naar het zuidwesten ligt Natura 2000 gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek en westelijk op 26 kilometer Natura 2000 gebied Loevestein, Pompveld & Komsche Boezem. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van Natura 2000 gebieden in de omgeving van het plangebied weergegeven. De ligging van het plangebied wordt met een rode cirkel aangegeven. Natura 2000 gebieden zijn in rood en blauw aangegeven.

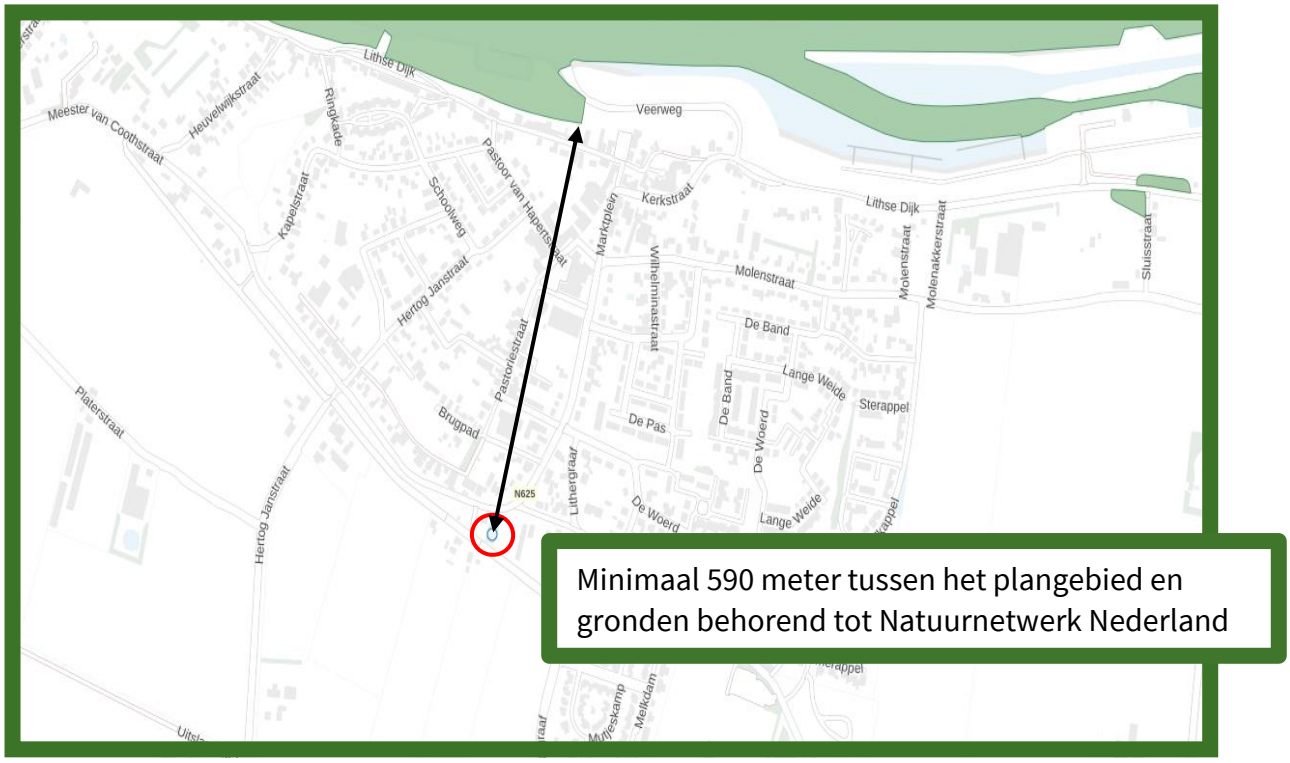


Natura 2000 gebieden. De afstand tussen het plangebied en Natura 2000 is met een pijl aangegeven. Bron: natura2000.eea.europa.eu.

Doordat het plangebied buiten het Natura 2000 gebied ligt kunnen alleen effecten optreden als gevolg van externe werking. Ten aanzien van Natura 2000 gebieden dient er o.a. zekerheid geboden te worden betreffende het niet optreden van een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten. Gezien de aard en omvang van het voornemen, de locatie, de effectafstand tot Natura 2000 gebieden en het effectbereik, zijn externe effecten op voorhand uit te sluiten. Een Aerius berekening kan dit staven.

5.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt op minimaal 590 meter afstand van gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied weergegeven. De ligging van het plangebied wordt met een rode cirkel aangegeven. De NNN-gebieden in groen.



Natuur Netwerk Nederland gebieden. De afstand tussen het plangebied en NNN is met een pijl aangegeven. Bron: Atlasleefomgeving.

In of in de directe nabijheid van een NNN-gebied zijn geen ontwikkelingen toegestaan die de 'wezenlijke kenmerken of waarden' aantasten. Het plangebied ligt niet in, of direct aangrenzend aan het NNN-gebied. De significante aanpassing van en negatieve effecten door externe werking op de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN zijn, gezien de omvang, de aard, het effectbereik en de locatie van het voornemen, op voorhand uit te sluiten.

5.1.3 Conclusie

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000 gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. Het is niet aannemelijk dat de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op instandhoudingsdoelen van Natura 2000 gebied. Een toets met compensatieplicht is daarmee niet aan de orde.

5.2 Soortenbescherming

Bijlage 1, project Meester van Coothstraat met nummer BE-0532 d.d. 4 maart 2023 geeft een overzicht van de waargenomen plant- en diersoorten in en in de omgeving van het plangebied volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF. De NDFF, Nationale Databank Flora en Fauna is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. De soorten worden per alinea beschreven.

5.2.1 Flora

Volgens de NDFF zijn er de laatste vijf jaar geen waarnemingen van beschermde plantensoorten binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied.

Het plangebied bestaat uit volledig uit bebouwing en verharding en biedt vanwege de inrichting, het beheer en gebruik geen geschikt habitat voor beschermde plantensoorten.

Conclusie

Het volledige plangebied is bebouwd en bestraat. Hierdoor ontbreekt het volledig aan geschikte plaatsen voor vegetatie en plekken waar beschermde planten kunnen groeien. Enkel algemene soorten van verstoorde en bemeste bodem tussen de betonklinkers en gaten in de erfverharding werden aangetroffen zoals paarse dovenetel, herderstasje, paardenbloem.
De aanwezigheid van strikt beschermde vaatplanten wordt gezien de aanwezige biotopen uitgesloten.
Er worden geen bomen gekapt die vallen onder houtopstanden. Een nadere toetsing houtopstanden is niet nodig.

5.2.2 Zoogdieren

Volgens de NDFF zijn er de laatste vijf jaar 11 zoogdiersoorten aangetroffen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied. Hiertoe behoren 6 vleermuissoorten, 3 marterachtigen en 2 overige soorten.

Vleermuizen

Alle soorten vleermuizen vallen onder de groep strikt beschermde soorten. Dit betekent dat ze beschermd zijn tegen verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen. Onder deze vaste rust- en verblijfplaatsen wordt verstaan: ‘het gehele systeem waarvan een populatie gebruik maakt tijdens de jaarcyclus van de soort’. Dit houdt in dat niet alleen verblijfplaatsen, maar ook belangrijke verbindingen hiertussen (vlieg- en foerageerroutes) beschermd zijn. Voor alle vleermuissoorten geldt geen vrijstelling of ontheffingsverlening indien het puur gaat om een ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. De checklist vleermuisprotocol 2021 geeft voor gebouwen de volgende drie aandachtspunten: Zijn er potentieel aanwezige ruimtes voor winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen, zijn er sporen van aanwezigheid en is er sprake van een foerageergebied? De vleermuissoorten die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Vleermuis soort	Afstand plangebied	Habitat en bescherming
Gewone dwergvleermuis	0-2 km	Vooral bebouwing, strikt beschermd
Gewone grootoorvleermuis	0-2 km	Soms bebouwing, soms bomen, strikt beschermd
Kleine dwergvleermuis	0-2 km	Vooral bebouwing, soms bomen, strikt beschermd
Laatvlieger	0-2 km	Vaak bebouwing, strikt beschermd
Meervleermuis	0-2 km	Vooral bebouwing, strikt beschermd
Ruige dwergvleermuis	0-2 km	Vooral bomen, strikt beschermd

Het plangebied is beoordeeld op de geschiktheid als vleermuishabitat. Er zijn vleermuizen die in bomen hun verblijfplaatsen onderhouden en soorten die in gebouwen verblijven.

In het plangebied zijn geen bomen met geschikte stamdiameter, holtes, gaten of loshangende schors waarin vleermuizen mogelijk verblijfplaatsen kunnen hebben.
Vleermuisverblijfplaatsen in bebouwing kunnen aangetroffen worden onder dakpannen, tussen dakbeschot, boeiboorden, onder gevelbekleding, in spleten en kieren in muren of in de spouw door open stootvoegen.
De bebouwing in het plangebied biedt geen geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen, in de damwand buitenwanden bevinden zich geen openingen en bovendien is damwand te glad om te beklimmen, waardoor vleermuizen geen verblijfplaatsen achter damwand muren hebben. Daarnaast is de ruimte tussen de damwand buitenmuren en de gasbeton binnenmuur gevuld met isolatiemateriaal.
De door schade blootgelegde binnenmuur is solide, er zijn geen ruimtes waar vleermuizen gebruik van zouden kunnen maken.
Vleermuizen oriënteren zich op lijnvormige elementen in het landschap zoals bomenlanen, kanalen of houtwallen, om zich te verplaatsen van verblijfplaats naar foerageergebieden. In het plangebied zelf zijn geen lijnvormige elementen aanwezig die kunnen dienen als vliegroute voor vleermuizen. Foeragerende vleermuizen in (de omgeving van) het projectgebied zouden voor kunnen komen.

Marterachtigen

Marterachtigen hebben voor hun overleving drie zaken nodig: dekking, verbinding en rustplaatsen. Deze dieren zijn vooral 's nachts actief waardoor het fysiek aantreffen van individuen tijdens een veldbezoek zeer onwaarschijnlijk is. Bij onderzoek naar marters wordt daarom vooral gekeken naar sporen van de aanwezigheid van marters. De aanwezigheid van de marterachtigen verraad zich vaak door uitwerpselen, prooiresten en stank. De marterachtigen die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Marter soort	Afstand plangebied	Bescherming
Das	0-2 km	Beschermd
Steenmarter	0-2 km	Beschermd
Wezel	0-2 km	Beschermd

Das

De das leeft in allerlei soorten biotopen, met een voorkeur voor kleinschalig akker- en weidelandschap met verspreide bosjes, heggen en houtwallen. Maar ook open terreinen, zoals vochtige heiden en rivierdalen zijn geschikte leefgebieden. Het leefgebied van de das moet voldoen aan voldoende dekking, weinig verstoring, een groot voedselaanbod en een bodem waarin ze goed een burcht kunnen graven, met een grondwaterstand van tenminste 1,5 m onder het maaiveld. Dassen foerageren in kort gras, omdat hier het voedsel het gemakkelijkst te vinden is.

Steenmarter

De steenmarter is een soort van steenachtige biotopen en schuilplaatsen. De soort komt met name voor aan de rand van dorpen en steden, maar is ook te vinden nabij boerderijen en kleinschalige cultuurlandschappen. De steenmarter vindt vaste verblijfplaatsen in oude schuurtjes met weinig menselijke activiteit of woningen met toegankelijke zolder-, en of kruipruimten.

Wezel

De wezel zoekt graag dekking op, bijvoorbeeld bij bosschages, houtstapels of heggen. Ook bewonen ze vaak oude holen van muizen, ratten en konijnen die bekleed wordt met veren of haren van prooidieren. Goede schuilmogelijkheden en de aanwezigheid van voldoende geschikt voedsel zijn de enige eisen die de wezel aan zijn omgeving stelt.

Landschapselementen die het plangebied tot een geschikt leefgebied maken voor marterachtigen ontbreken geheel. Het plangebied is te opgeruimd en de binnenzijde van de zwaar beschadigde garage is bezemschoon. Daardoor zijn er voor marterachtigen geen ruigtehoekjes aanwezig om te schuilen.

De aanwezigheid van marterachtigen verraad zich vaak door uitwerpselen, prooiresten en stank. Tijdens het veldbezoek is gelet op sporen van aanwezigheid van voornoemde marterachtigen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden die duiden op aanwezigheid van deze.
Er zijn geen geschikte ingangen voor marterachtigen om de garage te betreden, waardoor er geen schuilplaatsen voor marterachtigen aanwezig kunnen zijn in de stallen. Zodoende is het uitgesloten dat het plangebied een belangrijk onderdeel vormt van het leefgebied van marterachtigen.

Overige beschermde soorten

De overige beschermde soorten omvatten vooral knaagdieren en algemeen voorkomende soorten. Sommige van deze soorten zijn beschermd, maar een aantal van deze soorten vallen er in de provincie Noord-Brabant tot de vrijgestelde soorten. Voor soorten uit deze categorie betekent dat bij ruimtelijke ontwikkeling er geen ontheffing hoeft te worden gevraagd en dat rust- of verblijfplaatsen verwijderd mogen worden, wanneer geen andere bevredigende oplossing bestaat. Het is echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. In de onderstaande tabel zijn de overige beschermde zoogdiersoorten te vinden die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied.

Overige soort	Afstand plangebied	Bescherming
Bever	0-2 km	Beschermd
Eekhoorn	0-2 km	Beschermd

Eekhoorn
De voorkeurshabitat voor eekhoorn bestaat uit gemengde bossen, bosrijke tuinen, parken en houtwallen, daar waar voedselmogelijkheden voorhanden zijn. In het plangebied valt weinig te foerageren voor de eekhoorn door het ontbreken van geschikte voedselbomen en bosrijk biotoop.

Bever
In 1988 is men begonnen met het uitzetten van bevers in Nederland en het lijkt erop dat de bever langzamerhand een vaste plek in onze fauna heeft heroverd. Bevers komen voor in het overgangsgebied tussen land en water zoals moerassen, langs beken, rivieren en meren. De bever heeft een voorkeur voor rustige rivieren en meren omzoomd door broekbossen met bomen als wilg en es. De aanwezigheid van bossen op de oevers is een vereiste.

Het plangebied is door de ligging en inrichting geen essentieel onderdeel van het leefgebied voor de bever.
Er zijn geen eekhoornnesten waargenomen in het plangebied. Er zijn tijdens het veldbezoek geen waarnemingen van bomen waarin eekhoorns zouden kunnen foerageren. Het is daardoor uit te sluiten dat het plangebied essentieel onderdeel is van de habitat van een eekhoorn.
Het is aannemelijk dat er een enkel individu van een beschermde soort in de planlocatie kan worden aangetroffen, zoals egel, mol, veldmuis en bepaalde spitsmuizen. Deze soorten zijn weliswaar beschermd, maar behoren in de provincie Noord-Brabant tot de vrijgestelde soorten.

Conclusie

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord, verwond of gedood en wordt er geen rust- of verblijfplaats beschadigd of vernield. Er is dus geen ontheffing nodig voor deze soortgroep.
In de omgeving van het plangebied is en blijft voldoende geschikt foerageergebied aanwezig voor vleermuizen. De werkzaamheden hebben geen significant negatief effecten op foerageergebieden van vleermuizen.
In het plangebied komen geen marterachtigen voor. Het is mogelijke dat er een enkele individu van een vrijgestelde soort aanwezig is in het plangebied. De zorgplicht is altijd van kracht. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde zoogdieren of sporen van beschermde zoogdieren waargenomen.

5.2.3 Vogels

In de Wet natuurbescherming worden alle broedende vogels strikt beschermd op grond van de Vogelrichtlijn waardoor alle bewoonde nesten in het broedseizoen vallen onder de bescherming van deze wet.
De Wet natuurbescherming hanteert geen standaardperiode voor het broedseizoen, maar voor de volledigheid wordt vaak gesproken van half maart tot half juli. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Men dient daarom gedurende kap- en sloopwerkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels wordt voorkomen door bepaalde werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Van een aantal vogelsoorten worden de nesten ook buiten het broedseizoen beschermd. De zogenaamde 'Jaarrond beschermde verblijfplaatsen'. Als deze nesten door een ruimtelijke ontwikkeling verdwijnen, kan afhankelijk van de soort die het nest gebruikt, een ontheffingsaanvraag noodzakelijk zijn. De bescherming van vogels kan worden opgedeeld in 5 categorieën.

Categorie 1-4

De eerste 4 categorieën betreffen vogels welke zeer honkvast broeden en (1-4) of welke zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen (4). De vogelsoorten die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen in een straal van twee kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Soort	Afstand plangebied	Bescherming categorie* en habitat
Boomvalk	0-2 km	4, boom bewonend
Buizerd	0-2 km	4, boom bewonend
Gierzwaluw	0-2 km	2, gebouw bewonend
Grote gele kwikstaart	0-2 km	3, boom of gebouw bewonend
Havik	0-2 km	4, boom bewonend
Huismus	0-2 km	2, gebouw bewonend
Kerkuil	0-2 km	3, gebouw bewonend
Ooievaar	0-2 km	3, boom of gebouw bewonend
Ransuil	0-2 km	4, boom bewonend
Roek	0-2 km	2, boom bewonend
Slechtvalk	0-2 km	3, gebouw bewonend
Sperwer	0-2 km	4, boom bewonend
Steenuil	0-2 km	1, gebouw bewonend

* Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming het gehele seizoen:
1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2.Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.

Gierzwaluw

De gierzwaluw is voor zijn voortplanting bijna uitsluitend gebonden aan menselijke bewoning en daarom komt hij in de zomer veelal in grotere dorpen en steden voor. Omdat ze moeilijk van de grond kunnen opstijgen hebben ze een sterke voorkeur voor hoge nestplaatsen met een ruime aan- en uitvliegroute, zo kunnen ze makkelijk in vlucht komen door zich eruit te laten vallen. Deze koloniebroeders gebruiken het liefst elk jaar hetzelfde nest.
Op de planlocatie zijn geen geschikte nestplaatsen voor de gierzwaluw.

Uilen

Steenuil en kerkuil schuwen de menselijke omgeving niet en broeden ook onder daken en op zolders van huizen, loodsen en schuren, maar waarbij de aanwezigheid van geschikt foerageergebied in de directe omgeving noodzakelijk is. Nest- en rustplaatsen van steenuil en kerkuil zijn jaarrond beschermd.

Tijdens het veldbezoek is er uitgekeken naar sporen van aanwezigheid van kerkuil en steenuil zoals braakballen, krijtsporen tegen muren of rui veren. Er zijn geen sporen van aanwezigheid van uilen aangetroffen. Het gebouw is dusdanig beschadigd dat het klimaat binnen het gebouw ongeschikt is voor uilen. Er zijn te veel openingen voor licht en lucht, waardoor het gebouw te licht en tochtig blijft.

Huismus
Vanwege de beperkte actieradius (enkele honderden meters) van Huismus (Baijens et al. 2005) zijn drie essentiële onderdelen van het leefgebied van belang voor de Huismus: nestlocatie, habitat met voedselaanbod en beschutting. Alle voorzieningen dienen dichtbij elkaar te liggen. Bij voorkeur binnen een straal van enkele honderden meters van het plangebied.
Er zijn tijdens het veldbezoek geen huismussen gezien. De beschadigde garage in het plangebied beschikt niet over geschikte nestplaatsen voor huismussen.

Ooievaar, roek en grote gele kwikstaart
Geen van de biotopen van genoemde vogelsoorten komt voor in het plangebied waardoor het voorkomen van deze drie uitgesloten kan worden.

Roofvogels
De habitat van roofvogels bestaat, afhankelijk van de soort, uit een bos of een grote (half)open vlakte waar de vogels kunnen jagen. Daarnaast hebben ze in hun leefgebied een geschikte boom nodig waarin een nest gebouwd kan worden. In het plangebied is geen bos of open vlakte aanwezig. Daarnaast zijn er geen geschikte bomen die voor roofvogels kunnen dienen als nestlocatie. Het is dus uit te sluiten dat het plangebied onderdeel is van de habitat van een boom bewonende roofvogelsoort. De slechtvalk broedt bij voorkeur in hoge gebouwen (>4 verdiepingen). Er is voor de slechtvalk geen geschikte habitat aanwezig in het plangebied.

Categorie 5
Categorie 5- soorten zijn alleen jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In het algemeen geldt niet zozeer de bescherming van de nestplek zelf, maar meer de schaarste van dit type nestgelegenheid. Het betreft voornamelijk holenbroeders of vogels die een groot nest bouwen als zwarte kraai of ekster, waarvan enkele andere soorten vogels gebruik maken die niet in staat zijn om zelfstandig een nest te bouwen. (bijv. ransuil, torenvalk en boomvalk). Tijdens het veldbezoek zijn uit deze categorie geen nesten in bomen in het plangebied aangetroffen. Ook zijn geen bomen met geschikte holtes aanwezig.

Overige Vogelrichtlijnsoorten
In het plangebied zijn mogelijkheden voor nestgelegenheid voor overige vogelrichtlijnsoorten waarvan de nesten alleen gedurende het broedseizoen beschermd zijn. Er is in het plangebied veel geschikt opgaand groen aanwezig waarin algemene vogelrichtlijnsoorten broedgelegenheid vinden. Met de beoogde herontwikkeling en de bijbehorende robuuste landschappelijke inpassing met streekeigen groen zullen nest- en foerageergelegenheid voor overige tuin, - en struweelvogels toenemen.

Conclusie
Er zijn tijdens het veldbezoek geen nesten in bomen waargenomen waarvan beschermde soorten gebruik kunnen maken. De gecultiveerde tuin biedt wel schuil- en foerageer mogelijkheden voor kleine vogelsoorten. Indien deze vegetatie wordt verwijderd, zijn er nog voldoende schuil en foerageermogelijkheden aanwezig in de omgeving van het plangebied. Als het verwijderen van deze bomen en struiken buiten het broedseizoen plaatsvindt, wordt voorkomen dat er negatieve effecten optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten.
Er zullen geen vaste rust- en verblijfplaatsen van huismussen, gierzwaluwen, uilen of roofvogels verloren gaan en er worden geen verbodsbepalingen uit de Wet Natuurbescherming overtreden. Een ontheffingsaanvraag is niet noodzakelijk.

De aanwezigheid van algemene broedende vogelsoorten als duif en merel is bijna nooit uit te sluiten omdat deze soorten in struiken en onder kleine afdakjes als een uitstekende dakrand kunnen broeden. Een negatief effect op deze soorten is echter betrekkelijk eenvoudig te voorkomen door buiten het broedseizoen te werken.
De planlocatie was visueel goed te onderzoeken.

5.2.4 Amfibieën, reptielen, vissen, vlinders en libellen

Amfibieën, vissen en reptielen

Amfibieën, reptielen en vissen zijn gedurende een groot deel van hun leven afhankelijk van waterstructuren. Vooral tijdens het voortplantingsseizoen is het erg belangrijk om waterstructuren in plangebieden te onderzoeken op de aanwezigheid reptielen en amfibieën die de waterstructuren als voortplantingslocatie gebruiken. Hierbij gaat het bij amfibieën en reptielen om een waterstructuur van maximaal 1,5 meter diep. De soorten die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen in een straal van twee kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Soort	Afstand plangebied	Soortgroep en bescherming
Grote modderkruiper	0-2 km	Vissen, beschermd
Poelkikker	0-2 km	Amfibieën, beschermd
Noordzeehouting	0-2 km	Vissen, beschermd

De aanwezigheid van deze beschermde soorten is uit te sluiten. Beschermde amfibie- of vissoorten zullen geen gebruik maken van het plangebied als voortplantingsgebied, de ontwikkeling is land gebonden en er zullen geen waterstructuren worden aangetast. De stroom ten zuiden van het plangebied blijft behouden. Daarnaast stroomt de waterloop te snel om te dienen als voortplantingsgebied voor amfibieën en is het perceel ten zuiden van het plangebied landbouwgrond. Door de intensieve bemesting van de landbouwgrond neemt de waterkwaliteit af wegens de overmatige verrijking met voedingsstoffen.
In theorie zou het mogelijk zijn dat er in het plangebied enkele algemene amfibiesoorten, zoals de bruine kikker of gewone pad in landfase voorkomen. Hoewel deze soorten beschermd zijn, worden ze niet bedreigd in hun voorkomen en staan ze vermeld als vrijgestelde soorten in de provincie Noord-Brabant. Voor het opzettelijk doden of vangen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen wordt vrijstelling verleend als de handeling verband houdt met ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.
Het is echter altijd noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient te worden gedaan om het doden van individuen te voorkomen. De ingreep leidt niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming voor deze soortengroepen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Vlinders en libellen

Volgens de NDFF zijn er de laatste vijf jaar geen waarnemingen van libellensoorten. Er zijn 1 dagvlindersoort en 1 nachtvlindersoort waargenomen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied. Deze soorten zijn te vinden in de onderstaande tabel.
In het plangebied ontbreken specifieke biotopen en waardplanten voor beschermde libellen en dagvlinders.

Soort	Afstand plangebied	Soortgroep en habitat
Veldparelmoervlinder	0-2 km	Dagvlinder, kruidenrijke, droge en schrale graslanden met een open, korte, vrij rommelige mozaïekstructuur, waardplant: vooral smalle weegbree. Ook ereprijs, knoopkruid en muizenoor
Teunisbloempijlstaart	2 km	Nachtvlinder, vochtige bossen en bosranden, waardplant: teunisbloem, wilgenroosje, basterdwederik en kattenstaart

Overige soorten

Er zijn de laatste vijf jaar in een straal van twee kilometer rond het plangebied geen waarnemingen van beschermde soorten.

Overige beschermde soorten insecten zijn afhankelijk van bijzondere habitattypen als oude (eiken)bossen met boomholtes en rottend hout, of onvervuilde, voedselarme wateren met specifieke vegetaties. Deze biotopen zijn niet aanwezig in het plangebied en de directe omgeving.

Conclusie

In het plangebied is geen geschikt leefgebied voor beschermde dagvlinders en libellen en deze zijn tijdens het veldbezoek ook niet waargenomen. Het voorkomen van beschermde dagvlinders en libellen kan uitgesloten worden. Ook voor overige soorten ongewervelden zoals beschermde kevers, kreeften of slakken vormt het plangebied geen geschikt habitat. Het plangebied biedt uitsluitend leefgebied voor algemene vlinder- en (zwervende) libellensoorten en overige algemene soorten ongewervelden. Door het ontbreken aan oppervlaktewater in het plangebied is het voorkomen van beschermde vissoorten uit te sluiten.

6. RESULTATEN EN ADVIES

Zoals beschreven betreft de onderhavige ecologische quickscan een momentopname van de actuele situatie.

6.1 Resultaten

Op basis van de uitgevoerde quickscan wordt geconcludeerd dat er geen beschermde flora en fauna in het plangebied voorkomen. Met de sloop van de zwaar beschadigde garage zijn geen overtredingen te verwachten ten aanzien van de Wet natuurbescherming. De te slopen garage bestaat volledig uit wanden van damwand en is volledig ongeschikt voor verblijf- schuil- en nestplaatsen van beschermde diersoorten. De planlocatie heeft een erg lage ecologische waarde.
Er zijn geen overtredingen te verwachten ten aanzien van de Wet natuurbescherming met de sloop van de loods.
Door de locatie na de bouw geheel planologische in te passen en natuurinclusief te bouwen zal het leefgebied van genoemde soorten worden verbeterd.

6.2 Advies en aanbevelingen

Nader onderzoek

Op basis van het veldonderzoek en de analyse van de bestaande situatie kan het voorkomen van beschermde flora en fauna worden uitgesloten. Hierdoor wordt dan ook niet aanbevolen om een nadere inventarisatie door middel van extra veldonderzoek uit te voeren.

Wet natuurbescherming

- De ingreep zal naar verwachting niet leiden tot verlies van leefgebied van beschermde soorten. De ingreep heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding. Een ontheffing Wet natuurbescherming is daarom niet noodzakelijk.
- Voor alle beschermde, inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Wet natuurbescherming een verbod op handelingen die nesten, vaste rust-of verblijfsplaatsen of eieren beschadigen of verstoren. In de praktijk betekent dit dat verstorende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen uitgevoerd mogen worden (15 maart - 15 juli). Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn mogelijk indien is vastgesteld dat er met de werkzaamheden geen nesten van broedvogels worden verstoord.
- In de nabije omgeving van het plangebied komen geen Natura 2000 gebieden voor. Het is met de voorgenomen werkzaamheden echter niet uit te sluiten dat deze leiden tot een verhoging van stikstofdepositie op een Natura 2.000 gebied. Voor de ingreep dient daarom een Aerius berekening te worden uitgevoerd.
- In het kader van de zorgplicht dient men tijdens de uitvoering van werkzaamheden alert te zijn op aanwezige fauna en daarbij, indien noodzakelijk, mitigerende maatregelen te treffen.
- Bij onvoorziene omstandigheden dient er direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.

Aanbevelingen

Bij onvoorziene omstandigheden zoals bijvoorbeeld indien een soort die niet in de quickscan wordt genoemd in het terrein wordt geconstateerd bij aanvang van de werkzaamheden, dient hier passend op te worden gereageerd. Het is hierbij nodig om contact op te nemen met een ter zake kundige en een maatregel toe te passen, zodat de wet niet wordt overtreden.

Door de voorgenomen werkzaamheden bestaat de kans dat holen van algemene soorten als konijn, egel en diverse muizensoorten worden vergraven. De volgende maatregelen zijn nodig om rekening te houden met deze soorten:

- Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een passende vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen en egels).
- Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke naar een rustige locatie toe, zoals een open veld of ruigte. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.
- Kunstmatige verlichting werkt verstorend op zoogdieren en andere fauna. Werk daarom niet tussen zonsondergang en zonsopkomst.
- Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten de projectlocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes (met name voor vleermuizen).

Gelet op de algemene zorgplicht dienen voorafgaand aan de werkzaamheden alle maatregelen te worden getroffen om nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk te voorkomen, beperken of ongedaan te maken. Dit geldt altijd en voor alle planten- en diersoorten.

Natuurinclusief bouwen

Diverse fauna soorten staan onder druk door steeds verder afnemende broed- en nestgelegenheid. Natuurinclusief bouwen is een verzamelterm voor tal van maatregelen en manieren om natuur te integreren bij de bouw van woningen, kantoren en andere gebouwen. Natuurinclusief bouwen bevordert de biodiversiteit en ons leefklimaat.

Vogelbescherming Nederland heeft een checklist ontwikkeld, waarmee iedere bouwonderneming zijn projecten en de directe omgeving natuurvriendelijker kan maken.

(**www.checklistgroenbouwen.nl**).
Daarnaast zijn er op de website **www.bouwnatuurinclusief.nl** veel tips om natuurinclusief te bouwen.

Voor de ontwikkeling van het plangebied Meester van Coothstraat 14 raden wij de volgende natuurinclusieve maatregelen aan:

- Veel vleermuissoorten zijn afhankelijk van bebouwing als nestgelegenheid, maar onze huizen en verdere bebouwing worden steeds dichter. Vleermuizen kunnen zelf geen nest bouwen, maar maken gebruik van al bestaande holtes, zoals spleten en spouwen. Ze verblijven op verschillende plekken, afhankelijk van de periode van het jaar en de functie (zoals winter- of kraamverblijfplaats). Door het plaatsen van inmetselstenen worden vleermuizen enorm geholpen bij het bieden van een verblijfplaats. Naast het plaatsen van vleermuisvoorzieningen kunt u ook ruimtes in het gebouw vrijlaten voor vleermuizen. Denk hierbij aan open stootvoegen om de spouw toegankelijk te maken, ruimte achter de gevelbetimmering te laten of ruimte maken in (dubbele) daklijsten.
- Bij de aanleg van groenstructuren in het plangebied worden bij voorkeur inheems (streekeigen) groen aangeplant. Groei en bloei van deze planten en de momenten waarop rupsen, bijen of vogels sterk van hun blad, nectar en stuifmeel afhankelijk zijn, zijn op elkaar afgestemd. Dit is een belangrijk verschil met uitheemse soorten, die vaak eerder en te vroeg uitlopen/bloeien. De voorkeur gaat uit naar en bes- en nootdragende struiken zoals sporkehout (vuilboom), Gelderse roos, wilde kardinaalsmuts, lijsterbes, hondsroos, sleedoorn of hazelaar. Deze zijn ten gunste van foerageerfuncties voor vogels, maar ook kleine knaagdieren, insecten en insecteneters zoals vleermuizen zullen hiervan profiteren. Huismussen zullen schuilgelegenheid vinden in stekelige struiken zoals bijv. (groenblijvende) hulst of meidoorn. Lindebomen trekken tijdens hun relatief lange bloeitijd grote aantallen insecten aan, en dus ook eerdergenoemde insecteneters.

Brabant Eco
Ecologische Dienstverlening

7. BRONNEN

Websites

www.atlasleefomgeving.nl
www.brabant.nl
www.floron.nl
www.ivn.nl
www.natuurmonumenten.nl
www.natura2000.eea.europa.eu
www.NDFF.nl
www.ravon.nl
www.rijksoverheid.nl
www.sovon.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vivarapro.nl
www.vogelbescherming.nl
www.wetnatuurbescherming.nl
www.wikipedia.nl

Andere bronnen

Checklist vleermuisprotocol
Limpens et al., 2014, 2017
Baijens et al., 2005
Netwerk groene bureaus

Bijlagen

Bijlage 1: de verspreidingslijst van NDFF
Bijlage 2: de beschermde soortenlijst par 3.2 Wet natuurbescherming
Bijlage 3: de beschermde soortenlijst par 3.3 Wet natuurbescherming

NATIONALE DATABANK FLORA EN FAUNA Uitvoerportaal

Meester van Coothstraat

BE-0532



N

2661 records

- Middelpunt < 1km²
- Middelpunt 1km² - 5km²
- Middelpunt > 5km²
- Vlak

0 60

schaal 1 : 1000

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Meester van Coothstraat

BE-0532

Zoekvraag

Soort	Soortgroep	Wet en Beleid	Periode	Bronhouder	Zoekgebied
Alle	Alle	Wnb - andere soorten (NB) Jaarrond beschermde nesten Wnb - Vogelrichtlijn Wnb - Habitatrichtlijn	4 maart 2018 tot 4 maart 2023	Alle	Alles rakend aan of binnen zoekgebied

Samenvatting

(unieke soorten) / totaal aantal waarnemingen

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Meester van Coothstraat

BE-0532

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten	**(36) 1949**
Blauwe reiger	89
Boerenzwaluw	49
Bonte vliegenvanger	1
Boomklever	4
Boomkruiper	28
Boomvalk	28
Brilduiker	19
Buizerd	101
Eider	7
Ekster	153
Gekraagde roodstaart	3
Gierzwaluw	44
Grauwe vliegenvanger	6
Groene specht	108
Grote bonte specht	79
Grote gele kwikstaart	6
Havik	4
Huismus	144
Huiszwaluw	22
IJsvogel	53
Kerkuil	17
Koolmees	143
Oeverzwaluw	36
Ooievaar	162
Pimpelmees	78
Ransuil	51
Roek	121
Slechtvalk	21
Sperwer	25
Spreeuw	69
Steenuil	23
Tapuit	69
Torenvalk	91
Zeearend	3
Zwarte kraai	83
Zwarte roodstaart	9

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Meester van Coothstraat

BE-0532

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten (FL)	**(24) 1415**
Blauwe reiger	89
Boerenzwaluw	49
Boomvalk	28
Buizerd	101
Gierzwaluw	44
Groene specht	108
Grote bonte specht	79
Grote gele kwikstaart	6
Havik	4
Huismus	144
Huiszwaluw	22
IJsvogel	53
Kerkuil	17
Oeverzwaluw	36
Ooievaar	162
Ransuil	51
Roek	121
Slechtvalk	21
Sperwer	25
Spreeuw	69
Steenuil	23
Tapuit	69
Torenvalk	91
Zeearend	3

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Meester van Coothstraat

BE-0532

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten (FR)	**(24) 1087**
Bergeend	6
Blauwe reiger	89
Boerenzwaluw	49
Boomvalk	28
Buizerd	101
Eider	7
Gierzwaluw	44
Grote gele kwikstaart	6
Havik	4
Huismus	144
Huiszwaluw	22
IJsvogel	53
Kerkuil	17
Ooievaar	162
Ransuil	51
Ringmus	3
Roek	121
Scholekster	15
Slechtvalk	21
Sperwer	25
Steenuil	23
Torenvalk	91
Visdief	2
Zeearend	3

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Meester van Coothstraat

BE-0532

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten (LI)	**(23) 1108**
Blauwe reiger	89
Boerenzwaluw	49
Boomvalk	28
Buizerd	101
Gierzwaluw	44
Grote gele kwikstaart	6
Havik	4
Huismus	144
Huiszwaluw	22
IJsvogel	53
Kerkuil	17
Oeverzwaluw	36
Ooievaar	162
Ransuil	51
Ringmus	3
Roek	121
Slechtvalk	21
Sperwer	25
Spotvogel	12
Steenuil	23
Torenvalk	91
Visdief	2
Wulp	4

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Meester van Coothstraat

BE-0532

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten (OV)	**(24) 1061**
Boerenzwaluw	49
Boomvalk	28
Buizerd	101
Gierzwaluw	44
Grote gele kwikstaart	6
Havik	4
Huismus	144
Huiszwaluw	22
IJsvogel	53
Kerkuil	17
Ooievaar	162
Ransuil	51
Ringmus	3
Roek	121
Slechtvalk	21
Sperwer	25
Steenuil	23
Tapuit	69
Torenvalk	91
Tureluur	3
Veldleeuwerik	8
Wulp	4
Zeearend	3
Zwarte roodstaart	9
RL: Bedreigd	**(1) 69**
Tapuit	69
RL: Ernstig Bedreigd	**(1) 1**
Veldparelmoervlinder	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Meester van Coothstraat

BE-0532

Beleid	
RL: Gevoelig	**(17) 331**
Boerenzwaluw	49
Brilduiker	19
Gele kwikstaart	22
Graspieper	4
Grauwe vliegenvanger	6
Huismus	144
Huiszwaluw	22
Kneu	22
Noordzeehouting	9
Oeverloper	1
Ringmus	3
Spotvogel	12
Tureluur	3
Veldleeuwerik	8
Visdief	2
Wezel	2
Zeearend	3
RL: Kwetsbaar	**(11) 261**
Boomvalk	28
Grote lijster	4
Grote modderkruiper	11
Koekoek	2
Laatvlieger	1
Nachtegaal	13
Patrijs	33
Ransuil	51
Steenuil	23
Torenvalk	91
Wulp	4

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Meester van Coothstraat

BE-0532

Beleid	
SNL soorten	**(36) 615**
Bergeend	6
Blauwborst	1
Boomklever	4
Boomkruiper	28
Bosrietzanger	13
Braamsluiper	8
Eider	7
Gekraagde roodstaart	3
Gele kwikstaart	22
Grasmus	43
Graspieper	4
Grauwe vliegenvanger	6
Groene specht	108
Groenling	8
Grote bonte specht	79
Havik	4
Kleine plevier	5
Kluut	18
Kneu	22
Krakeend	9
Kuifeend	5
Nachtegaal	13
Patrijs	33
Putter	11
Rietzanger	2
Roodborsttapuit	8
Scholekster	15
Slechtvalk	21
Spotvogel	12
Tapuit	69
Tureluur	3
Veldleeuwerik	8
Veldparelmoervlinder	1
Visdief	2
Wulp	4
Zanglijster	10

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Meester van Coothstraat

BE-0532

Beleid	
Wnb - andere soorten	**(6) 27**
Das	7
Eekhoorn	2
Grote modderkruiper	11
Steenmarter	4
Veldparelmoervlinder	1
Wezel	2
Wnb - andere soorten (DR)	**(5) 25**
Das	7
Eekhoorn	2
Grote modderkruiper	11
Steenmarter	4
Veldparelmoervlinder	1
Wnb - andere soorten (EZ)	**(5) 25**
Das	7
Eekhoorn	2
Grote modderkruiper	11
Steenmarter	4
Veldparelmoervlinder	1
Wnb - andere soorten (FL)	**(6) 27**
Das	7
Eekhoorn	2
Grote modderkruiper	11
Steenmarter	4
Veldparelmoervlinder	1
Wezel	2
Wnb - andere soorten (FR)	**(4) 21**
Das	7
Eekhoorn	2
Grote modderkruiper	11
Veldparelmoervlinder	1
Wnb - andere soorten (GL)	**(6) 27**
Das	7
Eekhoorn	2
Grote modderkruiper	11
Steenmarter	4
Veldparelmoervlinder	1
Wezel	2

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Meester van Coothstraat

BE-0532

Beleid	
Wnb - andere soorten (GR)	**(5) 25**
Das	7
Eekhoorn	2
Grote modderkruiper	11
Steenmarter	4
Veldparelmoervlinder	1
Wnb - andere soorten (LB)	**(5) 25**
Das	7
Eekhoorn	2
Grote modderkruiper	11
Steenmarter	4
Veldparelmoervlinder	1
Wnb - andere soorten (NB)	**(6) 27**
Das	7
Eekhoorn	2
Grote modderkruiper	11
Steenmarter	4
Veldparelmoervlinder	1
Wezel	2
Wnb - andere soorten (NH)	**(6) 27**
Das	7
Eekhoorn	2
Grote modderkruiper	11
Steenmarter	4
Veldparelmoervlinder	1
Wezel	2
Wnb - andere soorten (OV)	**(6) 27**
Das	7
Eekhoorn	2
Grote modderkruiper	11
Steenmarter	4
Veldparelmoervlinder	1
Wezel	2
Wnb - andere soorten (UT)	**(5) 25**
Das	7
Eekhoorn	2
Grote modderkruiper	11
Steenmarter	4
Veldparelmoervlinder	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Meester van Coothstraat

BE-0532

Beleid	
Wnb - andere soorten (ZH)	**(5) 25**
Das	7
Eekhoorn	2
Grote modderkruiper	11
Steenmarter	4
Veldparelmoervlinder	1
Wnb - andere soorten (ZL)	**(6) 27**
Das	7
Eekhoorn	2
Grote modderkruiper	11
Steenmarter	4
Veldparelmoervlinder	1
Wezel	2
Wnb - Habitatrichtlijn	**(10) 149**
Bever	111
Gewone dwergvleermuis	15
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	3
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	1
Laatvlieger	1
Meervleermuis	1
Noordzeehouting	9
Poelkikker	2
Ruige dwergvleermuis	4
Teunisbloempijlstaart	2

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Meester van Coothstraat

BE-0532

Beleid	
Wnb - Vogelrichtlijn	**(76) 761**
Bergeend	6
Blauwborst	1
Boomkruiper	2
Boomvalk	3
Bosrietzanger	13
Braamsluiper	8
Buizerd	3
Ekster	10
Fazant	4
Fitis	10
Fuut	6
Gele kwikstaart	22
Gierzwaluw	20
Grasmus	43
Graspieper	4
Grauwe gans	10
Grauwe vliegenvanger	1
Groene specht	11
Groenling	8
Grote Canadese gans	1
Grote bonte specht	5
Grote lijster	4
Heggenmus	11
Holenduif	3
Houtduif	10
Huismus	24
Huiszwaluw	2
Kauw	3
Kievit	22
Kleine karekiet	12
Kleine plevier	5
Kluut	18
Kneu	22
Koekoek	2
Koolmees	17
Koperwiek	1
Krakeend	9
Kuifeend	5
Meerkoet	12
Merel	18
Nachtegaal	13
Oeverloper	1
Oeverzwaluw	10

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Meester van Coothstraat

BE-0532

Beleid	
Ooievaar	47
Patrijs	33
Pimpelmees	2
Putter	11
Ransuil	5
Rietgors	5
Rietzanger	2
Ringmus	3
Roek	36
Roodborst	6
Roodborsttapuit	8
Scholekster	15
Spotvogel	12
Spreeuw	10
Staartmees	1
Steenuil	1
Tjiftjaf	20
Torenvalk	5
Tuinfluiter	8
Tureluur	3
Turkse tortel	5
Veldleeuwerik	8
Vink	22
Visdief	2
Waterhoen	1
Wilde eend	13
Winterkoning	11
Witte kwikstaart	8
Wulp	4
Zanglijster	10
Zwarte kraai	9
Zwarte roodstaart	2
Zwartkop	18

Soortgroepen	
Vleermuizen	**(6) 25**
Gewone dwergvleermuis	15
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	3
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	1
Laatvlieger	1
Meervleermuis	1
Ruige dwergvleermuis	4

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Meester van Coothstraat

BE-0532

Soortgroepen	
Overige zoogdieren	**(5) 126**
Bever	111
Das	7
Eekhoorn	2
Steenmarter	4
Wezel	2

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Meester van Coothstraat

BE-0532

Soortgroepen	
Vogels	**(91) 2485**
Bergeend	6
Blauwborst	1
Blauwe reiger	89
Boerenzwaluw	49
Bonte vliegenvanger	1
Boomklever	4
Boomkruiper	28
Boomvalk	28
Bosrietzanger	13
Braamsluiper	8
Brilduiker	19
Buizerd	101
Eider	7
Ekster	153
Fazant	4
Fitis	10
Fuut	6
Gekraagde roodstaart	3
Gele kwikstaart	22
Gierzwaluw	44
Grasmus	43
Graspieper	4
Grauwe gans	10
Grauwe vliegenvanger	6
Groene specht	108
Groenling	8
Grote Canadese gans	1
Grote bonte specht	79
Grote gele kwikstaart	6
Grote lijster	4
Havik	4
Heggenmus	11
Holenduif	3
Houtduif	10
Huismus	144
Huiszwaluw	22
IJsvogel	53
Kauw	3
Kerkuil	17
Kievit	22
Kleine karekiet	12
Kleine plevier	5
Kluut	18

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Meester van Coothstraat

BE-0532

Soortgroepen	
Kneu	22
Koekoek	2
Koolmees	143
Koperwiek	1
Krakeend	9
Kuifeend	5
Meerkoet	12
Merel	18
Nachtegaal	13
Oeverloper	1
Oeverzwaluw	36
Ooievaar	162
Patrijs	33
Pimpelmees	78
Putter	11
Ransuil	51
Rietgors	5
Rietzanger	2
Ringmus	3
Roek	121
Roodborst	6
Roodborsttapuit	8
Scholekster	15
Slechtvalk	21
Sperwer	25
Spotvogel	12
Spreeuw	69
Staartmees	1
Steenuil	23
Tapuit	69
Tjiftjaf	20
Torenvalk	91
Tuinfluiter	8
Tureluur	3
Turkse tortel	5
Veldleeuwerik	8
Vink	22
Visdief	2
Waterhoen	1
Wilde eend	13
Winterkoning	11
Witte kwikstaart	8
Wulp	4
Zanglijster	10

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Meester van Coothstraat

BE-0532

Soortgroepen	
Zeearend	3
Zwarte kraai	83
Zwarte roodstaart	9
Zwartkop	18
Amfibieën	**(1) 2**
Poelkikker	2
Vissen	**(2) 20**
Grote modderkruiper	11
Noordzeehouting	9
Dagvlinders	**(1) 1**
Veldparelmoervlinder	1
Nachtvlinders	**(1) 2**
Teunisbloempijlstaart	2

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Soorten beschermd onder paragraaf 3.2 van de Wet natuurbescherming (artikel 3.5 en 3.8)

Nederlandse naam	Latijnse naam
Planten (4)	
Drijvende waterweegbree	Luronium natans
Groenknolorchis	Liparis loeselii
Kruipend moerasscherm	Apium repens
Zomerschroeforchis	Spiranthes aestivalis
Zoogdieren terrestrisch (8)	
Bever	Castor fiber
Hamster	Cricetus cricetus
Hazelmuis	Muscardinus avellanarius
Euraziatische lynx	Lynx lynx
Noordse woelmuis	Microtus oeconomus
Otter	Lutra lutra
Wilde kat	Felis silvestris
Wolf *)	Canis lupus
Vleermuizen (22)	
Bechsteins vleermuis	Myotis bechsteinii
Bosvleermuis	Nyctalus leisleri
Brandts vleermuis	Myotis brandtii
Franjestaart	Myotis nattereri
Gewone baardvleermuis	Myotis mystacinus ssp. mystacinus
Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus
Gewone grootoorvleermuis	Plecotus auritus
Grijze grootoorvleermuis	Plecotus austriacus
Grote hoefijzerneus	Rhinolophus ferrumequinum
Grote rosse vleermuis	Nyctalus lasiopterus
Ingekorven vleermuis	Myotis emarginatus
Kleine dwergvleermuis	Pipistrellus pygmaeus
Kleine hoefijzerneus	Rhinolophus hipposideros
Laatvlieger	Eptesicus serotinus
Meervleermuis	Myotis dasycneme
Mopsvleermuis	Barbastella barbastellus
Noordse vleermuis	Eptesicus nilssonii
Rosse vleermuis	Nyctalus noctula
Ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii
Tweekleurige vleermuis	Vespertilio murinus
Vale vleermuis	Myotis myotis
Watervleermuis	Myotis daubentonii
Zoogdieren marien (5)	
Bruinvis	Phocoena phocoena
Gewone dolfijn	Delphinus delphis
Tuimelaar	Tursiops truncatus
Witflankdolfijn	Lagenorhynchus acutus
Witsnuitdolfijn	Lagenorhynchus albirostris
Vissen (2)	
Houting	Coregonus oxyrinchus
Steur	Acipenser sturio
Amfibieën (8)	
Boomkikker	Hyla arborea
Geelbuikvuurpad	Bombina variegata
Heikikker	Rana arvalis
Kamsalamander	Triturus cristatus
Knoflookpad	Pelobates fuscus
Poelkikker	Rana lessonae
Rugstreeppad	Bufo calamita
Vroedmeesterpad	Alytes obstetricans
Reptielen (3)	
Gladde slang	Coronella austriaca
Muurhagedis	Podarcis muralis
Zandhagedis	Lacerta agilis
Vlinders (7)	
Donker pimpernelblauwtje	Maculinea nausithous
Grote vuurvlinder	Lycaena dispar
Moerasparelmoervlinder *)	Euphydryas aurinia
Pimpernelblauwtje	Maculinea teleius
Teunisbloempijlstaart	Proserpinus proserpina
Tijmblauwtje *)	Maculinea arion
Zilverstreephooibeestje *)	Coenonympha hero
Libellen (8)	
Bronslibel *)	Oxygastra curtisii
Gaffellibel	Ophiogomphus cecilia
Gevlekte witsnuitlibel	Leucorrhinia pectoralis
Groene glazenmaker	Aeshna viridis
Noordse winterjuffer *)	Sympecma paedisca
Oostelijke witsnuitlibel *)	Leucorrhinia albifrons
Rivierrombout	Gomphus flavipes
Sierlijke witsnuitlibel	Leucorrhinia caudalis
Kevers (5)	
Brede geelrandwaterroofkever	Dytiscus lattisimus
Gestreepte waterroofkever	Graphoderus bilineatus
Heldenbok	Cerambyx cerdo
Juchtleerkever	Osmoderma eremita
Vermiljoenkever	Cucujus cinnaberinus
Overige soorten (2)	
Bataafse stroommossel	Unio crassus
Platte schijfhoren	Anisus vorticulus

*) Soorten verdwenen uit Nederland maar die toch beschermd zijn op grond van artikel 3.5 en 3.8 omdat er een gerede kans op terugkeer bestaat

Soorten beschermd onder paragraaf 3.3 van de Wet natuurbescherming (artikel 3.10 en 3.11)

Nederlandse naam	Latijnse naam
Planten (76)	
Akkerboterbloem *)	Ranunculus arvensis
Akkerdoornzaad *)	Torilis arvensis
Akkerogentroost *)	Odontites vernus vernus
Beklierde ogentroost *)	Euphrasia rostkoviana
Berggamander *)	Teucrium montanum
Bergnachtorchis *)	Platanthera chlorantha
Blaasvaren	Cystopteris fragilis
Blauw guichelheil *)	Anagallis arvensis foemina
Bokkenorchis *)	Himantoglossum hircinum
Bosboterbloem *)	Ranunculus pol. nemorosus
Bosdravik *)	Bromopsis r. benekenii
Brave hendrik *)	Chenopodium bonus-henricus
Brede wolfsmelk *)	Euphorbia platyphyllos
Breed wollegras *)	Eriophorum latifolium
Bruinrode wespenorchis	Epipactis atrorubens
Dennenorchis *)	Goodyera repens
Dreps *)	Bromus secalinus
Echte gamander *)	Teucrium cham. germanicum
Franjegentiaan	Gentianella ciliata
Geelgroene wespenorchis *)	Epipactis muelleri
Geplooide vrouwenmantel *)	Alchemilla subcrenata
Getande veldsla *)	Valerianella dentata
Gevlekt zonneroosje*)	Tuberaria guttata
Glad biggenkruid *)	Hypochaeris glabra
Gladde zegge *)	Carex laevigata
Groene nachtorchis	Coeloglossum viride
Groensteel *)	Asplenium viride
Groot spiegelklokje*)	Legousia speculum-veneris
Grote bosaardbei *)	Fragaria moschata
Grote leeuwenklauw*)	Aphanes arvensis
Honingorchis	Herminium monorchis
Kalkboterbloem *)	Ranunculus polyanthenos ssp. polyanthenoides
Kalketrip *)	Centaurea calcitrapa
Karthuizeranjer *)	Dianthus carthusianorum
Karwijselie *)	Selinum carvifolia
Kleine ereprijs *)	Veronica verna
Kleine Schorseneer *)	Scorzonera humilis
Kleine wolfsmelk *)	Euphorbia exigua
Kluwenklokje	Campanula glomerata
Knollathyrus *)	Lathyrus linifolius
Knolspirea *)	Filipendula vulgaris
Korensla *)	Arnoseris minima
Kranskarwij *)	Carum verticillatum
Kruiptijm *)	Thymus praecox
Lange zonnedauw	Drosera longifolia
Liggende ereprijs *)	Veronica prostrata
Moerasgamander *)	Teucrium scordium
Muurbloem	Erysimum cheiri
Naakte lathyrus *)	Lathyrus aphaca
Naaldenkervel *)	Scandix pecten-veneris
Pijlscheefkelk	Arabis h. sagittata
Roggelelie *)	Lilium bulbiferum croceum
Rood peperboompje *)	Daphne mezereum
Rozenkransje *)	Antennaria dioica
Ruw parelzaad *)	Lithospermum arvense
Stofzaad *)	Monotropa hypopitys
Scherpkruid *)	Asperugo procumbens
Schubvaren	Ceterach officinarum
Schubzegge *)	Carex lepidocarpa
Smalle raai *)	Galeopsis angustifolia
Spits havikskruid *)	Hieracium lactucella
Steenbraam *)	Rubus saxatilis
Stijve wolfsmelk *)	Euphorbia stricta
Tengere distel *)	Carduus tenuiflorus
Tengere veldmuur *)	Minuartia hybrida
Trosgamander *)	Teucrium botrys
Veenbloembies *)	Scheuchzeria palustris
Vliegenorchis	Ophrys insectifera
Vroege ereprijs *)	Veronica praecox
Wilde averuit *)	Artemisia c. campestris
Wilde ridderspoor *)	Consolida regalis
Wilde weit *)	Melampyrum arvense
Wolfskers *)	Atropa bella-donna
Zandwolfsmelk *)	Euphorbia seguieriana
Zinkviooltje	Viola lutea calaminaria
Zweedse kornoelje *)	Cornus suecica
Zoogdieren terrestrisch (31)	
Aardmuis	Microtus agrestis
Boommarter	Martes martes
Bosmuis	Apodemus sylvaticus
Bunzing	Mustela putorius
Damhert	Dama dama
Das	Meles meles
Dwergmuis	Micromys minutus
Dwergspitsmuis	Sorex minutus
Edelhert	Cervus elaphus
Eekhoorn	Sciurus vulgaris
Egel	Erinaceus europaeus
Eikelmuis	Eliomys quercinus
Gewone bosspitsmuis	Sorex araneus
Grote bosmuis	Apodemus flavicollis
Haas	Lepus europaeus
Hermelijn	Mustela erminea
Huisspitsmuis	Crocidura russula
Konijn	Oryctolagus cuniculus
Molmuis *)	Arvicola scherman
Ondergrondse woelmuis	Microtus subterraneus
Ree	Capreolus capreolus
Rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus
Steenmarter	Martes foina
Tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus
Veldmuis	Microtus arvalis
Veldspitsmuis	Crocidura leucodon
Vos	Vulpes vulpes
Waterspitsmuis	Neomys fodiens
Wezel	Mustela nivalis
Wild zwijn	Sus scrofa
Woelrat	Arvicola terrestris
Zoogdieren marien (2)	
Gewone zeehond	Phoca vitulina
Grijze zeehond	Halichoerus grypus
Amfibieën (8)	
Alpenwater-salamander	Triturus alpestris
Bruine kikker	Rana temporaria
Gewone pad	Bufo bufo
Kleine water-salamander	Triturus vulgaris
Meerkikker	Rana ridibunda
Middelste groene kikker	Rana klepton esculenta
Vinpootsalamander	Triturus helveticus
Vuursalamander	Salamandra salamandra
Reptielen (4)	
Adder	Vipera berus
Hazelworm	Anguis fragilis
Levendbarende hagedis	Lacerta vivipara
Ringslang	Natrix natrix
Vissen (6)	
Beekdonderpad	Cottus rhenanus
Beekprik	Lampetra planeri
Elrits	Phoxinus phoxinus
Gestippelde alver	Alburnoides bipunctatus
Grote modderkruiper	Misgurnus fossilis
Kwabaal *)	Lota lota
Vlinders (20)	
Aardbeivlinder *)	Pyrgus malvae
Bosparelmoer-vlinder *)	Melitaea athalia
Bruin dikkopje	Erynnis tages
Bruine eikenpage *)	Satyrium ilicis
Duinparelmoer-vlinder *)	Argynnis niobe
Gentiaanblauwtje *)	Maculinea alcon
Grote parelmoer-vlinder *)	Argynnis aglaja
Grote vos *)	Nymphalis polychloros
Grote weerschijn-vlinder *)	Apatura iris
Iepenpage	Satyrium w-album
Kleine heivlinder *)	Hipparchia statilinus
Kleine ijsvogel-vlinder *)	Limenitis camilla
Kommavlinder *)	Hesperia comma
Sleedoornpage *)	Thecla betulae
Spiegeldikkopje *)	Heteropterus morpheus
Veenbesblauwtje *)	Plebeius optilete
Veenbesparelmoer-vlinder	Boloria aquilonaris
Veenhooibeestje	Coenonympha tullia
Veldparelmoer-vlinder	Melitaea cinxia
Zilveren maan *)	Boloria selene
Libellen (8)	
Beekrombout *)	Gomphus vulgatissimus
Bosbeekjuffer *)	Calopteryx virgo
Donkere waterjuffer*)	Coenagrion armatum
Gevlekte glanslibel *)	Somatochlora flavomaculata
Gewone bronlibel *)	Cordulegaster boltonii
Hoogveenglanslibel*)	Somatochlora arctica
Kempense heidelibel *)	Sympetrum depressiusculum
Speerwaterjuffer *)	Coenagrion hastulatum
Kevers (1)	
Vliegend hert	Lucanus cervus
Overige soorten (1)	
Europese rivierkreeft	Astacus astacus

*) soort die geen wettelijke bescherming had onder de Flora- en faunawet

Bijlage 3 – Archeologisch bureauonderzoek

Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (booronderzoek), Verkennende en karterende fase Meester van Coothstraat 14 te Lith Gemeente Oss

KSP Archeologie

Colofon

Versie	:	1.1 5 september 2023
Status	:	Versie 1.0 (d.d. 30 mei 2023) is door de opdrachtgever ter goedkeuring aangeleverd bij de bevoegde overheid. De beoordeling door de bevoegde overheid is in deze versie verwerkt.
KSP Rapport	:	23042
Auteur	:	E. van der Klooster (senior KNA Prospector)
ISSN	:	2542-7490
Foto's en afbeeldingen	:	KSP Archeologie
Beheer en plaats documentatie	:	KSP Archeologie te Duiven
Autorisatie	:	E.A. Schorn (senior KNA Prospector)
Datum autorisatie	:	30 mei 2023



KSP Archeologie

www.ksparcheologie.nl | info@ksparcheologie.nl

Disclaimer
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.
KSP Archeologie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.
KSP Archeologie beschikt over het Procescertificaat Archeologie dat is verleend op basis van de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 voor protocol 4002 'bureauonderzoek' en protocol 4003 'inventariserend veldonderzoek – onderdeel overig'. Wanneer de certificatie-eisen strijdig zijn met de eisen van de bevoegde overheid, dan gaat KSP Archeologie uit van de eisen van de

Inhoudsopgave

Samenvatting **5**
1 Inleiding **7**
1.1 Onderzoekskader 7
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied 7
1.3 Overheidsbeleid 7
1.4 Toekomstige situatie 8
1.5 Onderzoeksdoel en vraagstellingen 9
2 Bureauonderzoek **10**
2.1 Huidige situatie 10
2.2 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens 12
2.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen 14
2.4 Beschrijving van archeologische gegevens 17
2.5 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden 20
2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting 20
2.7 Conclusie en advies 23
3 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase **24**
3.1 Werkwijze 24
3.2 Veldsituatie 25
3.3 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens 25
3.4 Archeologische indicatoren 26
3.5 Toetsing van de archeologische verwachting 26
4 Conclusie en advies **28**
4.1 Conclusie 28
4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen 29
4.3 Selectieadvies 30
4.4 Beoordeling namens de gemeente 31
Literatuur **32**

Bijlage 1 Paleogeografische kaart
Bijlage 2 Bodemkaart
Bijlage 3 Archeologische gegevens
Bijlage 4 Boorpuntenkaart
Bijlage 5 Boorbeschrijving
Bijlage 6 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Lijst van afbeeldingen

Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart schaal 1:10.000 (bron: Kadaster). 4
Figuur 2: Toekomstige situatie binnen het plangebied (bron: SRM en Princen, 13-12-2022). 8
Figuur 3: Luchtfoto uit 2022 (PDOK) met daarover informatie uit bouwdossiers en milieukundig onderzoek. 11
Figuur 4: Het onderzoeksgebied op de paleogeografische kaart van de Rijn-Maasdelta (Cohen e.a. 2012). 13
Figuur 5: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland 4 (bron: www.ahn.nl), regionaal beeld. 14
Figuur 6: Het plangebied op de kadastrale minuut rond 1829 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl). 16
Figuur 7: Het plangebied op de kaarten uit de 20e eeuw (bron: www.topotijdreis.nl). 16
Figuur 8: Het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Oss uit 2016. 19
Figuur 9: Het onderzoeksgebied (zwart kader) op de specifieke verwachtingskaart voor de historische kern van Lith (Huizer e.a. 2011) 20

Lijst van tabellen

Tabel 1: Overzicht van de AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen binnen een straal van ca. 250 m rondom het plangebied (bron: archis.cultureelerfgoed.nl). 19
Tabel 2: Specifieke archeologische verwachting per periode voor het plangebied. 21
Tabel 3: Bodemopbouw binnen plangebied 25

Administratieve gegevens

KSP Projectnummer	:	23042
Opdrachtgever	:	Pittiger in Planologie, N. van de Goor (contactpersoon)
Uitvoerder/projectleider	:	KSP Archeologie, E. van der Klooster (senior KNA Prospector)
Bevoegde overheid	:	Gemeente Oss
Deskundige namens bevoegde overheid	:	M.M. Peeters
Onderzoeksmelding	:	5388334100
Provincie	:	Noord-Brabant
Gemeente	:	Oss
Toponiem	:	Mr. van Coothstraat 14, Lith
Centrum-coördinaat	:	x: 158.510 / y: 423825
Kadastrale gegevens	:	Lith percelen A 4060 t/m 4062
Periode uitvoering onderzoek	:	April en mei 2023



Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart schaal 1:10.000 (bron: Kadaster).

Samenvatting

KSP Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende en karterende fase (IVO-(O)verig); booronderzoek) uitgevoerd voor de locatie aan de Meester van Coothstraat 14 te Lith (gemeente Oss). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging. Hier is een afgebrand bedrijfspand aanwezig, waarvan een deel nog aanwezig is. Het plan wordt bestemd voor wonen.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de gemeentelijke beleidsadvieskaart heeft het plangebied een verwachting voor de historische kern. Voor oudere resten lijkt het plangebied een middelhoge verwachting te hebben op de archeologische beleidskaart.
Deze verwachting is bijgesteld. Op basis van historisch kaartmateriaal was het plangebied rond 1829 geen onderdeel van de historische kern en is het plangebied pas in de tweede helft van de 20e eeuw bebouwd. Nabij het plangebied is historische lintbebouwing aanwezig in 1829. Daarom is aan het plangebied een middelhoge verwachting gegeven voor huisplaatsen vanaf de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd.
Het plangebied ligt op de zuidrand van de oeverwal van de Maas (afgezet vanaf de Romeinse tijd). Aangezien het plangebied op de zuidrand van een oeverwal ligt is aan het plangebied een middelhoge verwachting gegeven voor nederzettingen uit de periode Romeinse tijd tot en met Volle Middeleeuwen. In de ondergrond zijn in een deel van de boringen op de percelen in de nabijheid rivierdoorbraakgeulen (crevasses) waargenomen vanaf 1,5 à 2,0 m-mv (2,4 à 3,0 m+NAP). Deze crevasses zijn van de Lith stroomgordel en zijn afgezet vanaf de Late-Bronstijd. In de ca. 60 cm dikke crevasses afzettingen in de omgeving is geen bodemvorming waargenomen, maar als er bodemvorming heeft plaatsgevonden dan kunnen de smalle zandigere gordels enigszins gunstige omstandigheden hebben geboden. Het plangebied heeft daardoor een middelhoge archeologische verwachting voor nederzettingen uit de Late-Bronstijd en IJzertijd. De bredere oeverwallen van de Lith stroomgordel zouden de voorkeur hebben. In het plangebied hebben in de 20e eeuw meerdere bouw- en sloopactiviteiten plaatsgevonden, waardoor de bodem diep verstoord kan zijn.
De gemeente heeft bij de beoordeling van het rapport informatie aangeleverd over de ligging van een in de 18e eeuw gedempte middeleeuws gracht ten zuiden of net in het zuiden van het plangebied op basis van recente uitkomsten uit het wetenschappelijke promotietraject van Jos Cuijpers naar de cultuurhistorische ontwikkeling van Lith. Deze zijn verwerkt in paragraaf 4.4.

Vervolgens is deze verwachting getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase in april 2023 en een karterende fase in mei 2023. Onder de verharding is tot 30 à 70 cm-mv sprake van bouwzand of een mengsel van bouwzand met natuurlijke afzettingen.
In een deel van de boringen is onder deze recent door de mens beïnvloedde laag nog een deel van de oorspronkelijke oeverachtige afzetting van de Maas aanwezig tot ca. 90 à 100 cm-mv.
Onder de oeverachtige afzettingen of direct onder de antropogeen beïnvloedde laag komt komklei voor. Lokaal is vanaf 180 cm-mv deze komklei iets lichter van textuur of is er sprake van een zandige gelaagheid als gevolg van de ligging nabij een rivierdoorbraakgeul van de Lith-stroomgordel.

In de oeverachtige afzettingen is een niveau waargenomen met zacht roodoranje baksteenspikkels, houtskool en verbrande leem/huttenleem (een oude woongrond). De vermoedelijke woongrond is in boringen 6 en 8 is vanaf 30 à 40 cm-mv / 4,5 m+NAP waargenomen. Elders is dit niveau afgetopt en zijn intacte oeverachtige afzettingen pas aanwezig dieper dan 4,3 à 4,0 m+NAP. Er zijn geen eenduidige archeologische indicatoren die de aard of specifieke datering van de vermoedelijke vindplaats aangeven. Het meest waarschijnlijk is bewoning uit de Romeinse tijd of de Middeleeuwen.

In de dieper gelegen komklei is in een deel van de boringen het effect te zien van een nabijgelegen crevasse vanuit de Lith stroomgordel. In dit niveau is geen bodemvorming waargenomen en het sporadisch voorkomen van dit niveau en de beperkte dikte van dit niveau duiden niet op een potentieel archeologisch niveau. De middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor nederzettingen uit de periode Late-Bronstijd en IJzertijd wordt daardoor bijgesteld naar laag.

Gezien de aanwezigheid van archeologische indicatoren kan de middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor een nederzetting uit de periode Romeinse tijd tot en met Volle Middeleeuwen kan bijgesteld worden naar een zeer hoge verwachting. De middelhoge verwachting voor een huisplaats uit de Late Middeleeuwen tot 1829 uit het bureauonderzoek kan na het booronderzoek ook verhoogd worden.

Het terrein is op dit moment nog verhard en gravend archeologisch onderzoek is daardoor niet mogelijk voordat er sloop- en bouwwerkzaamheden plaatsvinden. Onderzoek voorafgaand aan het vaststellen van het bestemmingsplan zal daardoor niet haalbaar zijn. Geadviseerd wordt om te werken met een archeologische dubbelbestemming met vrijstellingsgrenzen van 30 cm beneden huidig maaiveld (diepte bodemverstoring) en 50 m^2 (omvang bodemverstoring).

KSP Archeologie adviseert zo snel mogelijk na de bovengrondse sloop en het verwijderen van de betonverharding (vóór het verwijderen van funderingen en de start van de ondergrondse sloop) een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek om vast te stellen of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. Voor dit gravende archeologisch onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van het onderzoek vastgelegd. In paragraaf 4.3. is een uitgebreider selectie-advies te vinden.

Het rapport en het selectie-advies zijn voorgelegd aan het bevoegd gezag. De gemeente stemt in het met het advies tot een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven, maar is geen voorstander van de voorgestelde fasering. Een insteek met een proefsleuvenonderzoek met doorstart kan, maar hoeft niet, zeker omdat het nu al complex lijkt om dit te combineren (met een eventuele bodemsanering). Bij een directe doorstart zou ook een addendum op het PvE kunnen worden gemaakt.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Pittiger in Planologie heeft KSP Archeologie een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende en karterende fase (IVO-(O)verig); booronderzoek) uitgevoerd voor de locatie aan de Meester van Coothstraat 14 te Lith (gemeente Oss). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging. Hier is een afgebrand bedrijfspand aanwezig, waarvan een deel nog aanwezig is. Het plan wordt bestemd voor wonen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 (versie 4.1) met bijbehorende protocollen (KNA 4.1) 4002 (bureauonderzoek bij landbodems) en 4003 (inventariserend veldonderzoek, overig) (www.sikb.nl).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage6. Geologische formaties, laagpakketten en lagen worden beschreven conform https://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator.

1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is gelijk aan het onderzoeksgebied waarvoor het archeologische onderzoek is uitgevoerd. Het plangebied is ca. 3.145 m^2 groot. Binnen het plangebied ligt de bebouwing met het adres Meester van Coothstraat 14 te Lith. Ten westen van het plangebied staat het woonhuis (Meester van Coothstraat 18). Ten oosten van het plangebied ligt de bebouwing aan de Valkseweg 1. Ten noorden van het plangebied ligt de Meester van Coothstraat en de Valkseweg. (Figuur 1).

1.3 Overheidsbeleid

In 1992 heeft Nederland het Europese 'Verdrag van Malta' ondertekend. In het verdrag is de omgang met het Europees archeologische erfgoed geregeld. Belangrijk daarin is dat voorafgaand aan de uitvoering van plannen onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van archeologische waarden en daar in de ontwikkeling van plannen zoveel mogelijk rekening mee te houden.

Het wettelijk kader voor de archeologische monumentenzorg is vastgelegd in de Erfgoedwet. Daarnaast hebben de verschillende overheden (het rijk, de provincie en de gemeentes) archeologiebeleid vastgelegd.

Gemeenten houden bij de vaststelling van een bestemmingsplan of het verlenen van een vergunning altijd rekening met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden (Wet ruimtelijke ordening).

Volgens het bestemmingsplan 'Twee Kernen - 2018' van Lith en Lithoijen in de gemeente Oss (vastgesteld 20-08-018) geldt voor het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie historische kern'. Dit betekent dat bij bodemingrepen groter dan 50 m^2 en dieper dan 0,3 m archeologisch onderzoek noodzakelijk is.
Aangezien deze ondergrenzen bij de realisatie van de nieuwbouwplannen worden overschreden (zie paragraaf 1.4), is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

In het kader van de bestemmingsplanwijziging is voor het plangebied een archeologisch vooronderzoek nodig dat bestaat uit een bureauonderzoek gecombineerd met een verkennend booronderzoek.

1.4 Toekomstige situatie

Binnen het plangebied zal bij de kruising Meester van Coothstraat en Valkseweg nieuwbouw (8 appartementen) en in het zuidoosten een appartementencomplex (13 à 15 appartementen) komen. In het noordwesten staat een vrijstaande woning gepland (Figuur 2). Gezien de ligging in het rivierengebied is een balkenfundering tot ca. 80 cm diepte met daaronder een palenfundering gebruikelijk.



Figuur 2: Toekomstige situatie binnen het plangebied (bron: SRM en Princen, 13-12-2022).

Naast de graafwerkzaamheden voor de bouw kunnen ook graafwerkzaamheden nodig zijn om het terrein in een staat te brengen die voldoet aan de bestemming wonen.

Voor het terrein zijn in 1993, 1995 en 1996 bodemonderzoeken uitgevoerd. Uit deze onderzoeken blijkt dat de grond ter plaatse van de voormalige ondergrondse dieselolieopslagtank (12 m^3) en de voormalige afleverzuil ernstig verontreinigd is en dat een bodemsanering nodig is. (Vink Milieutechnisch buro, 1993; 1995; 1996, zie ook Figuur 3)

Op de bodembelastingskaart niet gesprongen explosieven van de gemeen te Oss (van den Brandhof 2016) is het plangebied verdacht op artillerie-, mortier- en/of raketbeschietingen. Er staan geen verdachte zone in het plangebied die naast explosieven ook kunnen duiden op archeologische grondsporen zoals loopgraven, wapenopstellingen, stellingen of crashlocaties van vliegtuigen.
Het waterpeil c.q. bodempeil binnen het plangebied zal niet veranderen door de geplande bodemingrepen en zal daarmee geen gevolgen hebben voor de conserveringstoestand van eventuele aanwezige archeologisch resten.

1.5 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Bureauonderzoek
Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde, archeologische verwachting, met behulp van informatie van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven onderzoeksgebied.

Het resultaat is een standaardrapport bureauonderzoek met een gespecificeerde archeologische verwachting en een advies. Op basis hiervan wordt vastgesteld of vervolgonderzoek nodig is en zo ja, welke strategie hierbij het beste gevolgd kan worden.

Inventariserend Veldonderzoek
Het doel van het inventariserend veldonderzoek (IVO) (landbodems) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek. Het gaat om gebiedsgericht onderzoek door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en of verwachte archeologische waarden in het onderzoeksgebied.

Het resultaat van het onderzoek is een standaardrapport IVO-O met een waardering en een inhoudelijk (selectie)advies. Aan de hand hiervan kan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) worden genomen door de bevoegde overheid. Indien er onvoldoende gegevens voor waardering en selectie-advies zijn, kunnen deze niet opgesteld worden. Om te komen tot het resultaat moeten de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop de beleidsbeslissing gefundeerd genomen kan worden, d.w.z. dat de archeologische waarden van het terrein/vindplaats in voldoende mate zijn vastgesteld. Aan de hand hiervan kan dan worden geadviseerd tot vervolgonderzoek of vrijgave van het plangebied of terreindelen daarvan.

Het inventariserend veldonderzoek kent drie fasen: een verkennende, een karterende en een waarderende fase. De strategie die gekozen wordt, hangt onder andere af van de omvang van het plangebied, de aard van de geplande werkzaamheden, de verwachte archeologische resten en het archeologiebeleid van de gemeente. Dit onderzoek betreft een verkennend onderzoek. De verkennende fase heeft als doel om inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap (bodemopbouw) die van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor mogelijk vervolgonderzoek. Tijdens de karterende fase wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die wijzen op een vindplaats. Daarnaast wordt ook gekeken naar de bodemopbouw en de intactheid daarvan.

Om de bovenstaande doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn in het plangebied aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats?
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied op basis van het bureauonderzoek en wordt deze door het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre wordt het (potentiële) archeologische niveau bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

2 Bureauonderzoek

2.1 Huidige situatie

Om de huidige situatie en mogelijke verstoringen van de bodem in kaart te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Huidige topografische kaart (Figuur 1);
- Luchtfoto's uit 2016 tot heden (PDOK);
- Grondwaterstanden (Wageningen Environmental Research (2022), https://www.dinoloket.nl/ ondergrondmodellen;
- Grondwatertrappen gekoppeld aan de Bodemkaart schaal 1:50.000 versie 2006 (geoplaza.vu.nl);
- Bebouwde rijksmonumenten (archis.cultureelerfgoed.nl): geen monument aanwezig.
- Gemeentelijke monumenten (wikipedia[1]): geen gemeentelijke monument aanwezig.
- Informatie van de opdrachtgever over het plangebied;
- Bouwdossiers
- Informatie over kabels en leidingen (KLIC-melding);
- Informatie over de huidige bebouwing: Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) (bagviewer kadaster.nl).

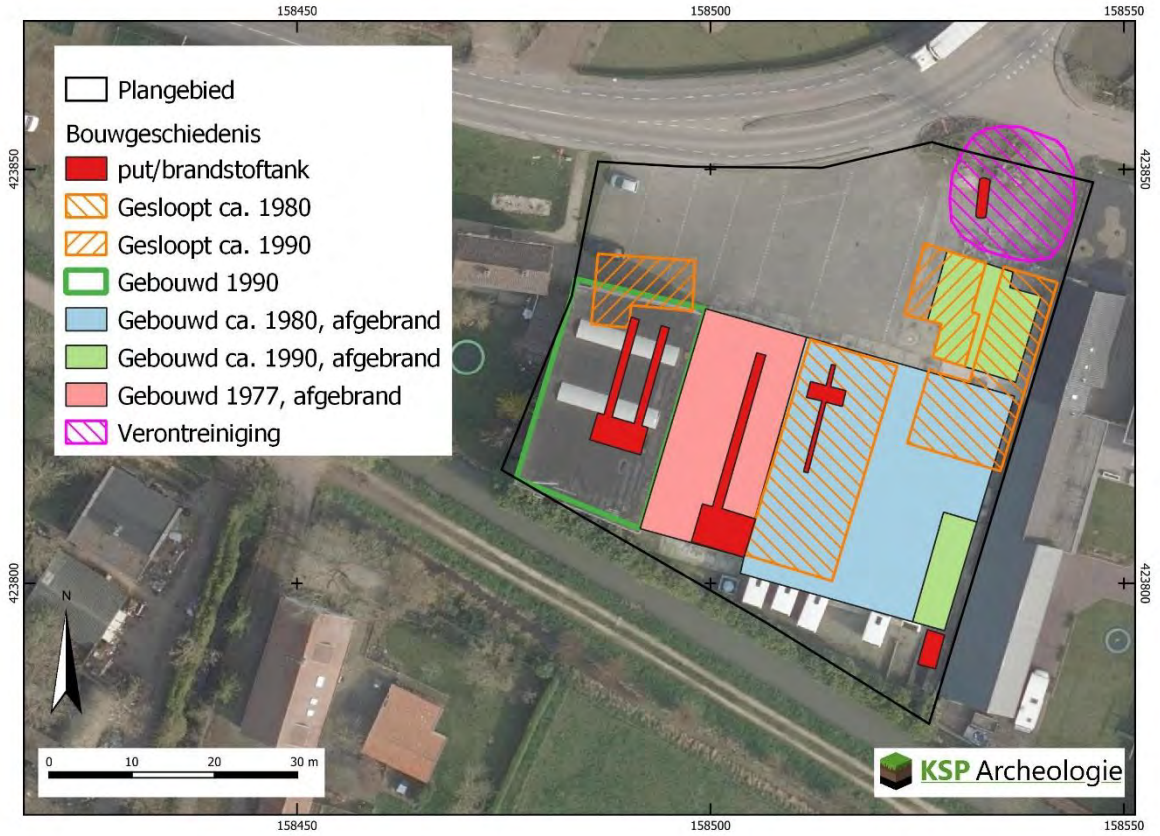
Het plangebied is momenteel in gebruik als met klinkers en betonplaten verhard terrein met in het zuidwesten een loods. Deze is volgens de BAG gebouwd in 1990. Tot 29 januari 2019 was de gehele zuidelijke helft van het plangebied gebouwd. In het noordoosten stond een woonhuis/kantoor. Het merendeel van de bebouwing is die dag vergaan bij een brand.[2] De loods in het zuidwesten is behouden gebleven.

Bouwdossiers zijn door de opdrachtgever opgevraagd bij de gemeente en aangeleverd. Een samenvatting daarvan geeft Figuur 3.

- De oudst aangeleverde bouwdossiers (zonder jaartal, maar vóór 1977) gaan over de verbouwing van de woning aan de Mr. van Coothstraat 16 en de bouw van een garage. Die zijn gebouwd met een poerenfundering met de onderzijde van de poeren op 70 cm-peil. Deze woning in het noordwesten van het plangebied wordt afgebroken als de meest westelijke loods in het plangebied gebouwd wordt rond 1989/1990.
- Vóór 1977 wordt een Romneyloods gebouwd. Deze wordt rond 1979/1980 gesloopt als in het zuidoosten de busmaatschappij wordt uitgebreid. Van de Romneyhal is geen informatie bekend van de fundering.
- In 1977 wordt een nieuwe stalling gebouwd, welke later dit jaar wordt uitgebreid. Er is gebruikt gemaakt van poeren met een aanlegdiepte op vaste grondslag.
- In 1979/1980 worden plannen gemaakt om in het zuidoosten van het plangebied een bussenstalling te bouwen. Voor de fundering wordt verwezen naar een niet beschikbare betonconstructietekening. Bij de bouw wordt bebouwing in het noordoosten van het plangebied gesloopt, maar de woning aan de Meester van Coothstraat 14 blijft behouden.
- In 1988-1989 worden plannen gemaakt om de stalling in het zuidwesten te bouwen en om de stalling in het zuidoosten nog beperkt uit te breiden. Deze bebouwing is gebouwd op gewapend betonbalken, de diepte van deze balken is niet aangegeven. Op de tekening staat verder aangeduid dat in het deel van 1977 een bestaande put wordt dichtgemaakt. Verder staat er ook een aanduiding 'bestaande smeerput dichtmaken' ten noorden van deze put. Een reeds bestaande put voor een wasstraat is ook aangeduid (1,6 m-peil). In het meest westelijke panddeel wordt een nieuwe smeerput aangelegd. Een nieuwe smeerput wordt ook op 1,6 m-peil aangeduid.

[1] Wikipedia heeft de monumentenlijst van de gemeente Oss uit 2019 in 2022 geraadpleegd. De oorspronkelijke bron is niet meer beschikbaar.
[2] https://www.omroepbrabant.nl/nieuws/2925757/zeer-grote-brand-maaskant-reizen-in-lith-acht-bussen-verwoest-dronebeelden

- Bij de bouw rond 1989 is de woning aan de Mr. van Coothstraat 16 gesloopt. De bouwtekeningen spreken elkaar tegen of de woning aan de Mr. van Coothstraat 14 gesloopt is of enkel verbouwd tot kantoor en in hoeverre dat dezelfde locatie betrof.



Figuur 3: Luchtfoto uit 2022 (PDOK) met daarover informatie uit bouwdossiers en milieukundig onderzoek.

Tot 2006 waren de (freatische) grondwater(spiegeldiepte)standen door middel van grondwatertrappen (I, nat t/m VIII droog) gekoppeld aan de kaarteenheden van de bodemkaart 1:50.000 (Bijlage 2). Het gekarteerde zuiden van het plangebied werd toen gekenmerkt door een diepe grondwaterstand, grondwatertrap VI. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 - 80 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.
In het meest actuele grondwaterdieptespiegelmodel zijn de verwachte grondwaterstanden gemodelleerd voor blokken van 50 x 50 m. Daarop is het plangebied niet gekarteerd (Wageningen Environmental Research 2022, https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen). Tijdens de milieukundig booronderzoeken in december 1993, april 1995 en juli 1996 is een grondwaterstand van respectievelijk 1,7 m-mv; 1,2 à 1,8 m-mv en 1,5 m-mv waargenomen (Vink Milieutechnisch buro, 1993; 1995; 1996)
Op basis van het verwachte bodemtype (zie paragraaf 2.2.) ligt de gemiddeld laagste grondwaterstand ruim dieper dan het potentiële archeologische niveau in de top van de C-horizont, waardoor de conserveringsomstandigheden in de bodem voor onverkoolde organische resten slecht zijn voor het potentiële archeologische niveau direct onder de bouwvoor.

2.2 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens

Om het landschap ter plaatse en rondom het plangebied in kaart te brengen, zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Geologische overzichtskaart van Nederland schaal 1:600.000 (https://www.grondwatertools.nl/geologische-overzichtskaart);
- Paleogeografische kaartatlas (Vos e.a. 2018)
- Paleogeografische kaart van de Rijn-Maas Delta (Cohen e.a. 2012).
- Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 versie 2019 (BRO 2020, Maas e.a. 2017);
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 versie 2018 (BRO 2019);
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (www.ahn.nl, AHN4 grid 0,5 x 0,5 m);
- Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (www.dinoloket.nl);

Op de geomorfologische kaart is het plangebied als 'stroomrug of stroomgordel' (bedijkte oeverwal van de Maas) gekarteerd. Ca. 100 m ten zuidzuidwesten ligt een 'rivierkom- en oeverwalachtige vlakte'. (BRO 2020). In de afgelopen 12 duizend jaar is dit niet altijd het geval geweest, zo blijkt uit de paleogeografische kaartserie (Vos e.a. 2018, Bijlage 1):

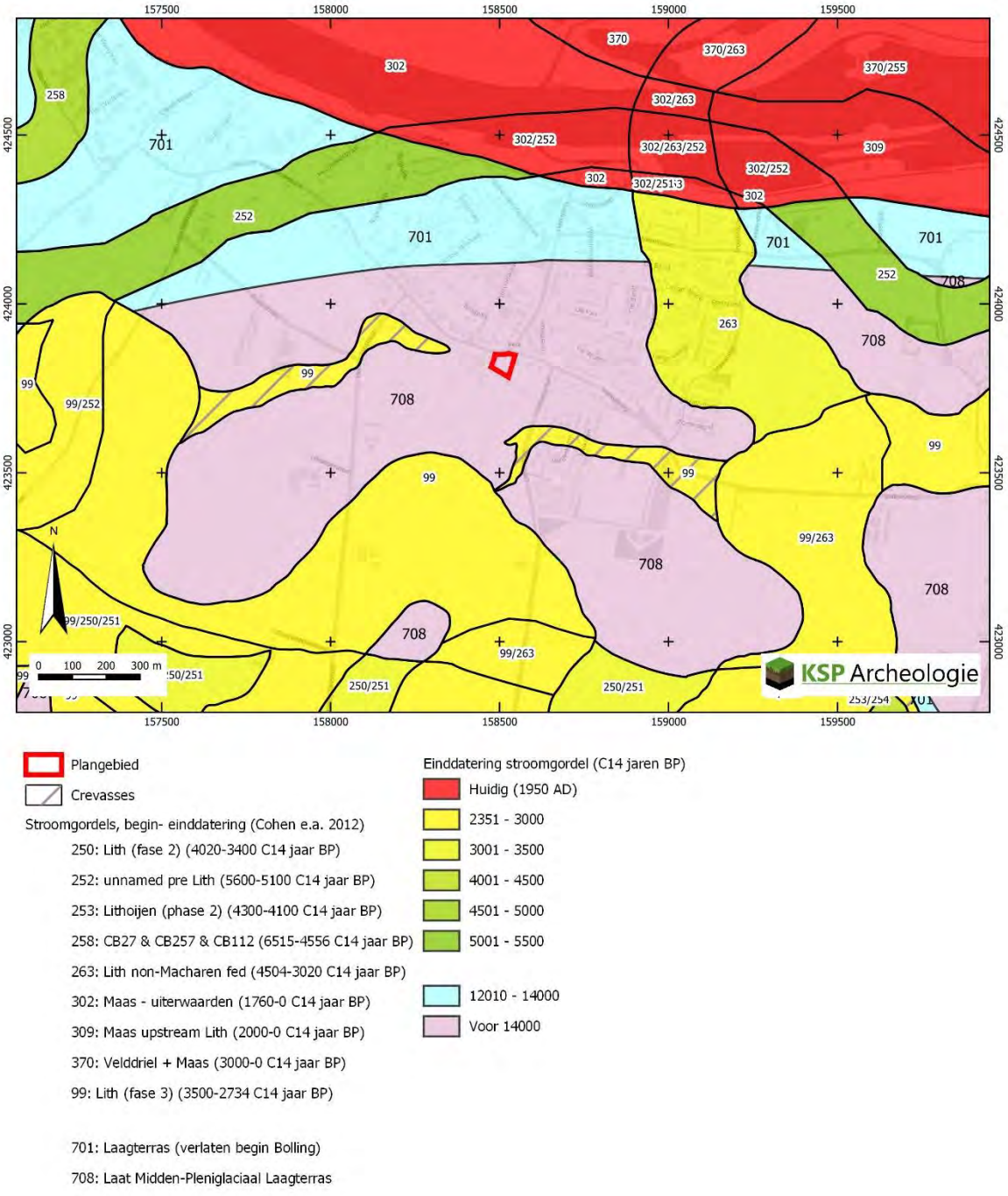
- In de tijdvakken rond 9000 voor Chr. (Laat-Paleolithicum) en 5500 voor Chr. (Laat-Mesolithicum) ligt het plangebied in een lager gelegen zandgebied waarbinnen rivierduinen voorkomen. Het plangebied ligt dan in een lager gelegen zone, niet op een rivierduin. In de steentijd zijn er andere zones die hoger of juist dichter bij een rivier liggen en aantrekkelijker zijn geweest voor de mens.
- Rond 5500 voor Chr. ligt ca. 1 km ten noorden van het plangebied een actieve waterloop, een voorganger van de huidige Maas. Deze is met name eroderend, pas ca. 1,5 km ten westen van het plangebied wordt sedimentatie verwacht buiten de beddingzone.
- Rond 3850 voor Chr. (Midden-Neolithicum), Rond 2750 voor Chr. (Laat-Neolithicum) en 1500 voor chr. (Midden-Bronstijd) staat het plangebied aangeduid als een veengebied. Dit veengebied wordt beduidend kleiner zodra er een rivierloop nabij het plangebied komt te liggen rond 1500 voor Chr. Op de kaartbeelden vanaf 500 voor Chr. (Vroege-IJzertijd) ligt het plangebied niet meer in een veengebied.

De meer gedetailleerdere paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta (die nog niet in de paleogeografische kaart is verwerkt) geeft een ander beeld (Figuur 4). In de diepe ondergrond is een door pleistocene rivierlopen uitgesleten deel van het Laagterras aanwezig dat door de Maas in het Laat-Midden Pleniglaciaal is verlaten. Tot zover komt de reconstructie aardig overeen met de paleogeografische kaartserie (Bijlage 1), daarop is een verlaten rivierloop zichtbaar op het tijdvak 9000 voor Chr.

De oudste rivierloop nabij het plangebied, ca. 500 m ten noorden van het plangebied, is de zogenaamde naamloze stroomgordel die ouder is dan de stroomgordel van Lith (stroomgordel 252, Figuur 4). Deze secundaire Maas stroomgordel is op basis van de vergelijkbare diepteligging relatief en indirect gedateerd ten opzichte van de Brakel en Molenblok systemen. De stroomgordel zou op basis van die gegevens sediment hebben afgezet tussen 5600 en 5100 voor heden (Midden – Neolithicum). Deze datering overlapt deels met het tijdvak 3850 voor Chr. op de paleogeografische kaartserie (Bijlage 1), maar niet met het tijdvak daarvoor van 5500 voor Chr. Mogelijk gaat het wel om dezelfde rivierloop als de rivierloop uit het tijd vak 5500 voor Chr. (Bijlage 1), aangezien deze rivierloop parallel ten noorden van stroomgordel 252 ligt.

De Lith stroomgordel (nr. 99, Figuur 4) lijkt topografisch gelijk te kunnen zijn aan de rivierlopen die ten zuiden van het plangebied gekarteerd staan op het paleogeografische tijdsvenster rond 1500 voor Chr. (Midden-Bronstijd, Bijlage 1).
De Lith stroomgordel (3e fase) heeft sediment afgezet ten zuiden van het plangebied tussen 3500 en 2734 C14 jaren BP (Midden – Bronstijd tot en met Vroege IJzertijd). Op deze stroomgordel zijn resten aangetroffen die mogelijk stammen uit de periode Bronstijd, maar kent zeker resten uit de IJzertijd tot

en met Late Middeleeuwen. Veelal zijn de resten dus aangetroffen op een verlaten stroomgordel, hoewel ter hoogte van de derde fase van deze stroomgordel de restgeulen mogelijk nog water bevatten in de Romeinse tijd. (Cohen e.a. 2012). Naast de locatie komt deze stroomgordel ook qua datering overeen met de reconstructie uit het tijdsvenster rond 1500 voor Chr. (Midden-Bronstijd, Bijlage 1). Crevasses (rivierdoorbraakgeulen) van deze Lith stroomgordel liggen ten westen en oosten van het plangebied.



Figuur 4: Het onderzoeksgebied op de paleogeografische kaart van de Rijn-Maasdelta (Cohen e.a. 2012).

De huidige Maas (stroomgordel 309) en haar voorganger Velddriel (stroomgordel 370) hebben samen sinds 3000 jaar geleden sediment afgezet ten noorden van het plangebied. Dit sluit aan met de rivierloop die in de tijdsvensters vanaf 1500 voor Chr. (Bijlage 1) ten noorden van het plangebied gekarteerd staat.

Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN4) ligt het plangebied op de rand van de oeverwal van de Maas. Ten zuiden van het plangebied ligt het landschap lager. Op het AHN is ten noordwesten

van het plangebied de bocht van de Meester van Coothstraat te zien met hoger gelegen percelen met bebouwing. Dit is een historisch bebouwingslint. Het plangebied is geen onderdeel van deze zone. (Figuur 5).



Figuur 5: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland 4 (bron: www.ahn.nl), regionaal beeld.

Op de bodemkaart staat het plangebied grotendeels gekarteerd. Er staan kalkloze poldervaaggronden gekarteerd die een bovengrond hebben van matig zandige tot uiterst siltige klei (zware zavel tot lichte klei, code Rn95C, Bijlage 2). De ondergrond tot 120 cm-mv kan enigszins lichter of zwaarder zijn, maar bestaat niet uit zware klei of zand. De gemiddeld hoogste grondwaterstand komt binnen 50 cm -mv voor, aangezien binnen die diepte roestvlekken verwacht worden bij Poldervaaggronden. Zeer goed ontwaterende gronden met een verbruiningshorizont (Bw-horizont) in de vorm van ooivaaggronden worden niet verwacht. Samenvattend ligt het plangebied vanaf de Late Bronstijd op enige afstand van de Maas en Lith stroomgordels.

2.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Om de historische situatie en mogelijke verstoringen van de bodem in kaart te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Oude kadasterkaarten: kadastrale minuut en oorspronkelijk aanwijzende tafels 1811 – 1832 voor toenmalige eigenaar/gebruiker (beeldbank.cultureelerfgoed.nl);
- Historische kaarten uit de afgelopen 200 jaar (www.topotijdreis.nl);
- Cultuurhistorische regiobeschrijving Maaskant (CultGIS/Haartsen 2009);
- Archeologische en overige cultuurhistorische rapporten van onderzoek binnen het onderzoeksgebied: is niet van toepassing;
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (www.ikme.nl): geen verwachting op specifieke resten uit WOII;
- Kaart van verdedigingswerken/ Militaire landschapskaart (https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=militaire%5Flandschapskaart): hierop is het plangebied onderdeel van het inundatiegebied van de Positie van 's-Hertogenbosch (1579-1734)

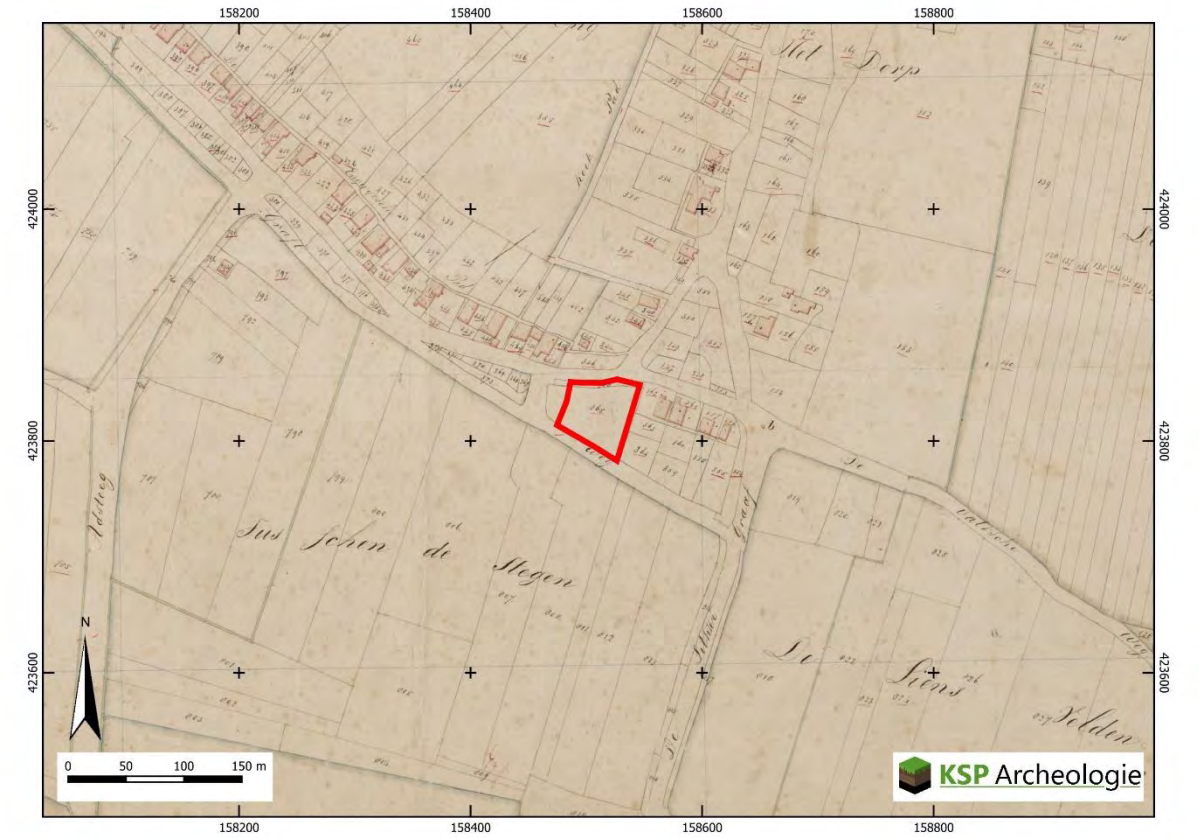
- Topografische kaart van Nederland (Figuur 1);
- Bouw-/constructietekeningen van te slopen of te wijzingen historische bouwwerk: Zie 2.1
- Gegevens van milieukundig bodemonderzoek (https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/) en milieukundige bodemonderzoeken in het gebied.
- Luchtfoto uit 2019 (PDOK);
- Geomorfologische kaart van Nederland: hierop zijn geen bodemverstoringen t.p.v. het plangebied aangegeven;
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000: hierop zijn geen bodemverstoringen t.p.v. het plangebied aangegeven;
- Vergraven gronden project Alterra (Brouwer & Van der Werff 2012): hierop zijn geen bodemverstoringen t.p.v. het plangebied aangegeven;
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (www.ahn.nl): hierop lijkt het plangebied enkele decimeters te zijn opgehoogd.
- In het kader van dit onderzoek zijn geen archieven geraadpleegd omdat een gerichte vraagstelling ontbreekt.
- Informatie van Jos Cuijpers (onderzoeker cultuurhistorie van Lith) via de gemeente.

Hieronder volgt een beschrijving van het historische gebruik (bebouwing, grondgebruik, historische wegen etc.) van het plangebied en de directe omgeving. Daarnaast is gekeken of er sprake is van (mogelijke) bodemverstoringen en/of bodemvervuilingen (aard, omvang, diepteligging en locatie) binnen het plangebied.

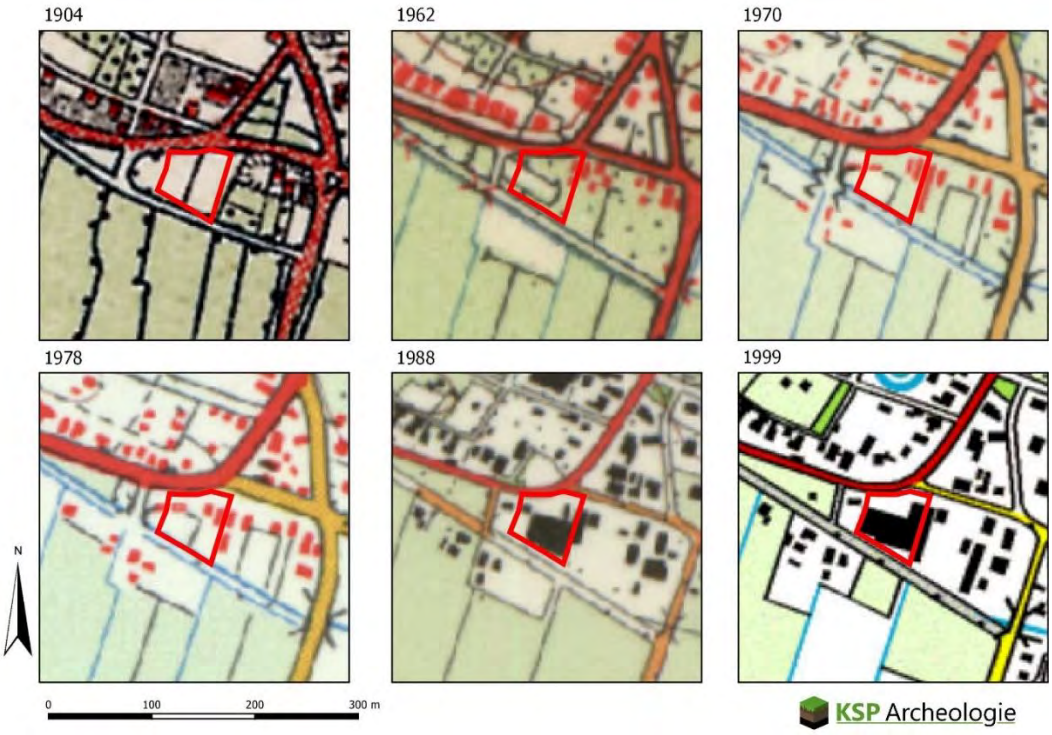
Het plangebied ligt binnen de Brabantse regio Maaskant dat onderdeel is van het rivierengebied (Haartsen 2009). Ten noorden van de Maas ligt de Gelderse regio Land van Maas en Waal.
De bodem bestaat voor het grootste deel uit zavel en klei dat door de rivieren is afgezet. Hier en daar komen oudere afzettingen voor aan de oppervlakte, namelijk rivierduinen of donken die aan het eind van het Pleistoceen zijn gevormd. De hoogste delen van deze rivierduinen steken boven de holocene rivierafzettingen uit.
Langs de Maas zijn oeverwallen ontstaan. Oeverwallen of stroomruggen zijn lage zandige ruggen op enige afstand van de rivierbedding. Verder bij de rivier vandaan liggen de komgebieden, waar de rivieren zware klei hebben afgezet. In de kommen was het zo nat dat hier en daar ook veenlaagjes tot ontwikkeling konden komen.
Het rivierengebied behoort tot de oudste cultuurlandschappen van Nederland. Aangenomen mag wordendat het gebied in ieder geval vanaf de Bronstijd, en misschien al vanaf het Neolithicum, permanent bewoond is geweest. Veel zichtbare sporen hebben deze oudste bewoningsfasen echter niet in het landschap achtergelaten. De inrichting van het cultuurland, waarvan we in het huidige landschap nog de belangrijkste kenmerken terugvinden, dateert in grote lijnen uit de Vroege Middeleeuwen (stroomruggronden) en de Late Middeleeuwen (kommen). De stroomruggronden waren vanouds in gebruik als woonplaats, als bouwland en als boomgaard, terwijl in de komgebieden wei- en hooilanden, eendenkooien en grienden werden aangetroffen. De uiterwaarden zijn vooral als weiland gebruikt. (Haartsen 2009). Haartsen (2009) noemt Lith als een dorp op een oeverwal én een havenplaats die voor het eerst genoemd wordt in 968.
Het plangebied kon onder water gezet worden als inundatiegebied van de stelling van 's-Hertogenbosch (Zuiderwaterlinie) die aangelegd is tussen de 13e en 19e eeuw (Cultgis). De zuiderwaterlinie strekte zich uit van Bergen op Zoom tot aan Grave en is in de 17e eeuw ontworpen en is een schakel van vestingsteden, forten en inundatiegebieden. (https://www.zuiderwaterlinie.nl).

Voor de toenmalige gemeente Lith is in 1829 een verzamelminuut opgesteld aan de hand van afzonderlijke minuutbladen. Het plangebied was onderdeel van perceel 365 (bouwland) en 366 (smalle strook in het noorden met opgaande bomen). Ten noordwesten van het plangebied ligt een weg met ten noorden daarvan een intensieve bebouwingsdichtheid. Ten oosten van de noordelijke helft van het plangebied is ook een bebouwingslint(je) aanwezig.

Het plangebied blijft onbebouwd op historische kaarten. In de jaren '70 van de vorige eeuw staan enkele gebouwen op de kaart. Uit bouwdossiers blijkt dat dit woningen waren. In de jaren '80 wordt het bedrijfspand gebouwd en in de jaren '90 wordt dit uitgebouwd (Figuur 7). Dit komt overeen met de bouwdossiers uit paragraaf 2.1.



Figuur 6: Het plangebied op de kadastrale minuut rond 1829 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 7: Het plangebied op de kaarten uit de 20e eeuw (bron: www.topotijdreis.nl).

Voor de historische ontwikkeling is ook gekeken naar archeologische resten als gevolg van conflict. Op basis van de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (www.ikme.nl) en de bodembelastingskaart van de gemeente Oss (van den Brandhof 2016) zijn deze niet bekend in het plangebied. Op de militaire landschapskaart van de RCE wordt het inundatiegebied van de Zuiderwaterlinie nogmaals bevestigd.

Binnen het plangebied is een bodemvervuiling bekend in het noordoosten van het plangebied. Deze is nog niet gesaneerd (zie paragraaf 2.1.) De boringen uit het milieukundig booronderzoek zijn per lagen van 10 cm beschreven. Onder de betonverharding komt een laag grof zand voor tot 50 à 60 cm. Dit zou een wegcunet kunnen zijn, maar de natuurlijke ondergrond is ook als zand beschreven in omliggende archeologische booronderzoeken (Nijdam 2009a/b). Rondom het voormalige woonhuis in het noordwesten van het plangebied is dit zandpakket duidelijk dikker en is de onderzijde puinhoudend (tot 90 à 110 cm-mv). Ook elders in het onbebouwde noorden van het plangebied was de onderzijde van de zandlaag sterk puinhoudend. In het zuidoosten bij een (voormalige) wasplaats is de bodem tot 1,5 m-mv sterk puinhoudend. Onder de zandlaag is 'klei' aangegeven die lokaal sterk zandig was.
Een drietal gebouwen in het plangebied is gesloopt. Door de bouw en sloop kan de bodem tot ca. 1 m diep verstoord zijn, lokaal tot 1,6 m diep door kelders.

2.4 Beschrijving van archeologische gegevens

Om een beeld te krijgen van de archeologische gegevens, zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK) (via archis.cultureelerfgoed.nl);
- Archeologische rijksmonumenten (via archis.cultureelerfgoed.nl);
- Archeologische onderzoeken en vondstmeldingen in Archis (archis.cultureelerfgoed.nl). Aangezien in een straal van 250 m al veel onderzoek is uitgevoerd is dit als onderzoeksgebied genomen voor de eerder uitgevoerde onderzoeken in de omgeving;
- E-depot archeologie (DANS): rapporten en onderzoeksgegevens van archeologisch onderzoek (https://archaeology.datastations.nl/);
- Historische kaarten (zie paragraaf 2.3);
- Gemeentelijke archeologische beleidskaart 2016 (grotendeels gebaseerd op Goddijn 2012

Er zijn geen AMK-terreinen of vondstmeldingen bekend binnen het plangebied of in een straal van 250 m rondom het plangebied.
Het plangebied ligt in de gemeente Oss en is daardoor onderdeel van onderzoeksmelding 2359533100, het bureauonderzoek voor de verwachtingskaart uit 2012. In een straal van 250 m rondom het plangebied zijn daarnaast twaalf onderzoeken bekend Tabel 1, Bijlage 3). De meldingen liggen allemaal rond Lith in de gemeente Oss, tenzij anders vermeld in Tabel 1.

Er zijn geen behoudenswaardige vindplaatsen in de directe omgeving aangetroffen. Nabij het plangebied hebben diverse onderzoeken plaatsgevonden aan de Valkseweg. Direct ten oosten van het plangebied (Valkseweg 3a / 5, twee percelen ten oosten van het plangebied) was er sprake van antropogeen beïnvloed pakket dat mogelijk op een huisterp kon duiden. Bij het proefsleuvenonderzoek is de onderzijde van een greppel met aardwerk vanaf de 14^{e} eeuw aangetroffen. Op de Valkseweg 3 (ten noorden van het plangebied) was de bodem diep verstoord. Aan de Valkseweg 7 (drie percelen ten oosten van het plangebied) was een deel van de zandige oeverafzettingen nog aanwezig in de boringen. Dit is ook bevestigd bij het proefsleuvenonderzoek, maar hier waren geen archeologische resten aanwezig. Bij beide onderzoeken ten oosten van het plangebied waren zandigere afzettingen aanwezig in de ondergrond. De bedding van de crevassegeul die op Figuur 4 staat aangeduid ten oosten van het plangebied lijkt verder naar het westen door te lopen. Ook in het milieukundig booronderzoek (Vink Milieutechnisch Adviesbureau 1995) zijn zandige afzettingen waargenomen in een deel van de diepere boringen in het noorden van het plangebied.

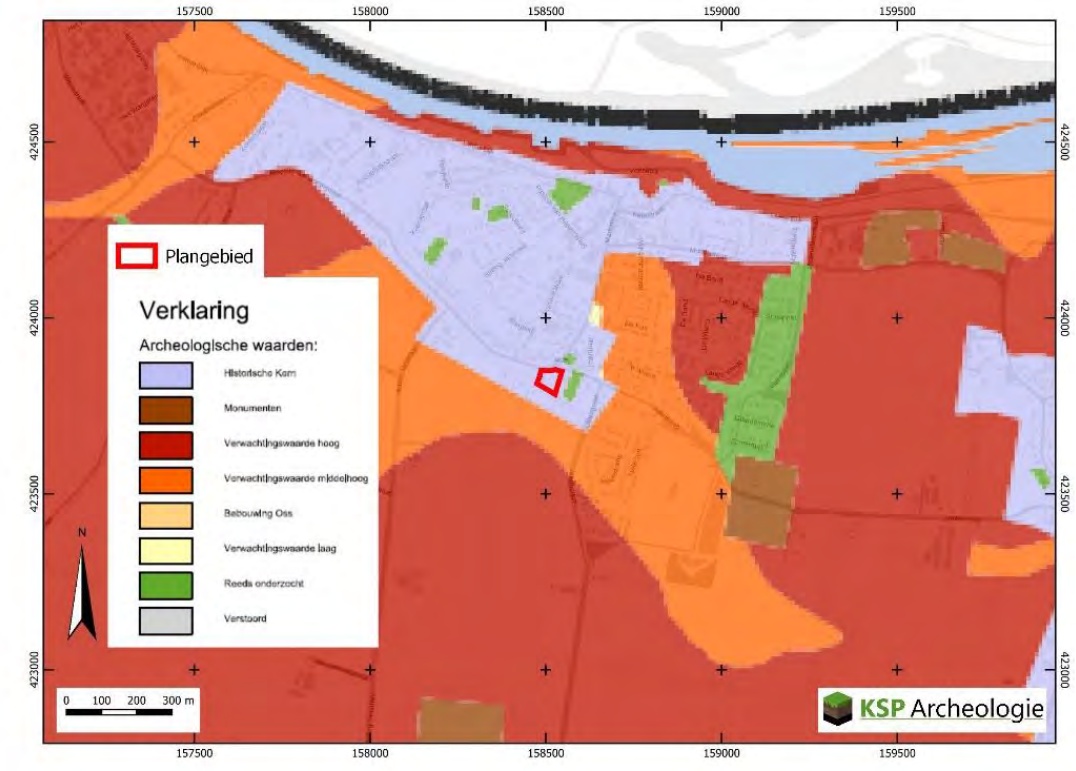
Onderzoek	Locatie en ligging	Type onderzoek	Aard vondstlocatie/resultaten
2169126100	252 m NW Herenengweg	Bureau- en karterend booronderzoek in 2007	Kalisvaart (2007): Verstoring van minstens 60 cm die direct overgaat in de C-horizont van de afzettingen van de Maas. Houtskool aangetroffen. De mogelijke oude woongrond is vermengd met recent puin. → geen vervolg i.v.m. verstoringen
2240543100	29 m O Valkseweg 5	Bureau- en karterend booronderzoek in 2009	Nijdam (2009a) boringen tot 2,7 à 4,0 m-mv Tot 0,75 à 2,65 m-mv: antropogene grond Tot 2,15 à 3,30 m-mv: komafzetting (Ks2) Tot 2,50 à 3,40 m-mv: oeverafzetting (Ks3 met/zonder zandlaagjes) Daaronder diverse beeld: bedding zand (noordzijde), of komklei (overig deel) In één boring tussen 1,2 en 1,5 m-mv fosfaat, houtskool en puinbrokjes (mogelijk laatmiddeleeuwse huisterp). Advies: Proefsleuven bij ingrepen dieper dan 1 m-mv
4602188100	36 m O Valkseweg 3a	Proefsleuven in 2018	Meurs, M. (2018): Verwachte terp is niet aangetroffen. Tot ca. 0,3 m -mv: bouwvoor Tot ca. 2m-mv: komafzetting (sterk tot matig zandig[3]) Greppel met gefragmenteerd aardewerk vanaf 1300 à 1500 na Chr. Bijbehorende hoger gelegen sporen van een vindplaats zijn verstoord → geen vervolg
2240973100	13 m N, Valkseweg 3	Bureau- en karterend booronderzoek in 2009	Nijdam (2009b): boringen tot 3,0 m-mv Boring 2: verstoord tot 1,2 m-mv, daaronder komklei Boringen 1 en 3: verstoord tot 2,1 m-mv, daaronder beddingzand (tot 2,2 à 2,4 m-mv) daaronder komklei. Door ontbreken overslag- en oeverafzettingen is geen vervolgonderzoek aanbevolen.
2311920100	160 m NO, Constantijnstraat/De Pas	Bureauonderzoek in 2011	Pepers (2011a): Middelhoge verwachting vanaf de Bronstijd (Lith stroomgordel), plangebied mogelijk verstoord door bouw woningen in de 20e eeuw. Pepers (2011b): Ligt in komgebied, mogelijke resten van de oeverwal of crevasse-afzettingen zijn verstoord. → geen vervolg i.v.m. verstoringen
2321024100		Booronderzoek in 2011	
2339178100	64 m O Valkseweg 7	Verkennend booronderzoek in 2011	Verboom-Janssen (2011): Tot 0,75 à 1,90 m-mv: verstoord Tot 1,10 à 1,85 cm-mv: oeverafzettingen (Ks3-4, Zs1) Tot 3,00 m-mv: veelal komafzettingen (Ks1-Ks2) In het noorden gaan deze komafzettingen over in Vanaf 1,60 à 2,10 m-mv: crevasse van Lith stroomgordel (Ks3-Ks4 met zandlaagjes). Vanaf 2,00 à 2,75 m-mv: kom De top van de oeverafzettingen is vergraven, in de crevasse-afzetting is geen bodem gevormd. Verwachte huisterp is niet aangetroffen → advies: geen vervolg
5304214100	71 m O Lithergraaf (ong.)	Proefsleuven in 2022	Mientjes (2022): Geen vindplaats Tot 0,45 m-mv Bouwvoor Tot 0,7 m-mv Verstoorde oeverafzetting (grof zand) Tot 1,2 m-mv Intacte oeverafzetting (grof zand) Tot 1,6 m-mv komafzetting (zwak siltige klei)
2359533100	Gemeente Oss	Bureauonderzoek	Verwachting historische kern
3995053100	215 à 230 m O Oude Lithse aanvoersloot Lith-Lithoijen (1,3 km)	Bureauonderzoek in 2016	Moerman (2016): westzijde middelhoge verwachting
4005096100		Begeleiding in 2016	Moesker (2017): Werkput 5 ligt nabij het plangebied. Mogelijk geen archeologische resten door initiële aanleg van de sloot.

[3] *KSP Archeologie merkt op dat de textuurbeschrijving niet overeenkomst met de interpretatie als komafzetting.*

Onderzoek	Locatie en ligging	Type onderzoek	Aard vondstlocatie/resultaten
4006376100	192 m N Irenestraat 9	Bureau- en karterend booronderzoek in 2016	Exaltus & Orbons (2018): 50 cm ophoogzand op 15 à 30 cm rommelig pakket Kz3 (verstoorde bouwvoor) op 50 à 100 cm Kz3 die rond 3,25 à 3,75 m+NAP (1,25 à 1,75 m-mv) overgaat in bedding zand Geen bodemvorming, geen indicatoren, advies: geen vervolg
4929201100	190 m N Lith De Meander	Proefsleuven	Ter Wal (2021): Bodem: In de diepere ondergrond vanaf 1,4 m-mv diverse dunne vegetatiehorizonten in de komafzettingen zonder archeologische indicatoren Vermoedelijk ongeschikt voor bewoning. Daarboven een akkerlaag (13e – 14e eeuw) met daarboven twee ophogingslagen uit de Nieuwe tijd (15e -19e eeuw) met tussen de ophogingslagen een natuurlijke kleilaag. Twee vindplaatsen: 1. Bebouwing uit de 2e helft 19e eeuw tot 1965 (niet-behoudenswaardig gezien o.a. de geringe datering) 2. Zeven paalkuilen, waarvan vier dateerbaar uit diverse perioden uit de 13e – 19e eeuw. (niet behoudenswaardig gezien o.a de lage spoordichtheid/informatiewaarde).

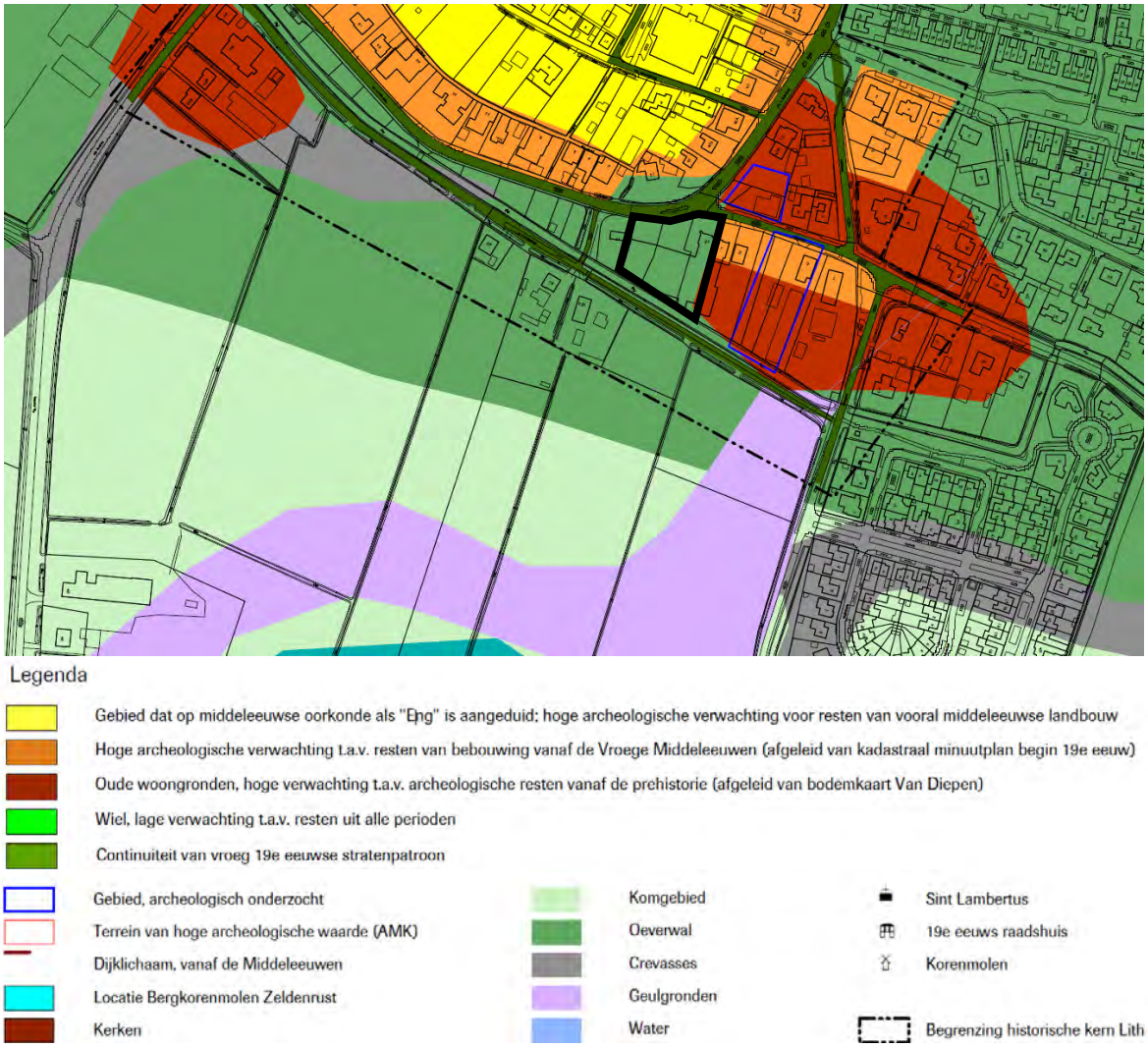
Tabel 1: Overzicht van de AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen binnen een straal van ca. 250 m rondom het plangebied (bron: archis.cultureelerfgoed.nl).

Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart heeft het plangebied een verwachting die samenhangt met de historische kern (Figuur 8).



Figuur 8: Het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Oss uit 2016.

In 2011 is voor in het kader van de archeologische verwachtingskaart van de voormalige gemeente Lith een specifieke verwachting opgesteld voor de historische kern van Lith (Figuur 9). Het plangebied is daarop aangeduid als oeverwal en ligt buiten de verwachtingszones voor de historische kern. De wegen rondom het plangebied hebben een relatie met de kadastrale minuut. Deze kaart uit 2011 sluit beter aan bij de historische bronnen.



Figuur 9: Het onderzoeksgebied (zwart kader) op de specifieke verwachtingskaart voor de historische kern van Lith (Huizer e.a. 2011)

2.5 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden

De bebouwing in het plangebied is recent van aard, waardoor de funderingen van deze bebouwing geen ondergrondse bouwhistorisch resten zijn (paragraaf 2.1). Op grond van het historisch kaartmateriaal (paragraaf 2.3) en de archeologische gegevens (paragraaf 2.4) worden deze ook niet verwacht.

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek (paragraaf 2.1 t/m 2.5) is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (samengevat in Tabel 2). Deze verwachting zal in de onderstaande tekst worden toegelicht.

Periode	Landschap	Verwachting (mits niet vergraven)	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-Paleolithicum – Midden-Neolithicum	Lager deel van de verlate pleistocene riviervlakte	Laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen	In de top van het pleistocene zand op 3 – 5 m diep.
Laat-Neolithicum – Midden-Bronstijd	Komvlakte begroeid met veen	Laag	Nederzetting: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen Begravingsresten: kringgreppel, fragmenten aardewerk (urn), verbrande botresten	Op ca. 2- 4 m diepte
Late Bronstijd – IJzertijd	Smalle doorbraakafzettingen van de Lith stroomgordel	Middelhoog		Crevasse afzetting (Lith) vanaf ca. 1,5 à 2,0 m en ca. 60 cm dik.
Romeinse tijd tot Volle Middeleeuwen	(bedijkte) zuidrand van de oeverwal van de Maas	Middelhoog		Oeverafzetting van de Maas (zandig afzetting) onder de antropogene ophoging
Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd		Middelhoog	Huisplaats: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, bakstenen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen	Vanaf maaiveld tot diep in de oeverafzettingen

Tabel 2: Specifieke archeologische verwachting per periode voor het plangebied.

Het huidige landschap rond het onderzoeksgebied is ontstaan tijdens het Holoceen en is beïnvloed door verschillende rivierlopen. Het rivierenlandschap is voortdurend veranderd en dat heeft een grote invloed gehad op de keuze voor bewoningslocaties voor met name de prehistorische mens. Vooral de hoger gelegen pleistocene terrasresten, rivierduinen, oevers van rivieren en verlaten stroomgordels werden uitgekozen als nederzettingslocatie. Stroomgordels zijn relatief hooggelegen gronden tussen laag-gelegen komgebieden. De stroomgordels zijn daarom aantrekkelijke vestigingsplaatsen voor mensen. Tijdens de actieve fase van de stroomgordel kan bewoning hebben plaatsgevonden op de oeverwal langs de geul.

Als het plangebied niet in de historische kern was gelegen had, dan was aan het plangebied vermoedelijk een middelhoge archeologische verwachting toegekend (Figuur 8). Deze verwachting is gebaseerd op de ligging ter plaatse van de oevers van de Maas en haar voorgangers. Beddingzand wordt niet verwacht. Mogelijk heeft een oudere rivierloop komklei afgezet en is daar veen op gevormd in het begin van het Holoceen. Deze rivierklei is afgezet over een lager gelegen pleistoceen landschap. Zowel dit lagere landschap als de kom- en veenpositie zijn de minst aantrekkelijke posities in het toenmalige landschap en het plangebied heeft daardoor een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen (Laat-Paleolithicum – Neolithicum) als nederzettingen uit de periode Neolithicum – Midden Bronstijd. Vanaf de Late – Bronstijd ligt het plangebied op enige afstand van een rivier. Het plangebied ligt op de zuidrand van een oeverwal van de Maas en crevasses van de Lith stroomgordel hebben nabij het plangebied gelegen. In de afzettingen van crevassegeul is tot nu toe geen bodemvorming waargenomen, waardoor deze in onderzoeken van BAAC niet als een potentieel archeologisch niveau is aangemerkt.

Verwachtingsmodel: Bewoning en begraving (Bronstijd-Middeleeuwen)

1. Datering: Bronstijd – Middeleeuwen.
2. Complextype: Nederzetting en/of grafveld.
3. Omvang: Nederzettingsterreinen of grafvelden/begravingen variëren in grootte van enkele honderden tot duizenden vierkante meters en kunnen zich soms over meerdere hectaren uitstrekken.

4. Diepteligging: het potentiële archeologische niveau wordt in de top van de stroomgordelafzettingen (meestal de oeverafzettingen) verwacht (ca. 30 cm -mv). De afzettingen van de Lith stroomgordel worden vanaf 1,5 m-mv verwacht.
5. Gaafheid en conservering: Aangezien het potentiële archeologische niveau dicht aan het oppervlak verwacht wordt, kan het vondstenniveau en (een deel van) het sporenniveau zijn opgenomen in de bovengrond. De gaafheid en conservering van een eventueel dieper gelegen niveau in de afzettingen van de Lith stroomgordel zal door de ligging onder de grondwaterspiegel en buiten het bereik van reguliere grondroerende werkzaamheden naar verwachting goed zijn.
6. Locatie: hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: de nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die vaak diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Naast nederzettingsresten kunnen ook begravingen voorkomen. Restanten hiervan kunnen bestaan uit kringgreppels, fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten, inhumaties e.d. De sporen kunnen diep in de bodem reiken. Daarnaast kan sprake zijn van een archeologische laag met indicatoren zoals fragmenten aardewerk, houtskool en fosfaat.
8. Mogelijke verstoringen: De diverse bouw- en sloopwerkzaamheden op het terrein in de 20e eeuw kunnen voor een verstoring hebben gezorgd.

In de Late Middeleeuwen (12e - 13e eeuw) zijn dijken langs de rivier aangelegd. Na de bedijking langs de Maas werd het gehele achterland beschermd, maar er vonden nog wel regelmatig dijkdoorbraken plaats waarbij het gebied overstroomde. De (laatmiddeleeuwse) bewoning bleef zich daarom concentreren op de hogere delen in het landschap en er werden (nieuwe) opgehoogde woonplaatsen aangelegd.
Op de archeologische beleidskaart is het plangebied gekarteerd als historische kern, maar op de kaart van Huizer e.a. (2011) ligt het plangebied buiten de historische kern. Op de kaart uit 1829 (Figuur 6) is het plangebied niet bebouwd en is het ook geen onderdeel van de 19e eeuwse bewoningskern. De zones met historische lintbebouwing ten noordwesten en oosten van het plangebied zijn meer opgehoogd dan het plangebied op het AHN (Figuur 5). Het plangebied was in 1829 al wel omringd door historische wegen, waardoor bebouwing van vóór 1829 niet uit te sluiten is. Op basis hiervan is aan het plangebied een middelhoge verwachting gegeven voor een huisplaats uit de periode Late Middeleeuwen (vanaf de 13e eeuw) tot in de Nieuwe tijd.

Verwachtingsmodel huisplaats Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd (ouder dan 1829)

1. Datering: Een eventuele huisplaats is ouder dan 1829.
2. Complextype: Nederzetting (huisplaats).
3. Omvang: Huisplaatsen in de omgeving hebben een oppervlak van 300 à 1000 m^2. In het noorden van het plangebied kunnen tot 3 dergelijke huisplaatsen aanwezig zijn geweest.
4. Diepteligging: het leesbare sporenniveau wordt verwacht onder de moderne ophoging.
5. Gaafheid en conservering: omdat de archeologische resten voor de huisplaats naar verwachting uit bouwmateriaal bestaan (baksteen) en relatief jong zijn, kan de gaafheid en conservering goed zijn mits de funderingen niet zijn verwijderd.
6. Locatie: in het noordelijke deel van het plangebied, op basis van omliggende huisplaatsen, ca. de noordelijke 30 m.
7. Uiterlijke kenmerken: ter plaatse van de huisplaats kunnen muurresten (baksteen), afvalkuilen, greppels, paalkuilen en mogelijk ophogingslagen aanwezig zijn. Daarnaast kan vondstmateriaal aanwezig zijn in de vorm van fragmenten aardewerk, fragmenten metaal, gebruiksvoorwerpen e.d.
8. Mogelijke verstoringen: Als er een huisplaats aanwezig is geweest dan is deze gesloopt. De diverse bouw- en sloopwerkzaamheden op het terrein in de 20e eeuw kunnen voor een verstoring hebben gezorgd.

2.7 Conclusie en advies

Op basis van de gemeentelijke beleidsadvieskaart heeft het plangebied een verwachting voor de historische kern. Voor oudere resten lijkt het plangebied een middelhoge verwachting te hebben op de archeologische beleidskaart.
Deze verwachting is bijgesteld. Op basis van historisch kaartmateriaal was het plangebied rond 1829 geen onderdeel van de historische kern en is het plangebied pas in de tweede helft van de 20e eeuw bebouwd. Nabij het plangebied is historische lintbebouwing aanwezig in 1829. Daarom is aan het plangebied een middelhoge verwachting gegeven voor huisplaatsen vanaf de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd.
Het plangebied ligt op de zuidrand van de oeverwal van de Maas (afgezet vanaf de Romeinse tijd). Aangezien het plangebied op de zuidrand van een oeverwal ligt is aan het plangebied een middelhoge verwachting gegeven voor nederzettingen uit de periode Romeinse tijd tot en met Volle Middeleeuwen.
In de ondergrond zijn in een deel van de boringen op de percelen in de nabijheid rivierdoorbraakgeulen (crevasses) waargenomen vanaf 1,5 à 2,0 m-mv (2,4 à 3,0 m+NAP). Deze crevasses zijn van de Lith stroomgordel en zijn afgezet vanaf de Late-Bronstijd. In de ca. 60 cm dikke crevasses afzettingen in de omgeving is geen bodemvorming waargenomen, maar als er bodemvorming heeft plaatsgevonden dan kunnen de smalle zandigere gordels enigszins gunstige omstandigheden hebben geboden. Het plangebied heeft daardoor een middelhoge archeologische verwachting voor nederzettingen uit de Late-Bronstijd en IJzertijd. De bredere oeverwallen van de Lith stroomgordel zouden de voorkeur hebben.
In het plangebied hebben in de 20e eeuw meerdere bouw- en sloopactiviteiten plaatsgevonden, waardoor de bodem diep verstoord kan zijn.

Het advies is om in eerste instantie de verwachting te toetsen door middel van een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase om te bepalen in hoeverre de oeverafzettingen van de Maas intact zijn en of er crevasse-afzettingen van de Lith stroomgordel aanwezig zijn en zo ja, of hier bodemvorming in heeft plaatsgevonden. In de zones met klinkerverharding kunnen boringen verspreid genoeg gezet worden over het plangebied om deze vragen te beantwoorden. Hiervoor zijn zoals gebruikelijk 6 boringen per ha nodig met een minimum van 4 boringen voor kleinere plangebieden.

Een eventuele karterende fase met boringen zou plaats kunnen vinden met methode C3 (verspringend grid 17 x 20 m, Tol e.a. 2012), dan zijn ook boringen nodig in het bebouwde deel en het deel dat met beton verhard is. En zal het totaal aan boringen op 10 uitkomen.
Als de karterende fase een optie lijkt met handmatige boringen dan wordt aangeraden de boringen in de verkennende fase te zetten met een diameter van 12 cm (conform Tol e.a. 2012) tot 20 cm onder het diepste potentiële archeologische niveau.

3 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase

3.1 Werkwijze

Voor het verkennend booronderzoek is uitgegaan van een boordichtheid van 6 boringen per hectare met een minimum van 4 boringen per plangebied. Aangezien het plangebied een oppervlakte heeft van 0,31 ha waren er minimaal 4 boringen gepland. Deze waren gepland in het deel met klinkers en langs de zuidrand van het gebied.

De klinkers lagen dermate strak tegen elkaar dat deze niet los kwamen (op een randje bij boring 2 na). Ook het breken van de klinkers met het stootijzer lukte niet. Langs de zuidrand was slechts een deel van het terrein toegankelijk voor boringen. Daardoor zijn op 12 april 2023 uiteindelijk 3 geslaagde boringen uitgevoerd (Bijlage 4, boringen 1 t/m 3).
In de directe omgeving zijn drie andere booronderzoeken en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Samen met deze booronderzoeken wordt een boordichtheid behaald van ruim 6 boringen per ha. Deze zijn nader beschouwd om de landschappelijke opbouw en de mate van bodemverstoring in het plangebied te duiden. Daaruit bleek dat de bodem niet overal als diep verstoord was aan te merken.
De vermengde natuurlijke afzettingen met bouwzand reikte in boringen 1 en 3 (3,2 en 3,6 m +NAP) tot vergelijkbare diepte als in de verstoorde boringen in Nijdam 2009a/b (onderzijde verstoring 2,4 à 3,6 m +NAP).
In boring 2 reikt de recente antropogene invloed minder diep tot 4,3 m+NAP. Dit sluit aan bij de niet verstoorde boringen uit Nijdam 2009a/b waar de recente antropogene invloed tot 3,9 – 4,8 m+NAP reikte. Vanaf 3,3 m +NAP is bij proefsleuven op de Valkseweg 5 de onderzijde van een middeleeuwse greppel aangetroffen. De bijbehorende vindplaats lag daarboven en is grotendeels vergraven (Meurs 2018).

Vervolgens zijn op 24 mei 2023 met inzet van Hoefnagels Betonboringen uit Oijen op 5 plaatsen gaten door het beton voorgeboord met een diameter van 15 cm. Bij boring 9 bleken de klinkers dermate vast te liggen dat deze niet met simpele middelen los te krijgen waren. Hier is ook een gat met een betonboor voorgeboord door de klinkerverharding. Uiteindelijk bleek onder het zandige wegcunet hier dermate veel puin aanwezig dat ook deze boring gestuit is na inzet van het stootijzer. Boorpunt 4 is gezet ter hoogte van een bestaand gat in de betonvloer. De boringen zijn zo veel mogelijk gezet om recht te doen aan methode C3 (Tol e.a. 2012). Boring 10 is verschoven zodat deze op een inpandige plaats met daglicht gezet kon worden.

De exacte boorlocaties zijn uitgezet met een handheld GPS toestel. De hoogteligging van de boringen ten opzichte van NAP is bepaald aan de hand van het AHN4. Inpandige boring 10 is ingemeten met een meetlint, de betonvloer lag hier op gelijke hoogte als het omliggende onbebouwde deel.

De boringen zijn geplaatst met een Edelmanboor met een diameter van 12 cm tot minimaal 20 cm in de C-horizont. Daaronder of bij de afwezigheid van oeverafzettingen is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Vanaf het grondwater is een guts met een diameter van 3 cm ingezet. Om een goed beeld van de diepere bodemopbouw te krijgen zijn de boringen (voor de verkennende fase) doorgezet tot 2 à 3 m-mv.

Het opgeboorde sediment is verbrokkeld en versneden en met het blote oog geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker & Schelling (1989) (Bijlage 5).

3.2 Veldsituatie

Het terrein was in april 2023 gebruik als depot door een partij met kabels en leidingen en bouwmaterialen. Vrijwel het gehele terrein was verhard op een smalle strook langs de zuidrand (bij boring 3) en een smalle strook bij boring 1 na. Klinkers waren aanwezig in de voorheen onbebouwde delen, elders kwam beton voor. Dit was gelijk aan de verwachte situatie. In mei 2023 was het terrein vrijwel leeg van bouwmaterialen en kabelhaspels.

3.3 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

3.3.1 Lithologie en geologie

Er is, m.u.v. de gestuite boring 9, geboord tot 2 à 3 m-mv. Onder een antropogeen dek van klinkers, beton en/of bouwzand van 30 à 70 cm is een sterk diverse sedimentatie waargenomen.

B	Recente ophoging tot	Overgang oever naar kom	Invloed crevasse binnen komafzetting	Conclusie
1	0,7 m-mv (4,21 m+NAP)	1,7 m-mv (3,21 m+NAP) Oeverpakket geheel verstoord	1,90-2,50 m-mv (3,01-2,41 m+NAP)	Verstoord
2	0,7 m-mv (4,27 m+NAP)	Niet (meer) aanwezig, komklei direct onder ophoging	2,00-2,20 m-mv (2,97-2,77 m+NAP)	Top komklei intact / oeverachtige afzetting afgetopt
3	0,7 m-mv (4,11 m+NAP)	1,2 m-mv (3,61 m+NAP) Oeverpakket geheel verstoord	Geen binnen 3 m-mv (1,81 m +NAP)	Verstoord
4	1,3 m-mv (3.75 m+NAP)	Niet (meer) aanwezig, komklei direct onder ophoging	Geen binnen 2 m-mv (3,05 m +NAP)	Diep verstoord
5	0,9 m-mv (4,02 m+NAP)	Niet (meer) aanwezig, komklei direct onder ophoging	Geen binnen 2 m-mv (2,92 m +NAP)	Top komklei intact / oeverachtige afzetting afgetopt
6	0,3 m-mv (4.41 m+NAP)	1,0 m-mv (3,71 m+NAP)	Geen binnen 2 m-mv (2,71 m +NAP)	Oude woongrond tot 0,5 m-mv (4,21 m+NAP) verstoord
7	0,4 m-mv (4,49 m+NAP)	0,48 m-mv (4,43 m+NAP) Oeverpakket verstoord	Geen binnen 2 m-mv (2,91 m +NAP)	Oever zo goed als afgetopt.
8	0,4 m-mv (4.51 m+NAP)	1,0 m-mv (3,91 m+NAP)	Dieper dan 1,8 m-mv (3,11 m+NAP)	Oude woongrond en B-horizont
9	Dikker dan 0,5 m-mv (4,35 m+NAP)	Niet bepaald	Niet bepaald	Onduidelijk
10	0,6 m-mv (4,31 m+NAP)	0,9 m-mv (4,01 m+NAP)	Geen binnen 2 m-mv (2,91 m +NAP)	Oeverachtige afzetting afgetopt/ verblauwd

Tabel 3: Bodemopbouw binnen plangebied

Onder het bouwzand is in boringen 1, 3, 6 t/m 8 en 10 een sedimentatiefase waargenomen met een textuur van veelal sterk siltige klei (licht klei). Veelal was dit pakket grijsbruin tot bruingrijs van kleur. De textuur duidt op een ligging in een overgang tussen kom- en oeverafzettingen. Het zijn lichte komkleien tot zware oeverafzettingen (oeverachtige afzettingen).
Bij boringen 6 en 8 was vanaf 30 à 40 cm-mv / 4,4 à 4,5 m+NAP deze afzetting aanwezig.
In boring 1 was het kleipakket zwak tot matig zandig als gevolg van bijmenging van het bovengelegen bouwzand. In boring 3 was er bijmenging met veel baksteenpuin en enig steenkoolgruis uit bovenliggende laag. In boring 7 was de laag sterk gevlekt met een bijmenging van modern ogend baksteenpuin.

Onder de oeverachtige afzetting (1A en 1C-horizonten) of direct onder het bouwzand of het bouwzand vermengd met klei kwam een pakket zwak tot matig (zeer tot matig zware) klei voor (komafzetting, 2C-horizonten). In een deel van de boringen is vanaf 180 cm-mv/ ca. 3,0 m +NAP de komklei iets lichter van textuur of er is sprake van een zandige gelaagdheid (3C-horizonten). Dit zal het effect zijn van een nabijgelegen crevasse van de Lith-stroomgordel. De daaronder gelegen komklei is aangeduid met 4C-horizonten.

3.3.2 Bodem

Oeverachtige afzetting
De geroerde oeverachtige afzetting was in boringen 1 en 3 bruingrijs van kleur. In boringen 6 en 8 was deze afzetting meer bruin van kleur: grijsbruin tot bruin.
In boring 7 en 10 was het dunne restant van de oeverachtige afzetting blauwgrijs van kleur. Hier lijkt sprake te zijn van verblauwing. Normaliter komen blauwe kleuren voor in de zuurstofarme omstandigheden onder de grondwaterstand. Verblauwing kan ook optreden als de bodem van zuurstof is afgesloten door afsluiting met bijvoorbeeld beton.

Komafzettingen
De komafzettingen waren blauwgrijs tot (donker)grijs van kleur.
De roestvlekken in de C-horizont (Cg-horizont) tonen aan dat het grondwater een sterke fluctuatie kent, vanaf ca. 260 à 280 cm-mv waren geen roestvlekken meer aanwezig (Cr-horizont).
In de komafzettingen zijn geen laklagen gevormd, met uitzondering van een humeus niveau in boring 5 tussen 120 en 170 cm-mv.

Crevasse-afzetting
Er is geen bodemvorming in de door de nabijgelegen crevasse beïnvloedde komklei aanwezig. Aan de onderzijde van de crevasse-afzetting in boring 1 was sprake van bruine brokken C-horizont tussen 230 en 250 cm-mv. Hier is een verspoeld veenlaagje aanwezig of dit kan duiden op een geultje in de crevasse.

3.4 Archeologische indicatoren

In boring 6 is vanaf 30 tot 70 cm-mv een matig humeuze bruin gekleurde laag waargenomen met zachte roodoranje baksteenspikkels, verbrande leem/huttenleem (vkl) en grind. In boring 8 is een vergelijkbaar niveau aangetroffen tussen 40 en 60 cm-mv met houtskool- en baksteenspikkels en verbrande leem en een zeer klein fragment roodbakkend geglazuurd aardewerk. Een dergelijke laag is typisch een oude woongrond. Er zijn geen eenduidige archeologische indicatoren die de aard of specifieke datering van de vermoedelijke vindplaats aangeven. Het meest waarschijnlijk is bewoning uit de Romeinse tijd of de Middeleeuwen.

3.5 Toetsing van de archeologische verwachting

Gezien de aanwezigheid van archeologische indicatoren kan de middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor een nederzetting uit de periode Romeinse tijd tot en met Volle Middeleeuwen bijgesteld worden naar een zeer hoge verwachting. De middelhoge verwachting voor een huisplaats uit de Late Middeleeuwen tot 1829 uit het bureauonderzoek kan na het booronderzoek ook verhoogd worden.
In de dieper gelegen komklei is in een deel van de boringen het effect te zien van een nabijgelegen crevasse vanuit de Lith stroomgordel. In dit niveau is geen bodemvorming waargenomen en het sporadisch voorkomen van dit niveau en dikte van dit niveau duiden niet op een potentieel archeologisch niveau. De middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor nederzettingen uit de periode Late-Bronstijd en IJzertijd wordt daardoor bijgesteld naar laag.

Er lijkt een verband tussen de bouwhistorie van het gebied en de verstoringsgraad. Ter hoogte van het bouwdeel bij boring 8 en het niet bebouwde deel langs de zuidrand komen de meest intacte bodemprofielen voor.
Bij boring 4 hebben in de recente periode de meest bouwactiviteiten plaatsgevonden, wat de diepe verstoring daar verklaard. Bovendien heeft een woonhuis eerder een diepere kruipruimte. En hier is een woonhuis gesloopt en verbouwd tot kantoorpand. Dergelijke bebouwing is doordat de muren dichter op elkaar staan vaak meer verstorend geweest dan een bedrijfshal. Ter hoogte van boringen 5 en 7 (afgetopte oeverachtige afzettingen) heeft voorafgaand aan de bedrijfshal een eerdere bedrijfshal gestaan die gesloopt is. Dit kan de verstoring daar verklaren. De meest recent gebouwde hal bij boring 10 heeft aan de achterzijde een magazijn met meer tussenmuren en hier is een groter deel dieper verstoord door smeerputten. Mogelijk is bij de bouw van deze hal ook meer van de bodem verstoord.
Over de aard- en intactheid van de bodemopbouw in het onbebouwde noordelijk gedeelte is nog weinig te zeggen.

4 Conclusie en advies

4.1 Conclusie

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de gemeentelijke beleidsadvieskaart heeft het plangebied een verwachting voor de historische kern. Voor oudere resten lijkt het plangebied een middelhoge verwachting te hebben op de archeologische beleidskaart.
Deze verwachting is bijgesteld. Op basis van historisch kaartmateriaal was het plangebied rond 1829 geen onderdeel van de historische kern en is het plangebied pas in de tweede helft van de 20e eeuw bebouwd. Nabij het plangebied is historische lintbebouwing aanwezig in 1829. Daarom is aan het plangebied een middelhoge verwachting gegeven voor huisplaatsen vanaf de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd.
Het plangebied ligt op de zuidrand van de oeverwal van de Maas (afgezet vanaf de Romeinse tijd). Aangezien het plangebied op de zuidrand van een oeverwal ligt is aan het plangebied een middelhoge verwachting gegeven voor nederzettingen uit de periode Romeinse tijd tot en met Volle Middeleeuwen.
In de ondergrond zijn in een deel van de boringen op de percelen in de nabijheid rivierdoorbraakgeulen (crevasses) waargenomen vanaf 1,5 à 2,0 m-mv (2,4 à 3,0 m+NAP). Deze crevasses zijn van de Lith stroomgordel en zijn afgezet vanaf de Late-Bronstijd. In de ca. 60 cm dikke crevasses afzettingen in de omgeving is geen bodemvorming waargenomen, maar als er bodemvorming heeft plaatsgevonden dan kunnen de smalle zandigere gordels enigszins gunstige omstandigheden hebben geboden. Het plangebied heeft daardoor een middelhoge archeologische verwachting voor nederzettingen uit de Late-Bronstijd en IJzertijd. De bredere oeverwallen van de Lith stroomgordel zouden de voorkeur hebben. In het plangebied hebben in de 20e eeuw meerdere bouw- en sloopactiviteiten plaatsgevonden, waardoor de bodem diep verstoord kan zijn.

Vervolgens is deze verwachting getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase in april 2023 en een karterende fase in mei 2023. Onder de verharding is tot 30 à 70 cm-mv sprake van bouwzand of een mengsel van bouwzand met natuurlijke afzettingen.
In een deel van de boringen is onder deze recent door de mens beïnvloedde laag nog een deel van de oorspronkelijke oeverachtige afzetting van de Maas aanwezig tot ca. 90 à 100 cm-mv.
Onder de oeverachtige afzettingen of direct onder de antropogeen beïnvloedde laag komt komklei voor. Lokaal is vanaf 180 cm-mv deze komklei iets lichter van textuur of is er sprake van een zandige gelaagheid als gevolg van de ligging nabij een rivierdoorbraakgeul van de Lith-stroomgordel.

In de oeverachtige afzettingen is een niveau waargenomen met zacht roodoranje baksteenspikkels, houtskool en verbrande leem/huttenleem (een oude woongrond). De vermoedelijke woongrond is in boringen 6 en 8 is vanaf 30 à 40 cm-mv / 4,5 m+NAP waargenomen. Elders is dit niveau afgetopt en zijn intacte oeverachtige afzettingen pas aanwezig dieper dan 4,3 à 4,0 m+NAP. Er zijn geen eenduidige archeologische indicatoren die de aard of specifieke datering van de vermoedelijke vindplaats aangeven. Het meest waarschijnlijk is bewoning uit de Romeinse tijd of de Middeleeuwen.

In de dieper gelegen komklei is in een deel van de boringen het effect te zien van een nabijgelegen crevasse vanuit de Lith stroomgordel. In dit niveau is geen bodemvorming waargenomen en het sporadisch voorkomen van dit niveau en de beperkte dikte van dit niveau duiden niet op een potentieel archeologisch niveau. De middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor nederzettingen uit de periode Late-Bronstijd en IJzertijd wordt daardoor bijgesteld naar laag.

Gezien de aanwezigheid van archeologische indicatoren kan de middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor een nederzetting uit de periode Romeinse tijd tot en met Volle Middeleeuwen kan bijgesteld worden naar een zeer hoge verwachting. De middelhoge verwachting voor een huisplaats

uit de Late Middeleeuwen tot 1829 uit het bureauonderzoek kan na het booronderzoek ook verhoogd worden.

Tijdens een booronderzoek kunnen ten hoogste archeologische indicatoren die wijzen op de mogelijke aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Een waardestelling conform protocol 4003, VS06 is dan nog niet van toepassing.

4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*
  Onder de verharding is tot 30 à 70 cm-mv sprake van bouwzand of een mengsel van bouwzand met natuurlijke afzettingen. In een deel van de boringen is onder deze recent door de mens beïnvloedde laag nog een deel van de oorspronkelijke oeverachtige afzetting van de Maas aanwezig tot ca. 90 à 100 cm-mv.
  Onder de oeverachtige afzettingen of direct onder de antropogeen beïnvloedde laag komt komklei voor. Lokaal is vanaf 180 cm-mv deze komklei iets lichter van textuur of is er sprake van een zandige gelaagheid als gevolg van de ligging nabij een rivierdoorbraakgeul van de Lith-stroomgordel.

- *Zijn in het plangebied aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats?*
  In de oeverachtige afzettingen is een niveau waargenomen met zacht roodoranje baksteenspikkels, houtskool en verbrande leem/huttenleem (een oude woongrond).

- *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?*
  De vermoedelijke woongrond is in boringen 6 en 8 vanaf 30 à 40 cm-mv / 4,5 m+NAP waargenomen. Elders is dit niveau afgetopt en zijn intacte afzettingen pas aanwezig dieper dan 4,3 à 4,0 m+NAP.

- *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*
  Er zijn geen eenduidige archeologische indicatoren die de aard of specifieke datering van de vermoedelijke vindplaats aangeven. Het meest waarschijnlijk is bewoning uit de Romeinse tijd of de Middeleeuwen.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied op basis van het bureauonderzoek en wordt deze door het veldonderzoek bevestigd?*
  Gezien de aanwezigheid van archeologische indicatoren kan de middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor een nederzetting uit de periode Romeinse tijd tot en met Volle Middeleeuwen bijgesteld worden naar een zeer hoge verwachting. De middelhoge verwachting voor een huisplaats uit de Late Middeleeuwen tot 1829 uit het bureauonderzoek kan na het booronderzoek ook verhoogd worden.
  In de dieper gelegen komklei is in een deel van de boringen het effect te zien van een nabijgelegen crevasse vanuit de Lith stroomgordel. In deze niveau is geen bodemvorming waargenomen en het sporadisch voorkomen van dit niveau en de beperkte dikte van dit niveau duiden niet op een potentieel archeologisch niveau. De middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor nederzettingen uit de periode Late-Bronstijd en IJzertijd wordt daardoor bijgesteld naar laag.

- *Is een (deels) intact potentieel niveau aanwezig en zo ja, op welke diepte en wordt deze bedreigd door de voorgenomen bodemingrepen?*
  Het potentiële archeologische niveau is intact en bevindt zich op een diepte vanaf 0,3 m beneden maaiveld/ 4,5 m+NAP. De kern van de zone met de meest intacte bodemopbouw lijkt

gevormd te worden door de loods die geen verdere bouwhistorie kent en de nooit bebouwde strook langs de zuidrand van het plangebied. Elders lijkt een vindplaats afgetopt.

4.3 Selectieadvies

Op basis van de aangetroffen indicatoren tijdens het booronderzoek is de kans groot dat binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is. Op basis van de diepteligging van het potentiële archeologische niveau kunnen bij graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm archeologische waarden worden bedreigd.

Het terrein is op dit moment nog verhard en gravend archeologisch onderzoek is daardoor niet mogelijk voordat er sloop- en bouwwerkzaamheden plaatsvinden. Onderzoek voorafgaand aan het vaststellen van het bestemmingsplan zal daardoor niet haalbaar zijn. Geadviseerd wordt om te werken met een archeologische dubbelbestemming met vrijstellingsgrenzen van 30 cm beneden huidig maaiveld (diepte bodemverstoring) en 50 m^2 (omvang bodemverstoring).

KSP Archeologie adviseert een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek om vast te stellen of in het plangebied naast archeologische indicatoren ook archeologische grondsporen aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. Voor dit gravende archeologisch onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van het onderzoek vastgelegd.

Er wordt een gefaseerde strategie geadviseerd:

1. De bovengrondse sloop van het nog bestaande bedrijfspand kan plaatsvinden zonder archeologisch toezicht. De verharding met klinkers en de betonvloeren kunnen vanuit archeologisch oogpunt ook verwijderd worden, maar het onderliggende zand moet blijven liggen ter bescherming van de vermoede eventuele vindplaats.
2. Met het proefsleuvenonderzoek starten in het zuiden van het plangebied. De kern van de zone met de meest intacte bodems lijkt zich langs de iets lager gelegen zone in het zuiden te bevinden (nabij boring 6) en onder het voormalige pand nabij boring 8. Dit lijkt de zone waar een proefsleuvenonderzoek de meeste kans heeft om de aard- en datering van de eventuele vindplaats te duiden en om te bepalen of deze behoudenswaardig is. Dit is de zone die overlap heeft met de geplande bebouwing in het zuiden.
3. Bij de aanwezigheid van een behoudenswaardige vindplaats in het zuiden, zal bij voorkeur direct aansluitend de rest van het plangebied vervolgens ook onderzocht worden door middel van proefsleuven. Als in het noorden de vindplaats dermate intact is zal bekeken moeten worden waar een opgraving (behoud ex situ) en waar behoud in situ mogelijk is. In het noorden is een zone aanwezig waar de betonverharding wordt omgevormd naar parkeerplaatsen en spaarzaam groen (mogelijk behoud in situ), maar langs de Mr. van Coothstraat staat bebouwing gepland (mogelijk behoud ex situ door een opgraving). Na het eventuele proefsleuvenonderzoek in het noordelijk gebied zal duidelijk worden of de bodemsanering in het noordoosten gecombineerd moet worden met een opgraving. De milieukundige onderzoeken op het terrein dateren uit de jaren '90 van de vorige eeuw. Recent zijn ook milieukundige boringen gezet, maar hiervan zijn de uitkomsten nog niet bekend.

De eventueel benodigde opgraving kan gezien de omvang van het plangebied direct aansluitend aan het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd kunnen worden. Geadviseerd wordt het PvE op te stellen met een doorstart naar een opgraving mogelijk is. Van de directe doorstart naar een opgraving zou afgezien kunnen worden als na het proefsleuvenonderzoek een combinatie nodig blijkt met een bodemsanering. De eventuele bodemsanering en eventuele opgraving zouden dan gecombineerd moeten worden als een opgraving variant archeologische begeleiding.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit selectieadvies betekent nog niet dat reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Oss), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden.

4.4 Beoordeling namens de gemeente

Bij de beoordeling van het rapport gaf de gemeente aan dat volgens Jos Cuijpers (promovendus cultuurhistorie van Lith) direct ten zuiden van het plangebied/in het zuidelijk deel van het plangebied de gracht van Lith gelegen (middeleeuwse gracht die in 1359 in opdracht van de heren van Lith gegraven is). Hij zegt hierover:
"Parallel aan de Mr. van Coothstraat loopt een onverharde weg, die van oudsher 'Graftweg' heet. Hij is genoemd naar de dorpsgracht van Lith (graft=gracht). In 1359 gaven de bestuurders van Lith opdracht om het dorp te voorzien van wallen, grachten en poorten. Of die inderdaad ooit aangelegd zijn, is niet bekend. Alleen van de dorpsgracht weten we zeker dat die toen inderdaad gegraven is. Nog eeuwenlang wordt er over die dorpsgracht gesproken. Waarschijnlijk is de gracht in de achttiende eeuw gedempt. Later werd de Lithse Aanvoersloot gegraven die ongeveer op de plaats ligt van de vroegere dorpsgracht."[4]

De gemeente stemt in het met het advies tot een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven, maar is geen voorstander van de voorgestelde fasering. Gezien de beperkte omvang van het plangebied is deze complexe aanpak onnodig. Het is wenselijk om in één keer het gehele gebied te waarderen. Hiervoor zijn drie sleuven van 100 m^2 met een beperkte diepte voldoende. Een eventuele opgraving kan zich dan beperken tot het gebied dat daadwerkelijk verstoord wordt tot dieper dan 30 cm -mv.

Een insteek met een proefsleuvenonderzoek met doorstart kan, maar hoeft niet, zeker omdat het nu al complex lijkt om dit te combineren met een eventuele bodemsanering. Bij een directe doorstart zou een addendum op het PvE kunnen worden gemaakt.

[4] KSP Archeologie: Op de kadastrale minuut uit 1829 staat het wegvak ten zuiden van het plangebied aangeduid als Graftweg. De waargenomen verstoringen in het plangebied passen meer bij de bouw en sloopwerkzaamheden uit de afgelopen decennia dan bij een middeleeuwse gracht. Ook aan de rand van het plangebied, zoals in boring 6, komen nog zones voor met een grotendeels intacte bodemopbouw. De kans dat de gracht in het plangebied heeft gelegen wordt klein geacht.

Literatuur

Boeken, rapporten en artikelen

Bakker, H. de & Schelling, J. (1989). *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus.* (Tweede druk bewerkt door Brus, D.J. & Wallenburg C. van) Centrum voor Landbouwpublikaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.

Berendsen, H.J.A. (2005). *Landschappelijk Nederland.* Perspectief Uitgevers, Utrecht.

Brandhof, van den, W. (2012). *Vooronderzoek Gemeente Oss & voormalige gemeente Maasdonk*, AVG Explosieven Opsporing Nederland, Heijen

Centraal College van Deskundigen Archeologie (2018). *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1.* Stichting voor Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.

Exaltus, R & Orbons J. (2018). *Irenestraat 9 Lith, Gemeente Oss, Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek.* ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 16061

Haartsen, A. (2009). *Ontgonnen Verleden. Regiobeschrijvingen provincie Noord-Brabant.* Bureau Lantschap.

Kalisvaart, C.C. (2007). *Lith plangebied Herenengweg Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase).* BAAC rapport V07.0347

Meurs, M. (2018): *Archeologisch proefsleuvenonderzoek Valkseweg 3A te Lith.* Econsultancy-rapport 6150.002

Mientjes, A.C. (2022): *Proefsleuvenonderzoek Lithergraaf (ong.) te Lith, gemeente Oss.* Econsultancy-rapport 19697.002.

Moerman, S. (2016): *Archeologisch bureauonderzoek Oude Lithse Aanvoersloot, Lith - Lithoijen Gemeente Oss.* IDDS Archeologie-rapport 1868

Moesker, T.P. (2017): *Archeologische Begeleiding (protocol opgraven) Oude Lithse Aanvoersloot, Lith-Lithoijen Gemeente Oss.* IDDS Archeologie-rapport 1919

Nederlands Normalisatie Instituut (1990). *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters.* Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.

Nijdam, L.C. (2009a), *Lith, Valkseweg 5. Een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase).* BAAC-rapport V-09.

Nijdam, L.C. (2009b): *Lith, Plangebied Valkseweg 3, Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase).* BAAC rapport V-09.0138

Pepers, K.H.J. (2011a): *Gemeente Oss. Plangebied Constantijnstraat / De Pas te Lith, Bureauonderzoek* BAAC-rapport V-10.0454

Pepers, K.H.J. (2011b). *Gemeente Oss, Plangebied Constantijnstraat / De Pas te Lith. Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase).* BAAC rapport V-11.0080.

Roorda, I, Stover, J, Kroes, R. (2016). *Handreiking Archeologievriendelijk bouwen,* Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed.

Stouthamer, E., Cohen, K.M. & Hoek, W.Z. (2015). *De vorming van het land: geologie en geomorfologie.* Perspectief Uitgevers, Utrecht.

Tol, A.J., Verhagen J.W.H.P., Verbruggen M. (2012). *Leidraad inventariserend veldonderzoek versie 2.0. Deel: karterend booronderzoek*. Stichting voor Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.

Verboom-Jansen, M. (2011). *Een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Valkseweg 7 te Lith, gemeene Oss (NB).* ARC-rapport 2011-96

Wal, A. ter (2021). *Lith De Meander. Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P).* BAAC-rapport A-20.0334

Vink milieutechnisch adviesburo b.v. (1993) *Verkennend bodemonderzoek aan de Mr. van Coothstraat 14 te Lith*, projectnummer 93-301

Vink milieutechnisch adviesburo b.v. (1995) *Inventariserend bodemonderzoek aan de Mr. van Coothstraat 14 te Lith*, projectnummer M95-015

Vink milieutechnisch adviesburo b.v. (1995) *Inventariserend bodemonderzoek aan de Mr. van Coothstraat 14 te Lith*, projectnummer M96-105

Kaartmateriaal

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2020-2022). AHN4, grid 0,5 x 0,5m: www.ahn.nl en de ruwe data via https://www.ahn.nl/ahn-viewer

Archeologische Monumenten Kaart (2014) Geraadpleegd via archis.cultureelerfgoed.nl

Archeologische onderzoeks- en vondstmeldingen (actueel). Geraadpleegd via archis.cultureelerfgoed.nl

Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG): https://bagviewer.kadaster.nl

Basisregistratie Grootschalige Topografie via WMTS-server: https://geodata.nationaalgeoregister.nl/tiles/service/wmts?request=GetCapabilities&service=WMTS

Basisregistratie Topografie Achtergrondkaarten (BRT-A) via WMTS-server: https://geodata.nationaalgeoregister.nl/tiles/service/wmts?request=GetCapabilities&service=WMTS

Bestemmingsplan: www.ruimtelijkeplannen.nl

Bodemkwaliteit: https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 november 2021 (gepubliceerd in de Basis Registratie Ondergrond juli 2022). Wageningen Environmental Research. Geraadpleegd via https://service.pdok.nl/bzk/bro-bodemkaart/atom/index.xml

Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland schaal 1:25.000: www.topotijdreis.nl (Kadaster).

Brouwer, F. & M.M. van der Werff, (2012). *Vergraven gronden: Inventarisatie van 'diepe' grondbewerkingen, ophogingen en afgravingen.* Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2336.

Cohen, K.M., Stouthamer, E., Pierik, H.J. & Geurts, A.H. (2012). *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta.* Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset. http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl

Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond: https://www.dinoloket.nl

Digitaal Archief (DANS) Rapporten en onderzoeksgegevens van archeologisch onderzoek: https://archaeology.datastations.nl/

Digitale Kadastrale kaart van Nederland v4 via WMS server: https://geodata.nationaalgeore-gister.nl/kadastralekaart/wms/v4_0?service=WMS&version=1.3.0&request=GetCapabilities

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 versie maart 2021 (gepubliceerd in de BasisRegistratie Ondergrond juli 2022). Alterra, Wageningen UR. Geraadpleegd via https://service.pdok.nl/bzk/bro-geomorfologischekaart/atom/v1_0/index.xml. Legenda: Maas, G. J., S. P. J. v. Delft & A. H. Heidema. (2017). "Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 (2017)." http://legendageomorfologie.wur.nl/. Wageningen, Wageningen Environmental Research.

Grondwatertrappenkaart van de bodemkaart 1:50.000 versie tot 2006: http://geoplaza.vu.nl/data/dataset/bodemkaart-van-nederland/resource/2398cef7-957e-4ba5-b218-08ac275d72fb.

Indicatieve Kaart Militair Erfgoed: www.ikme.nl

KLIC-meldingen via www.kadaster.nl

Luchtfoto Beeldmateriaal / PDOK 25 cm RGB (tot 2020) en 8 cm RGB (vanaf 2021) via WMS server: https://service.pdok.nl/hwh/luchtfotorgb/wms/v1_0

Kaart van verdedigingswerken / Militaire landschapskaart https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=militaire%5Flandschapskaart

Kadastrale kaarten 1811-1832. http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl

Oorlogshandelingenkaart Reas Euro. https://reaseuro.nl/oorlogshandelingenkaart/

Paleogeografische kaarten – Atlas van Nederland in het Holoceen (2e generatie, versie 2.1). Vos, P., van der Meulen, M.; Weerts, H. en Bazelmans, J. (2018): *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam (Prometheus).

Rijksmonumenten: Geraadpleegd via WFS server: https://data.geo.cultureelerfgoed.nl/ openbaar/wfs

TNO Geologische Dienst (2021): Geologische Kaart van Nederland 2021 https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen.

Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000 (rasterbestand) via WMS server: https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top25raster/wms?request=GetCapabilities&service=wms. Kadaster.

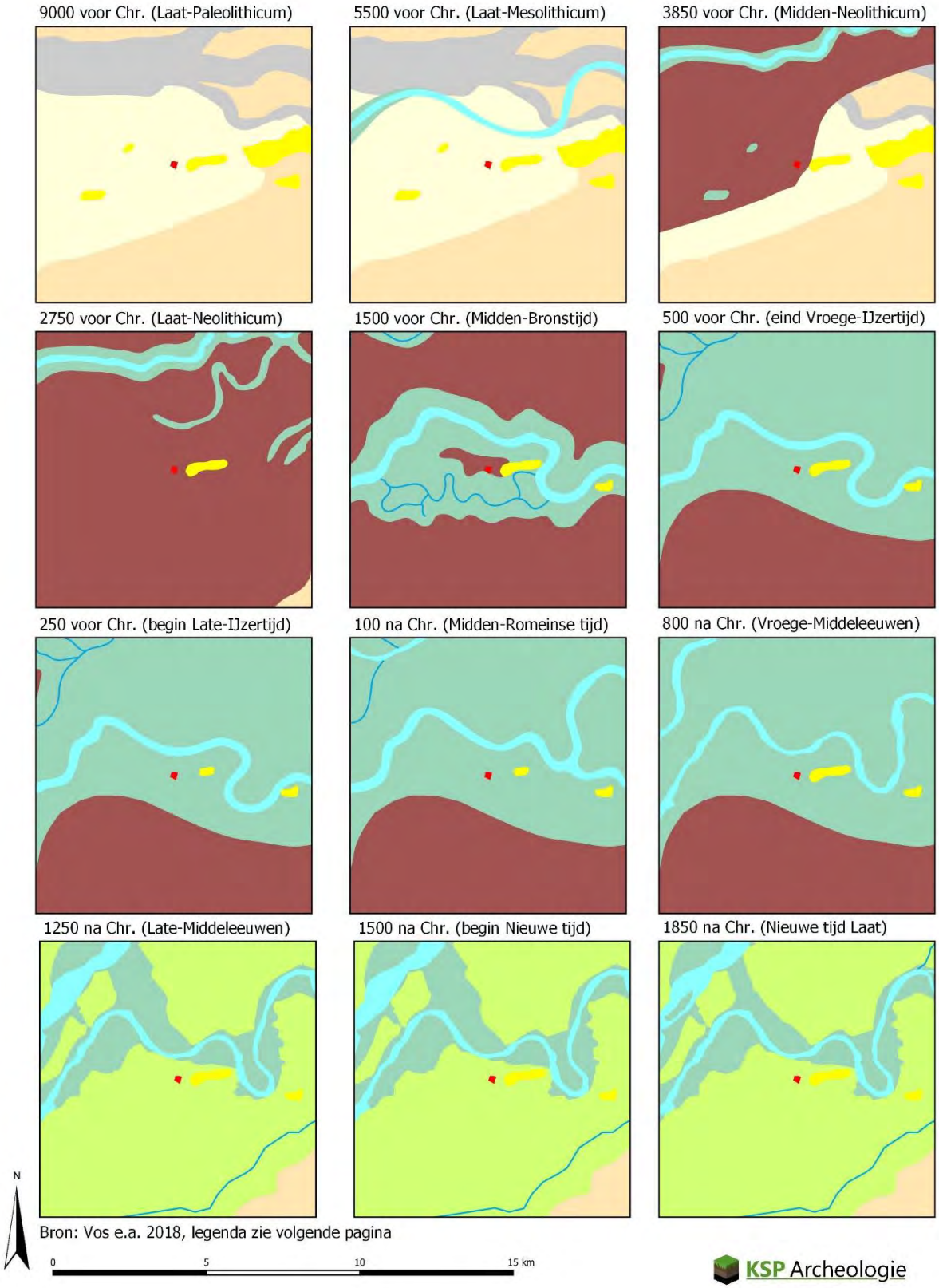
Topografische kaart van Nederland schaal 1:10.000 (rasterbestand) via WMS server: https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top10nlv2/wms?request=GetCapabilities&service=wms

Wageningen Environmental Research (2022). *Grondwaterspiegeldiepte Model voor Nederland (50x50 meter grid)* https://service.pdok.nl/bzk/bro-grondwaterspiegeldiepte/wms/v1_0

Websites

Geologische eenheden (formaties): https://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator

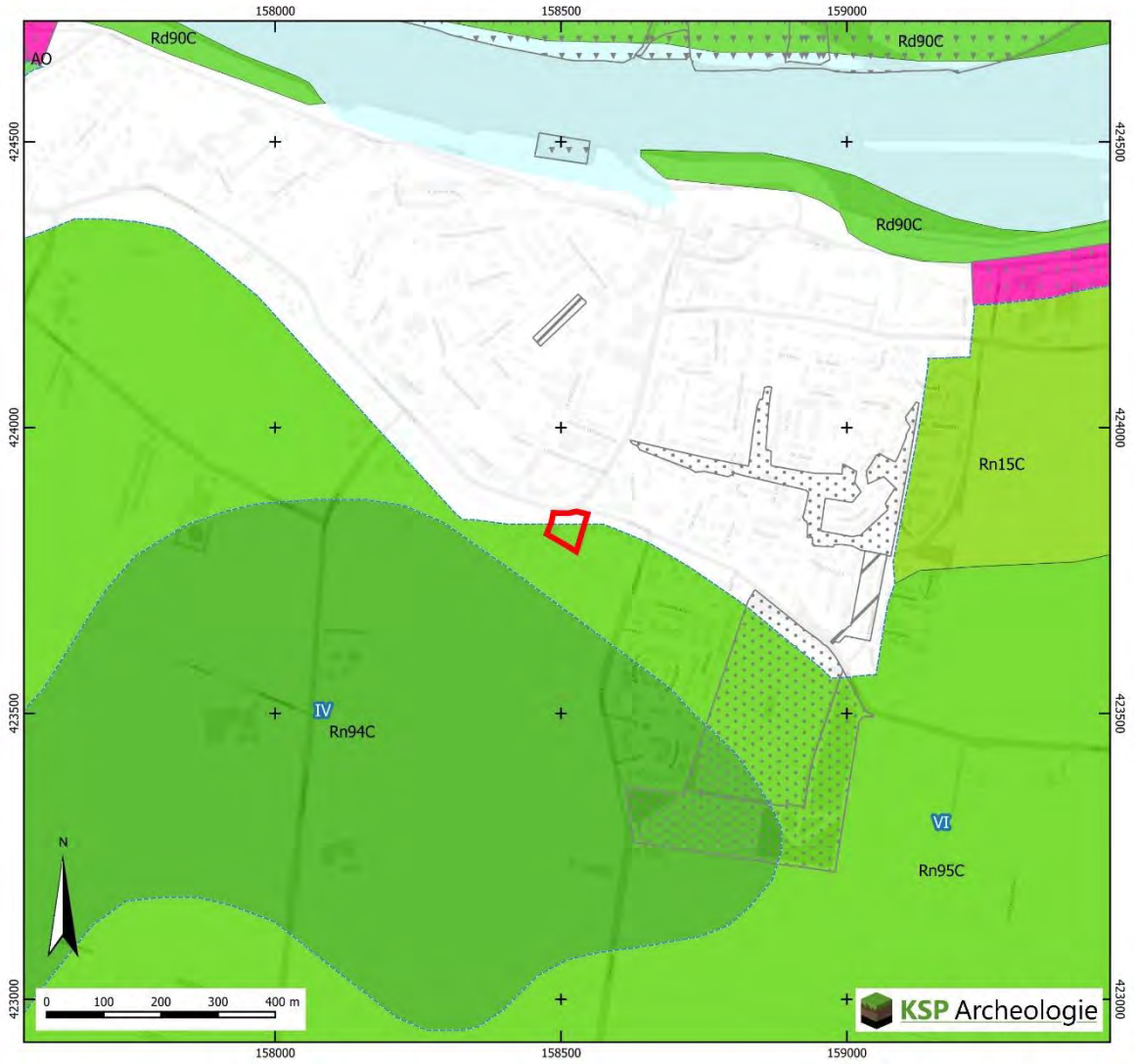
Bijlage 1 Paleogeografische kaart



Bron: Vos e.a. 2018, legenda zie volgende pagina


Plangebied
Paleogeografische landschappen
Paleogeografische kaarten - landschappen 100 n.Chr.
Strandwallen en lage duinen
Hoge duinen
Strandvlakten en duinvalleien
Wadden en slikken
Kwelders en riviervlakten
Gebieden met kwelderwallen en -ruggen
Veengebied
Bedijkte kwelders en riviervlakten
Droogmakerij
Stedelijk gebied
Binnenwater
Buitenwater
Pleistocene zandgebieden, beneden 16m. -NAP
Pleistocene zandgebieden, beneden 16 en 0m. -NAP
Pleistocene zandgebieden, boven 0m. NAP
Riviervlakten en beekdalen
Rivierduinen
Lössgebied
Stuwwallen, gestuwde keileem en door stromend landijs gemodelleerde ruggen en dalen
Gebieden met Tertiaire en oudere afzettingen
Stuifzand
Buitenland
Paleogeografische kaarten - waterlopen 100 n.Chr.
waterlopen (1:25.000 - 1:500.000)
waterlopen (tot 1:500.000)
Paleogeografische kaarten - steden 100 n.Chr.

Bijlage 2 Bodemkaart



Plangebied
Grondwatertrappen versie 2006

Bodemkaart (BRO 2022)

- Rn94C Kalkloze poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 4
- Rn95C Kalkloze poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 5
- Rn15C Kalkloze poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5
- Rd90C Kalkloze ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei
- AO Overslaggronden

Overige gebieden (BRO 2022)

- Water
- Dijk
- Bebouwd gebied

Vergraven Gronden (Brouwer& van der Werff 2012)

- Delfstoffen
- Depots
- Gemodificeerde natuur
- Verwerkingen

Bijlage 3 Archeologische gegevens



Plangebied
Vondstmeldingen
(de laatste drie cijfers van het label=100 zijn weggelaten)
vondstlocaties bij onderzoeken

Onderzoeksmeldingen
m.u.v. 2359533100 (verwachtingskaart)
(de laatste drie cijfers van het label=100 zijn weggelaten)

Bureauonderzoek
Booronderzoek/grondradar
Gravend onderzoek
Overig

Rijksmonument punten (RCE)
archeologisch
onroerend gebouwd

Rijksmonument vlakken (RCE)
archeologisch
onroerend gebouwd

Archeologische Monumenten Kaart (AMK, 2014)
Terrein van archeologische waarde
Terrein van hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Gegevens zijn afkomstig uit het Archeologisch Informatiesysteem Archis, bijgewerkt tot en met 10-01-2023

Bijlage 4 Boorpuntenkaart



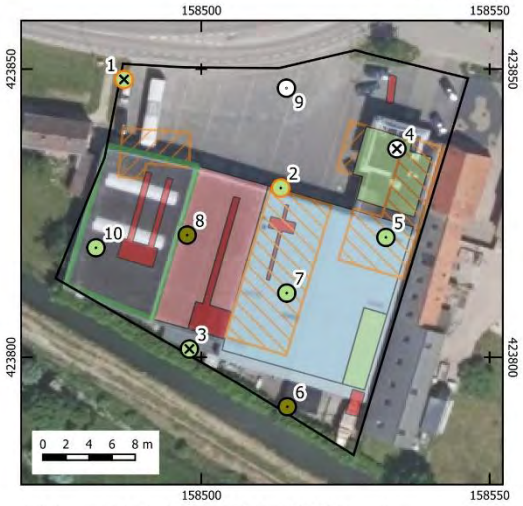
Achtergrond: luchtfoto 2022 (PDOK) met KLIC

Legenda

- Plangebied

Boringen

- diep verstoord
- Gestuit
- oeverafzetting geroerd
- oeverafzetting geroerd invloed crevasse aanwezig
- oeverafzetting afgetopt
- oeverafzetting afgetopt invloed crevasse aanwezig
- oude woongrond
- Verontreiniging



Achtergrond: luchtfoto 2016 (PDOK) met info Figuur 3

Bijlage 5 Boorbeschrijvingen

KSP Archeologie

Projectnummer	: 23042
Project	: Lith - Meester van Coothstraat 14 BO+IVO-V-K
Datum	: 12 april 2023 (verkennend), 24 mei 2023 (karterend)
Beschrijver	: Erwin van der Klooster en Susanne Koeman
Type grond	: Rivierklei
Boortype/diameter	: Edelman 12 cm tot 20 cm in de C-horizont, daaronder 7 cm, guts 3
Bijzonderheden	cm vanaf grondwaterspiegel

Boring	X (m RD)	Y (m RD)	Z (m+NAP) via AHN4
1	158487	423848	4,91
2	158514	423829	4,97
3	158498	423801	4,81
4	158534	423836	5,05
5	158532	423821	4,92
6	158515	423791	4,71
7	158515	423811	4,91
8	158498	423821	4,91
9	158515	423847	4,85
10	158482	423819	4,91

Boring	Onderzijde (cm-mv)	Onderzijde (cm+NAP)	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen
1	30	461	Z3s2	h2	dgrbr		AX	antropogeen dek
	70	421	Z3s2		ge		X	antropogeen dek
	100	391	Kz2		brgr	bst1, puin1	Ap	verstoorde Maasoever
gwt 170	170	321	Kz1		brgr/blgr	puin1	A/C	verstoorde Maasoever
	190	301	Ks2		blgr	puin1	2C	komklei
	230	261	Kz1		blgr		3C	crevasse-afzetting zonder humeuze top
	250	241	Kz1	h1	blgr/br	verspoeld veenlaagje	3C	geultje?
	300	191	Ks1		blgr		4Cr	komklei

Boring	Diepte in cm		Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen
2	8	489	klinker		gr		X	antropogeen dek
	30	467	Z3s2		brge		X	antropogeen dek
	70	427	Z3s2		grbr	bst1, g2	X	antropogeen dek
gwt130	200	297	Ks2		blgr	fe1	2Cg	komklei, oever afgetopt
	220	277	Ks2		blgr	fe1, zand laagjes	3Cg	invloed crevasse
	280	217	Ks1		blgr	fe2	4Cgr	komklei
	300	197	Ks1		blgr		4Cr	komklei

Boring	Diepte in cm		Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen
3	70	411	Z3s2	h1	dgr	bst1	Apx	zandig, dus eerder ophoging
	120	361	Ks3		grbr	fe1, bst3, stk1	CgX	verstoorde oever/kom
gwt130	250	231	Ks2		blgr	fe1	2Cg	komklei
	260	221	Ks2		blgr	fe2	2Cgr	komklei
	300	181	Ks2		blgr	ca1	2Cr	komklei

Boring	Diepte in cm		Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen
4	50	455	geen monster		-		X	ingestorte kruipruimte
gwt 100	130	375	Z5s1g2		gr	puin2	X	bouwzand
geen 12 cm	140	365	Ks2		blgr		3C	komklei
	200	305	Ks2		gr	fe2	3Cg	komklei

Boring	Diepte in cm		Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen
5	15	477	beton		gr		X	
	45	447	Z4s1		br		X	bouwzand
	70	422	Z4s1		gr		X	bouwzand
	90	402	Z4s1		gr/dgr		X/C	bouwzand met kleibrokken
	120	372	Ks2		dgr		3C	komklei
	170	322	Ks2	h1	dgr		3A	laklaag in de kom
	200	292	Ks1		dgr		3C	komklei

Boring	Diepte in cm		Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen
6	8	463	asfalt				X	asfalt
	30	441	Z3s2		brge		X	bouwzand
	50	421	Ks3	h2	grbr/ge	bst1, g1	Ax	oude woongrond, verstoord
	70	401	Ks3	h2	grbr	bst1, vkl1	Aa	oude woongrond, vrij scherpe ondergrens
gwt110	100	371	Ks3		brgr	fe1, mn1	1Cg	oeverachtig
	200	271	Ks2		gr	fe1	2Cg	komklei

Boring	Diepte in cm		Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen
7	20	471	beton				X	
	40	451	Z5g1		brge		X	bouwzand
	42	449	Z3s2		brgr		X	recent zandlaagje
	48	443	Ks3		dblgr gevlekt	bst1	2Cx	verstoorde oeverachtige laag, sterke verblauwing
gwt130	100	391	Ks2		blgr	bst1	2Cr	komklei, sterke verblauwing
	160	331	Ks2		blgr	fe1	2Cgr	komklei,verblauwing
	200	291	Ks3		gr	fe1	2Cg	komklei

Boring	Diepte in cm		Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen
8	15	476	beton				X	beton
	40	451	Z3s2		brge		X	bouwzand
	60	431	Ks3	h1	grbr	hk1, hout/ plr1, bst1, vkl1	Aap	oude woongrond, vrij scherpe ondergrens
gwt120	100	391	Ks3		br	fe1, vkl1, bst1, fragment roodbakkend geglazuurd aw	Bw	oeverachtig, geleidelijke ondergrens
	180	311	Ks2		lbrgr	fe1	2Cg	komklei
	200	291	Ks3		lbrgr	fe1	3Cg	zandigere afzetting, door crevasse?

Boring	Diepte in cm		Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen
9	8	477	klinker		gr		X	
	30	455	Z4s1g1		br	bst1	X	
	50	435	Z4s1g1		br	bst3, puin1	X	gestuit

Boring	Diepte in cm		Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen
10	15	476	beton				X	beton
	50	441	Z3s2		brge		X	bouwzand
	60	431	Kz1		gebr gevlekt	g1	X	verstoorde laag,scherpe ondergrens
gwt160	90	401	Ks3		blgr		1Cr	oeverachtig, sterke verblauwing
	130	361	Ks1		lbrgr	fe1, mn1	2Cg	komklei
	200	291	Ks1		lbrgr	fe2	2Cg	komklei

Codering voor de boorbeschrijving (gebaseerd op de NEN5104 en ASB)

Grondsoort
Onverharde sedimenten < 63 mm

grind	G
klei	K
leem	L
veen	V
zand	Z

Grondsoort
Onverharde sedimenten organische stof

detritus	det
gyttja	gy
bagger	bg
hout	ho
Gliede	gli
geen monster	gm

Humusgehalte

zwak humeus	h1
matig humeus	h2
sterk humeus	h3

Kleur
Eventuele tweede kleur komt voor de hoofdkleur

blauw	bl
bruin	br
geel	ge
groen	gn
grijs	gr
oranje	or
paars	pa
rood	ro
roze	rz
wit	wi
zwart	zw

Intensiteit kleur

donker	d
licht	l

Laaggrens
betreft de ondergrens van de laag

scherp	se
geleidelijk	ge
diffuus	di

Zandsortering

goed gesorteerd	gs
matig gesorteerd	ms
slecht gesorteerd	sg

Zandmediaanklasse
Toevoeging bij zand

uiterst fijn	1	63 – 105 µm
zeer fijn	2	105-150 µm
matig fijn	3	150-210 µm
matig grof	4	210-300 µm
zeer grof	5	300-420 µm
uiterst grof	6	420-2000 µm

Bijmenging met zand
bij grind, klei, leem of veen

zwak zandig	z1
matig zandig	z2 (alleen bij grind en klei)
sterk zandig	z3
uiterst zandig	z4 (alleen bij grind)

Voorbeeld Textuurcode

Z1s3g2	matig grindig, sterk siltig, uiterst fijn zand
Z	zand
1	uiterst fijn
s3	sterk siltig
g2	matig grindig

Consistentie klei, veen, leem

zeer slap
slap
matig slap
matig stevig
stevig

Bodemhorizont

strooisellaag	O
minerale bovengrond	A
uitspoelingshorizont	E
inspoelingshorizont	B
uitgangsmateriaal	C
Recente/verstoorde laag	X

voorbeeld combinaties

overgangshorizont (tussen A en E)	AE
gemengde horizont (tussen A en E)	A/E
bovenste uitgangsmateriaal	1C
volgend uitgangsmateriaal	2C

Toevoeging bodemhorizont

antropogene laag	a
begraven horizont	b
gleyvlekken / deels gereduceerd	g
humus	h
verploegd	p
geheel gereduceerd	r
ingespoelde sesquioxiden	s
ingespoelde lutum	t
interne verwering/verbruining	w

Bijmenging met klei

kleiig zand	Zkx
zwak kleiig veen / venige klei	Vk1
sterk kleiig veen/ kleiig veen	Vk3
mineraal arm veen	Vm

Bijmenging met silt
bij klei of zand

zwak siltig	s1
matig siltig	s2
sterk siltig	s3
uiterst siltig	s4

bij grind

siltig	sx

Bijmenging met grind

zwak grindig	g1
matig grindig	g2
sterk grindig	g3

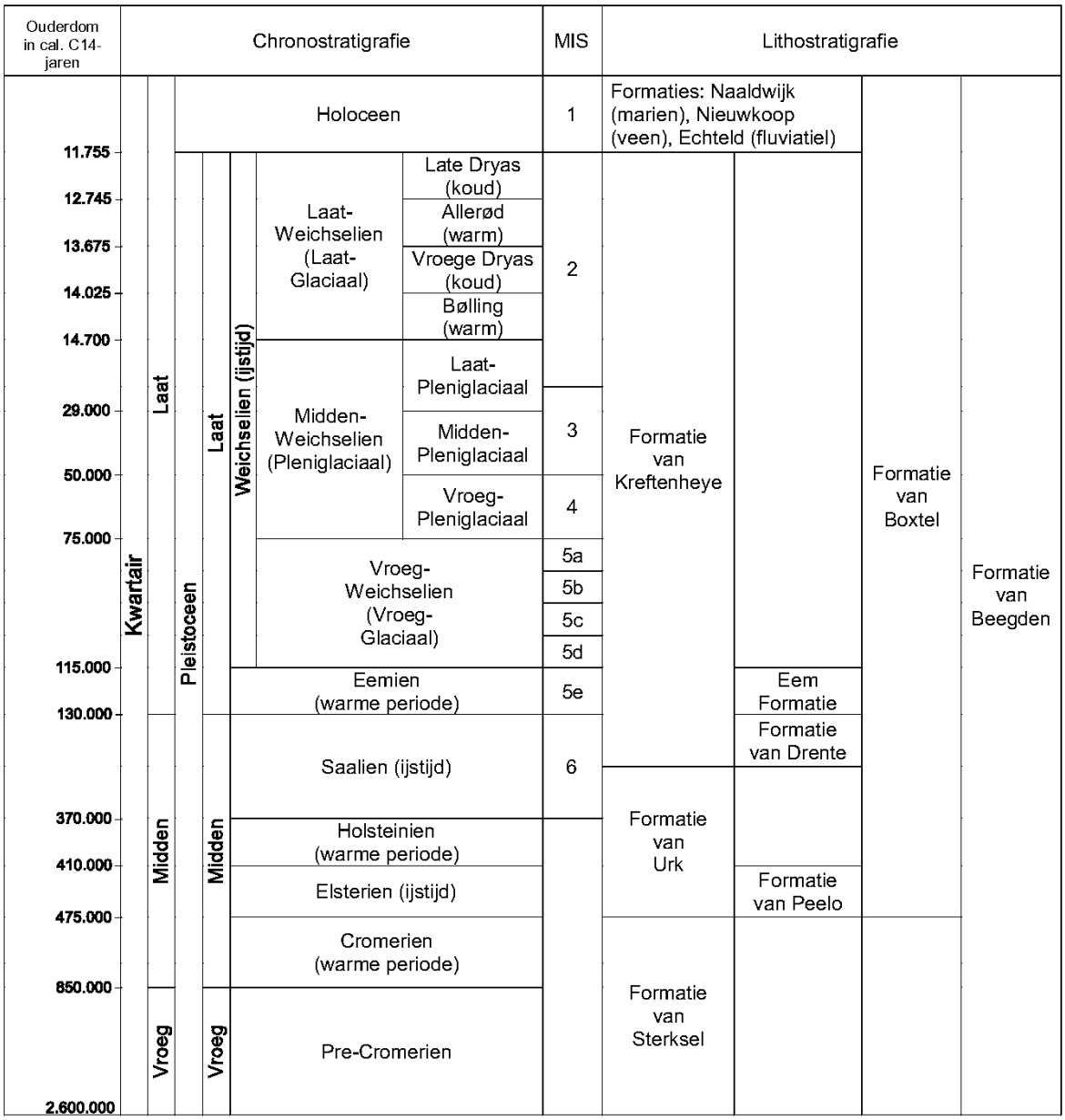
Bijzondere bestanddelen

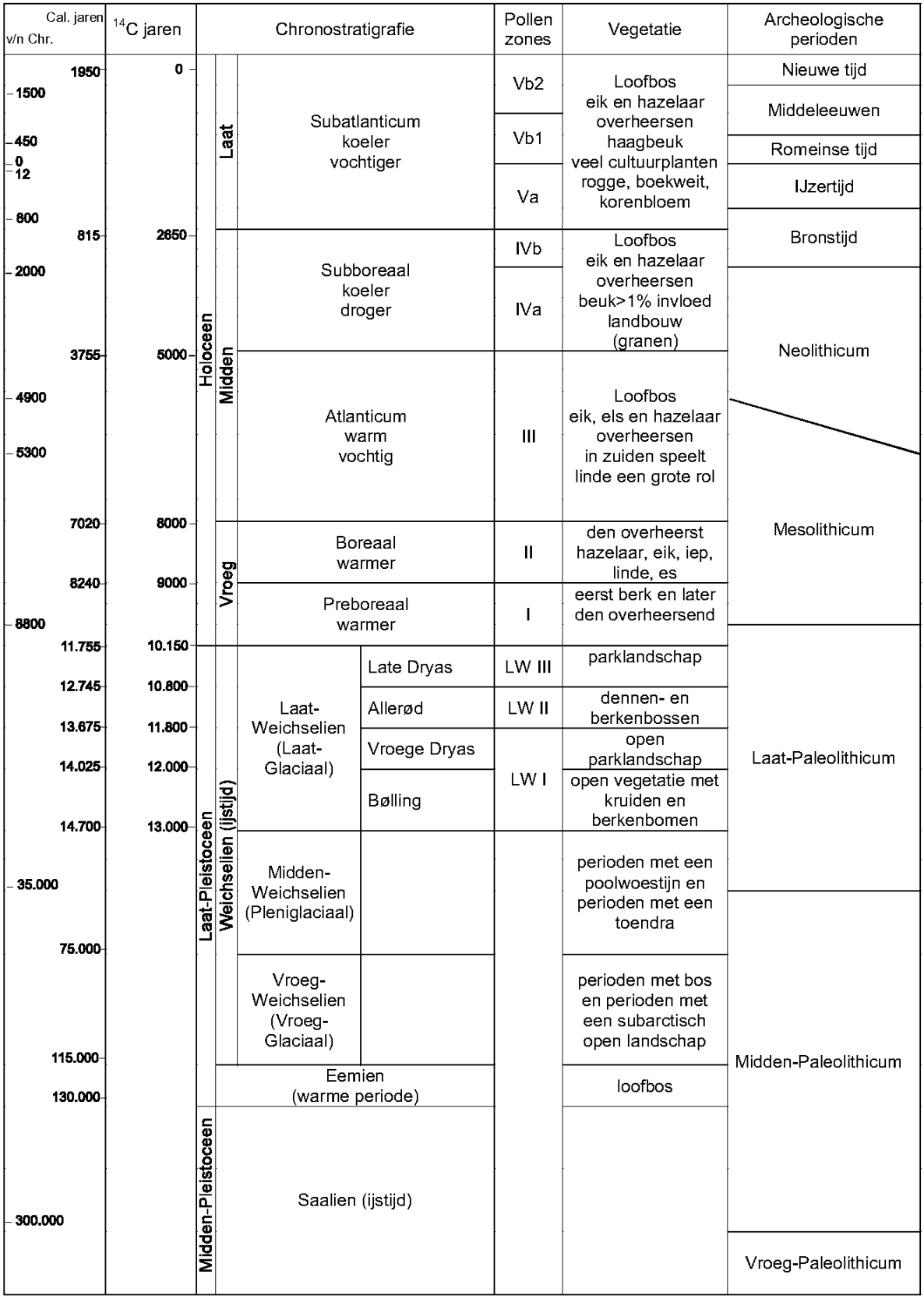
met de toevoeging	
spoor (<1 %)	1
weinig (1-10%)	2
veel (>10%)	3
aardewerk	aw
baksteen	bs
bot	oxb
glas	gls
fosfaatvlekken	ff
hout	ho
houtskool	hk
verbrande klei	vkl
ijzerconcreties	fec
kalkgehalte	ca
mangaanconcreties	mnc
mangaanvlekken	mn
metaal	mxx
natuursteen	sxx
plantenresten	plr
riet	ri
roestvlekken	fe
schelpen	sch
slakken/sintels	sla
veenmos	vm
vuursteen	svu
zegge	ze

KSP Archeologie

Bijlage 6 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

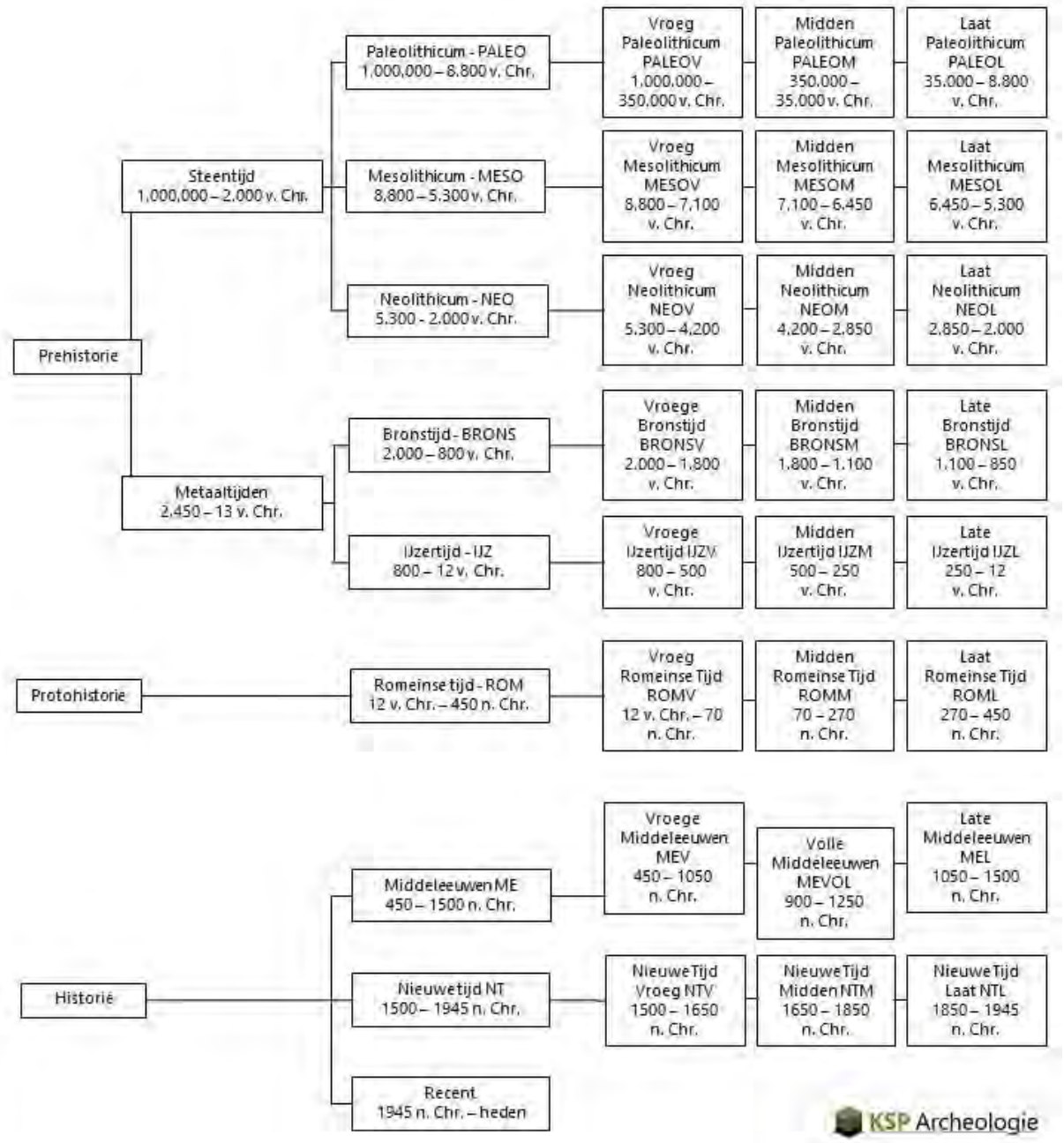
Samengesteld door E.A. Schorn (BAAC) naar aanleiding van de publicatie: De steentijd van Nederland (2005). Onder redactie van: Jos Deeben, Erik Drenth, Marie-France van Oorsouw en Leo Verhart.





Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Archeologische periodes volgens het Archeologisch Basis Register
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed



Bijlage 4 – Selectiebesluit archeologie

Datum	Arch. Adviesnr.	Behandeld door	Telefoonnummer
30-10-2023	MP23a64	Mijke Peeters	14 0412

Onderwerp	Aantal bijlagen
Besluit t.a.v. KSP rapport 23042	1

Locatie: Lith- Meester van Coothstraat 14 (bijlage 1)
Aanleiding: sloop gevolgd door woningbouw

Inleiding
In opdracht van Pittiger in Planologie heeft KSP een bureau- en booronderzoek uitgevoerd in plangebied Meester van Coothstraat 14 in Lith. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van de bestaande bebouwing gevolgd door nieuwbouw. Hierbij bestaat een gerede kans dat archeologische waarden vernietigd zullen worden. De resultaten van dit onderzoek zijn verwoord in het rapport van van der Klooster, 2023[1]. Zie bijlage 2 voor een samenvatting van dit onderzoek. Op basis hiervan kan een besluit over het vervolgtraject worden genomen.

Rapportbeoordeling
Het conceptrapport van 30-5-2023 is door gemeente beoordeeld. Het rapport was op diverse plekken nog erg onduidelijk/slordig. Vaak miste een goede structuur waardoor deze lastig leesbaar was. De belangrijkste opmerking was het ontbreken van een goede, begrijpelijke profielbeschrijving in de tekst / tabel, waarbij de begrippen eenduidig worden gebruikt.
Het rapport moest dan ook nog aangepast worden voordat een besluit kon worden genomen (zie separaat aangeleverd rapport, waarin de toetser opmerkingen heeft geplaatst).

Het rapport is inmiddels ook een goede manier aangepast. De versie van 5 september 2023 betreft de door de gemeente goedgekeurde versie van het rapport.
Het rapport bevat voldoende informatie om tot een besluit ten aanzien van het vervolgtraject te kunnen komen.

[1] Klooster, E. van der, 2023. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (booronderzoek), Verkennende en karterende fase. Meester van Coothstraat 14 te Lith, gemeente Oss.

Selectiebesluit / Besluit ten aanzien van vervolgtraject
De gemeente Oss neemt het advies van KSP grotendeels over. In het plangebied is archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuvenonderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek dient direct na de sloopwerkzaamheden (en voorafgaand aan de vergunningsaanvraag) te worden uitgevoerd.

De fasering, die KSP hierbij voorstelt, is niet wenselijk. Gezien de beperkte omvang van het plangebied is deze aanpak onnodig complex. Het is wenselijk om in één keer het gehele gebied/perceel te waarderen. Hiervoor zijn drie sleuven van 100 m² met een beperkte diepte voldoende. Een eventuele opgraving kan zich dan beperken tot het gebied dat daadwerkelijk verstoord wordt tot dieper dan 30 cm -mv.

N.B. aangezien een deel van het plangebied vervuild blijkt te zijn (bodemsanering noodzakelijk) dienen hierover tijdig goede afspraken te worden gemaakt.

Voor de verdere (plan)procedure betekent dit het volgende:.

- Het proefsleuvenonderzoek dient vóórafgaand aan de vergunningsaanvraag te worden uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek kan namelijk leiden tot aanvullende voorwaarden in de vergunning (archeologische begeleiding, opgraving, bescherming).
- Het proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd op basis van een Programma van Eisen (PvE) dat dient te zijn goedgekeurd door de gemeentelijk archeoloog (mw. M. Peeters, gemeente Oss). Indien wenselijk en realistisch kan dit PvE direct een doorstart naar een opgraving bevatten.
- De aanvang van het archeologisch onderzoek dient twee weken voor de start aan de gemeentelijk archeoloog te worden gemeld per email (m.peeters@oss.nl).
- Er geldt ten alle tijden een meldingsplicht bij het aantreffen van archeologische resten.

Zolang terreinen een (te verwachte) archeologische waarde hebben en deze terreinen nog niet volledig zijn onderzocht (definitief vrijgegeven), dienen deze planologisch beschermd te blijven door middel van een dubbelbestemming 'Waarde-archeologie – historische kern' in het betreffende bestemmingsplan.

Mijke Peeters
Gemeentelijk Archeoloog, gemeente Oss
Email: m.peeters@oss.nl
Tel.nr.: 14 0412
Aanwezig ma-di-wo do

Bijlage 1. Ligging plangebied



Bijlage 2. Samenvatting en advies onderzoek KSP

Bureauonderzoek

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de gemeentelijke beleidsadvieskaart heeft het plangebied een verwachting voor de historische kern. Voor oudere resten lijkt het plangebied een middelhoge verwachting te hebben op de archeologische beleidskaart. Deze verwachting is bijgesteld.

- Op basis van historisch kaartmateriaal was het plangebied rond 1829 geen onderdeel van de historische kern en is het plangebied pas in de tweede helft van de 20e eeuw bebouwd. Nabij het plangebied is historische lintbebouwing aanwezig in 1829. Daarom is aan het plangebied een middelhoge verwachting gegeven voor huisplaatsen vanaf de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd.
- Het plangebied ligt op de zuidrand van de oeverwal van de Maas (afgezet vanaf de Romeinse tijd). Aangezien het plangebied op de zuidrand van een oeverwal ligt is aan het plangebied een middelhoge verwachting gegeven voor nederzettingen uit de periode Romeinse tijd tot en met Volle Middeleeuwen.
- In de ondergrond zijn in een deel van de boringen op de percelen in de nabijheid rivierdoorbraakgeulen (crevasses) waargenomen vanaf 1,5 à 2,0 m-mv (2,4 à 3,0 m+NAP). Deze crevasses zijn van de Lith stroomgordel en zijn afgezet vanaf de Late-Bronstijd. In de ca. 60 cm dikke crevasses afzettingen in de omgeving is geen bodemvorming waargenomen, maar als er bodemvorming heeft plaatsgevonden dan kunnen de smalle zandigere gordels enigszins gunstige omstandigheden hebben geboden. Het plangebied heeft daardoor een middelhoge archeologische verwachting voor nederzettingen uit de Late-Bronstijd en IJzertijd. De bredere oeverwallen van de Lith stroomgordel zouden de voorkeur hebben.

In het plangebied hebben in de 20e eeuw meerdere bouw- en sloopactiviteiten plaatsgevonden, waardoor de bodem diep verstoord kan zijn.

De gemeente heeft bij de beoordeling van het rapport informatie aangeleverd over de ligging van een in de 18e eeuw gedempte middeleeuws gracht ten zuiden of net in het zuiden van het plangebied op basis van recente uitkomsten uit het wetenschappelijke promotietraject van Jos Cuijpers naar de cultuurhistorische ontwikkeling van Lith. Deze zijn verwerkt in paragraaf 4.4.

Booronderzoek

Vervolgens is deze verwachting getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase in april 2023 en een karterende fase in mei 2023. Onder de verharding is tot 30 à 70 cm-mv sprake van bouwzand of een mengsel van bouwzand met natuurlijke afzettingen.
In een deel van de boringen is onder deze recent door de mens beïnvloedde laag nog een deel van de oorspronkelijke oeverachtige afzetting van de Maas aanwezig tot ca. 90 à 100 cm-mv.
Onder de oeverachtige afzettingen of direct onder de antropogeen beïnvloedde laag komt komklei voor. Lokaal is vanaf 180 cm-mv deze komklei iets lichter van textuur of is er sprake van een zandige gelaagheid als gevolg van de ligging nabij een rivierdoorbraakgeul van de Lith-stroomgordel.
In de oeverachtige afzettingen is een niveau waargenomen met zacht roodoranje baksteenspikkels, houtskool en verbrande leem/huttenleem (een oude woongrond). De vermoedelijke woongrond is in boringen 6 en 8 is vanaf 30 à 40 cm-mv / 4,5 m+NAP waargenomen. Elders is dit niveau afgetopt en zijn intacte oeverachtige afzettingen pas aanwezig dieper dan 4,3 à 4,0 m+NAP. Er zijn geen eenduidige archeologische indicatoren die de aard of specifieke datering van de vermoedelijke vindplaats aangeven. Het meest waarschijnlijk is bewoning uit de Romeinse tijd of de Middeleeuwen.
In de dieper gelegen komklei is in een deel van de boringen het effect te zien van een nabijgelegen crevasse vanuit de Lith stroomgordel. In dit niveau is geen bodemvorming waargenomen en het sporadisch voorkomen van dit niveau en de beperkte dikte van dit niveau duiden niet op een potentieel archeologisch

niveau. De middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor nederzettingen uit de periode Late-Bronstijd en IJzertijd wordt daardoor bijgesteld naar laag.
Gezien de aanwezigheid van archeologische indicatoren kan de middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor een nederzetting uit de periode Romeinse tijd tot en met Volle Middeleeuwen kan bijgesteld worden naar een zeer hoge verwachting. De middelhoge verwachting voor een huisplaats uit de Late Middeleeuwen tot 1829 uit het bureauonderzoek kan na het booronderzoek ook verhoogd worden.

Selectieadvies

Het terrein is op dit moment nog verhard en gravend archeologisch onderzoek is daardoor niet mogelijk voordat er sloop- en bouwwerkzaamheden plaatsvinden. Onderzoek voorafgaand aan het vaststellen van het bestemmingsplan zal daardoor niet haalbaar zijn. Geadviseerd wordt om te werken met een archeologische dubbelbestemming met vrijstellingsgrenzen van 30 cm beneden huidig maaiveld (diepte bodemverstoring) en 50 m² (omvang bodemverstoring). KSP Archeologie adviseert zo snel mogelijk na de bovengrondse sloop en het verwijderen van de betonverharding (vóór het verwijderen van funderingen en de start van de ondergrondse sloop) een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek om vast te stellen of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. Voor dit gravende archeologisch onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van het onderzoek vastgelegd.

Bijlage 5 – Digitale Watertoets

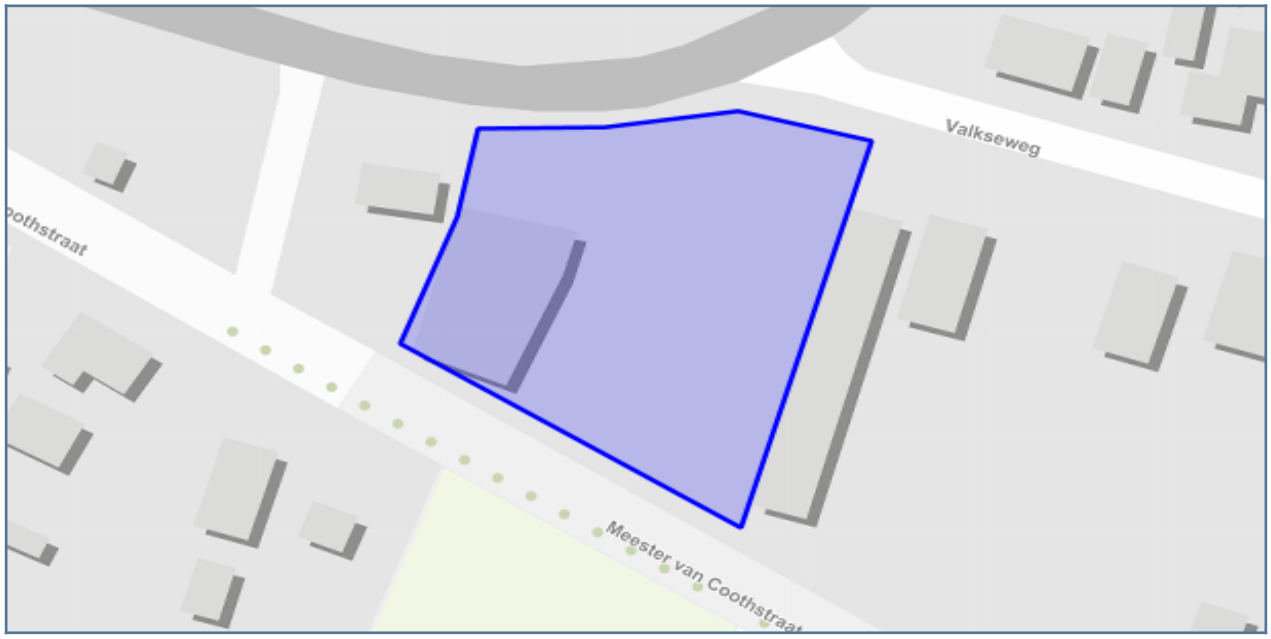
Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. normale procedure
2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik
3. Advies wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem
4. Advies vertraagde afgevoerd op een leggerwatergang of een ander oppervlaktewater

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Houdt het plan uitsluitend een interne functieverandering voor een gebouw in? Hierbij is ook geen sprake van een verhardingstoename en/of afkoppeling van hemelwater.	nee
Is er sprake van een directe lozing van afvalwater op oppervlaktewater?	nee
Heeft het plan een verhardingstoename van 500 m2 of meer tot gevolg?	ja
Betreft het de bouw van minimaal 100 woningen en/of de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein?	nee
Is er sprake van een grondwateronttrekking (inclusief drainage)?	nee
Wordt het geborgen water vertraagd afgevoerd op een watergang of op oppervlaktewater?	ja
Wordt hemelwater in dit plan verwerkt via een gemengd stelsel?	nee
Worden er inrichtingsmaatregelen getroffen ter verbetering van oppervlaktewaterkwaliteit?	nee
Ligt het plangebied nabij een A-watergang?	nee
Ligt het plangebied in een beschermd gebied Keur?	nee
Ligt het plangebied in een profiel van vrije ruimte?	nee
Ligt het plangebied in een gebied dat is aangewezen als regionale waterberging?	nee
Ligt het plangebied nabij een waterkering?	nee
Ligt het plangebied in een zone die is aangewezen als rivierbed?	nee
Ligt het plangebied in een ecologische verbindingszone?	nee
Ligt het plangebied in een attentiegebied Keur?	nee
Ligt het plangebied in een reserveringsgebied waterberging?	nee
Ligt het plangebied in een grondwaterbeschermingsgebieden?	nee
Ligt het plangebied nabij een RWZI?	nee
Ligt het plangebied nabij een rioolgemaal?	nee
Ligt het plangebied nabij een riooltransportleiding?	nee
Ligt het plangebied in een wijstgebied?	nee

Details

1. normale procedure

Wat moet ik doen?

Bedankt voor het invullen van de Digitale Watertoets!

Uit de door u ingevoerde gegevens blijkt dat uw planvoornemen mogelijk één of meerdere waterbelangen raakt. De adviezen die hiervoor in ieder geval van toepassing zijn ziet u hieronder vermeld. Wij denken graag mee over de voorgenomen ontwikkeling.

U kunt contact met ons opnemen via planadvies@aaenmaas.nl Hier kunt u ook terecht met eventuele vragen of opmerkingen.

Met vriendelijke groet, Team Planadvies van Waterschap Aa en Maas

Let op! De Digitale Watertoets is een hulpmiddel om inzichtelijk te maken welke waterbelangen mogelijk spelen in het plangebied. Vandaar dat dit automatisch gegenereerde toetsresultaat niet gezien kan worden als vervanging van het watertoetsproces of vrijstelling van een eventuele vergunnings- of meldingsplicht op basis van de Keur. Voor meer informatie m.b.t het vergunningverleningsproces kunt u contact opnemen met ons Waterwetloket via 073 – 615 83 33 of info@aaenmaas.nl

Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze applicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik

Wat moet ik doen?

Wij verzoeken u om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

3. Advies wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem

Wat moet ik doen?

Er worden in het plan wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem aangebracht (bijv. aanbrengen duiker, uitstroomvoorziening). Dergelijke wijzigingen zijn vaak vergunningsplichtig.

4. Advies vertraagde afgevoerd op een leggerwatergang of een ander oppervlaktewater

Wat moet ik doen?

Als er sprake is van afvoer naar een nabijgelegen leggerwatergang / overig oppervlaktewater, mag deze alleen vertraagd plaatsvinden. Hierbij mag de afvoernorm (afvoercoëfficiënt) die voor de locatie geldt niet worden overschreden, om overbelasting van het watersysteem te voorkomen. Het water uit een bergingsvoorziening kan via een uitstroomvoorziening (bijvoorbeeld een pijp) vertraagd worden afgevoerd naar oppervlaktewater. De waterafvoer vanuit de bergingsvoorziening mag deze norm niet overschrijden. Voor een uitstroomvoorziening in het talud van een A-watergang dient een watervergunning te worden aangevraagd.

Bijlage 6 – Waterhuishoudkundig plan

Daverveld Reuvers Projectontwikkeling b.v.
Maaskade 18
5347 KD Oss

erik@daverveldwoonprojecten.nl

Betreft: geohydrologisch veldonderzoek en opstellen van een waterhuishoudkundig plan voor de nieuwbouwlocatie Meester van Coothstraat 14-16 in Lith (gemeente Oss).

Best, 19 mei 2023

Geachte heer/mevrouw,

Op uw verzoek heeft Landslide milieu-adviesbureau voor de ontwikkellocatie Meester van Coothstraat 14-16 in Lith (gemeente Oss) een geohydrologische veldkartering uitgevoerd om vervolgens aan de hand van de bevindingen daarvan een waterhuishoudkundig plan voor de afkoppeling van hemelwater afkomstig van nieuw verhard oppervlak op te stellen. Deze briefrapportage beschrijft de uitkomsten van de veldkartering en voorziet in een hydrologisch neutraal ontwerp voor de opvang, infiltratie en vertraagde afvoer van hemelwater in de toekomstige situatie. Bij het maken van het ontwerp is rekening gehouden met de bodemopbouw, variatie in grondwaterpeilen, wensen van de opdrachtgever en eisen en wensen van de waterbeheerder (Waterschap Aa en Maas).

Voorliggende rapportage heeft niet het karakter van een definitief ontwerp (technisch ontwerp) waarmee een aannemer het watersysteem kan calculeren en aanleggen. Deze rapportage beschrijft alle afzonderlijke componenten evenals het gehele toekomstige watersysteem, zodat voor alle betrokkenen duidelijk is op welke wijze een realistische (uitvoerbare) invulling wordt gegeven aan de wettelijke verplichting om de maatgevende hoeveelheid neerslag hydrologisch neutraal te verwerken, zonder dat daarbij wateroverlast op de ontwikkellocatie of in de directe omgeving ontstaat.

De verdere opbouw van deze rapportage wordt in de leeswijzer toegelicht.

Bezoek- en postadres: Sint Antoniusweg 12, 5684 LX Best
06-10183576
Website: www.Landslide.nl

1. *Leeswijzer*

Na de inleiding (paragraaf 2) worden de aanleiding en doelstelling van het uitgevoerde onderzoek en het op te stellen waterhuishoudkundig plan beschreven (paragraaf 3). Vervolgens worden de uitkomsten van de uitgevoerde geohydrologische veldkartering beschreven (paragraaf 4), gevolgd door een toelichting op de uitgevoerde berekeningen om de benodigde maatgevende berging te berekenen (paragraaf 5). Met behulp van deze gegevens wordt de lay-out en werking van het toekomstige watersysteem beschreven en toegelicht (paragraaf 6) waarna deze rapportage besluit met enkele conclusies en aanbevelingen (paragraaf 7).

2. *Inleiding*

De firma Daverveld Reuvers Projectontwikkeling b.v. gaat aan de Meester van Coothstraat 14-16 in Lith (gemeente Oss) nieuwbouw realiseren. Hiertoe moet de huidige locatie, waar voorheen een transportbedrijf gevestigd is geweest, eerst gesloopt en gesaneerd worden. De locatie heeft een oppervlakte van circa 3.100 m^2 en is thans volledig verhard. Als gevolg van de realisatie van de beoogde nieuwbouw neemt de omvang van het verhard oppervlak af, omdat tevens groenvoorzieningen worden aangelegd. De locatie grenst aan de zuidzijde aan de Oude Lithse aanvoersloot. Deze A-watergang wordt beheerd en onderhouden door Waterschap Aa en Maas. Aan de noordzijde ligt de doorgaande weg Meester van Coothstraat. De oost- en westzijde van de locatie zijn bebouwd. Voor zo ver bekend doen zich in de directe omgeving van de ontwikkellocatie op dit moment geen wijzigingen voor die van invloed (kunnen) zijn op de uitwerking van het waterhuishoudkundig plan, zoals die in deze rapportage wordt beschreven. De ligging van de locatie en een overzichtsfoto zijn opgenomen in figuur 1.

Figuur 1: Ligging (links) en zicht op de onderzoekslocatie vanaf de Meester van Coothstraat in Lith (rechts).



Bezoek- en postadres: Sint Antoniusweg 12, 5684 LX Best
06-10183576
Website: www.Landslide.nl

3. *Aanleiding en doelstelling*

Bij de ontwikkeling van een nieuwbouwlocatie geldt, dat het hemelwater afkomstig van toekomstig verhard oppervlak niet meer naar de gemeentelijke riolering mag afstromen, maar binnen de grenzen van het plangebied moet worden verwerkt. Het bergingsvolume wordt hierbij berekend aan de hand van de maatgevende hoeveelheid neerslag en het verhard oppervlak (daken en erfverhardingen samen) dat tot afstroming komt. Deze hoeveelheid moet vervolgens zodanig verwerkt worden, dat daarbij geen overlast binnen de ontwikkellocatie of daarbuiten ontstaat.

Doel van voorliggende rapportage is derhalve om te beschrijven hoe het toekomstige watersysteem er uit komt te zien. Het rapport heeft niet het karakter van een “technische tekening waarmee de aannemer aan de slag kan”, maar beschrijft een uitvoerbaar plan waaruit blijkt dat aan alle algemene en locatiespecifieke eisen en wensen voldaan is om tot een duurzaam en toekomstbestendig watersysteem te komen. Daarbij wordt ook het toekomstig beheer en onderhoud beschouwd. Omdat het ontwerp niet alleen afhankelijk is van locatiespecifieke omstandigheden zoals de verhouding verhard versus onverhard oppervlak, maar ook van de bodemopbouw en variatie in grondwaterpeilen is op locatie een geohydrologisch onderzoek uitgevoerd. Voorafgaand aan de geohydrologische veldkartering heeft ten aanzien van een aantal waterhuishoudkundige aspecten zoals oppervlaktewaterpeilen, bepalen van de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en vaststellen van de maatgevende neerslaggebeurtenis afstemming met Waterschap Aa en Maas plaatsgevonden. De daaruit verkregen informatie en aanvullende suggesties zijn in voorliggend waterhuishoudkundig plan meegenomen.

4. *Geohydrologische veldkartering*

De kartering is uitgevoerd op vrijdag 5 mei 2023 en had als doel om de locatie en directe omgeving te verkennen, specifiek voor wat betreft waterhuishoudkundige aandachtspunten zoals de ligging van de Oude Lithse aanvoersloot; de bodemopbouw in kaart te brengen en de variatie in grondwaterpeilen zo goed mogelijk in beeld te krijgen. Bij het bepalen van de bodemopbouw is specifiek gekeken naar de waterdoorlatendheid van de ondergrond om na te gaan of en welke kansen zich voordoen met betrekking tot het infiltreren van hemelwater boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand.

Omgeving

De ontwikkellocatie is gelegen aan de doorgaande weg door Lith en zowel de locatie als de directe omgeving zijn het beste te duiden als “stedelijk gebied”. Dat betekent dat het overgrote deel van de omgeving verhard is, met uitzondering van tuinen en openbare groenvoorzieningen.

Bezoek- en postadres: Sint Antoniusweg 12, 5684 LX Best
06-10183576
Website: www.Landslide.nl

Het hemelwater afkomstig van dit verharde oppervlak stroomt voornamelijk via straatkolken af naar het gemeentelijke rioolstelsel. Aan de zuidzijde vormt de Oude Lithse aanvoersloot de scheiding tussen stedelijk en agrarisch gebied (zie figuur 1). Ander oppervlaktewater dan deze aanvoersloot is in de directe omgeving van de ontwikkellocatie niet aanwezig.

Bodemopbouw en waterdoorlatendheid

Ter plaatse van de ontwikkellocatie is de bodemopbouw en waterdoorlatendheid op 5 deellocaties bekeken (zie figuur 2). Omdat ter plaatse van boring 2 te veel puin in de ondergrond aanwezig was, zijn gegevens beschikbaar voor 4 deellocaties. Tot de geboorde einddiepte van 2,95 m-mv bestaat de bodem telkens uit achtereenvolgens een opgebrachte laag met grof zand, sporadisch grind en puin (funderingslaag) met een dikte van 0,2 tot 0,5 meter, met daaronder een laag met (licht)grijze of bruine klei. Deze klei is in het verleden afgezet door de Maas, wordt tot de "complexe Holocene afzettingen" gerekend en heeft een laagdikte van circa 4 meter (bron: DINO*loket*, TNO-NITG).

De opgeboorde klei is zeer compact en taai en daardoor slecht waterdoorlatend en het meten van de waterdoorlatendheid (k-waarde) is daarom niet zinvol gebleken. Wel is de k-waarde geschat en die heeft een waarde van, naar verwachting, minder dan 0,01 m/d. Hieruit volgt dat de ondergrond zodanig slecht doorlatend is, dat infiltratie van de maatgevende hoeveelheid hemelwater op deze ontwikkellocatie praktisch beschouwd niet uitvoerbaar is. Een overzicht van de boorprofielen en bijbehorende boorbeschrijvingen is opgenomen in bijlage A.

Figuur 2: Situering boorpunten 1 t/m 5 en kleisamenstelling in boring 1 op 0,84-1,04 m-mv (zie bijlage A).



Bezoek- en postadres: Sint Antoniusweg 12, 5684 LX Best
06-10183576
Website: www.Landslide.nl

Grond- en oppervlaktewaterpeilen

In elk boorgat is een tijdelijke peilbuis geplaatst om vervolgens aan het einde van de dag een meting te verrichten om een indruk van het actuele grondwaterpeil te verkrijgen. De metingen op 5 mei geven zeer waarschijnlijk een indicatie van de gemiddeld hoogste (of zelfs nog hogere) grondwaterstand, omdat de voorafgaande maand, april 2023, extreem nat was. Op de ontwikkellocatie werd een grondwaterpeil van circa 1,2 m-mv gemeten. Uit tabel 1 blijkt de geringe variatie in grondwaterpeilen. In boring 5, nabij de Oude Lithse aanvoersloot (zie figuur 2), werd een enigszins lager peil gemeten van 1,27 m-mv (3.53 m +NAP). Dit lagere peil houdt zeer waarschijnlijk verband met de drainerende werking van de aangrenzende aanvoersloot. Deze aanvoersloot heeft een vrij constant waterpeil dat varieert tussen 3.45 m +NAP in de nattere winterperiode en 3,55 m +NAP in de droge zomerperiode (bron: Waterschap Aa en Maas).

Tabel 1: Situering, hoogte maaiveld en actueel grondwaterpeil boring 1 t/m 5.

Geohydrologische veldkartering Meester van Coothstraat 14-16 in Lith op 5 mei 2023						
Boring	**X-coördinaat**	**Y-coördinaat**	**NAP-hoogte**	**Grondwaterpeil**	**Grondwaterpeil**	**Toelichting**
[nummer]	[-]	[-]	AHN-4	[m-mv]	[m +NAP]	[-]
1	158.521	423.833	4.90	1.20	3.70	
2	158.503	423.849	4.91	-	-	te veel puin
3	158.505	423.833	4.96	1.22	3.74	
4	158.528	423.852	4.98	1.21	3.77	
5	158.506	423.798	4.80	1.27	3.53	nabij waterloop

Op basis van de gemeten peilen in 4 peilbuizen en het moment van de meting wordt de GHG voor deze ontwikkellocatie geschat op 1,2 m-mv. Omdat geen meerjarige meetreeksen van peilbuizen in de directe omgeving beschikbaar zijn, heeft het waterschap modelberekeningen ten aanzien van de GHG aangeleverd (zie bijlage B). Hieruit volgt voor de locatie een GHG van 1,4 tot 1,8 m-mv. Voor het verdere ontwerp van het waterhuishoudkundige plan is zekerheidshalve uitgegaan van de op locatie gemeten waarden, zodat geen overschatting gemaakt wordt van de onverzadigde zone voor het realiseren van voldoende hemelwaterretentie. Ter plaatse van peilbuis 5 (zie paragraaf 6) betekent dit dan een GHG van 3,60 m +NAP (4,80 m +NAP maaiveld - 1,20 m grondwaterpeil).

5. *Berekenen maatgevende neerslag*

Voor het berekenen van de benodigde hemelwaterretentie is gerekend met een bui van 60 mm (bron: Waterschap Aa en Maas) waarbij gekeken is of het mogelijk is om eventueel meer hemelwaterberging te realiseren. Door de architect is vervolgens gekeken naar het toekomstig verhard oppervlak, waarbij onderscheid gemaakt is tussen daken en erfverhardingen. In de toekomstige situatie wordt 2.379 m^2 verhard waarvan 2.114 m^2 tot afstroming komt.

Bezoek- en postadres: Sint Antoniusweg 12, 5684 LX Best
06-10183576
Website: www.Landslide.nl

Wanneer dit oppervlak vermenigvuldigd wordt met een maatgevende bui van 60 mm en rekening gehouden wordt met neerslag die rechtstreeks in de voorziening valt (afgerond 9 m^3), dan bedraagt de benodigde hemelwaterretentie tenminste (en afgerond) 136 m^3. In bijlage C is een gedetailleerde uitsplitsing van deze berekening opgenomen, waarbij voor het oppervlak aan groenvoorziening (766 m^2) en kleine terrasjes en nog kleinere container-opstelplaatsen die afwateren naar het aangrenzend groen (265 m^2) het uitgangspunt is dat deze niet tot afstroming naar een te ontwerpen voorziening komen.

Bij de verdere uitwerking van het toekomstige watersysteem is daarom uitgegaan van een minimaal benodigde hemelwaterretentie van 136 m^3 boven de GHG die 1,2 m-mv bedraagt en waarbij infiltratie niet mogelijk is als gevolg van de bodemopbouw die uit slecht waterdoorlatende rivierklei bestaat.

6. *Lay-out en werking van het toekomstige watersysteem*

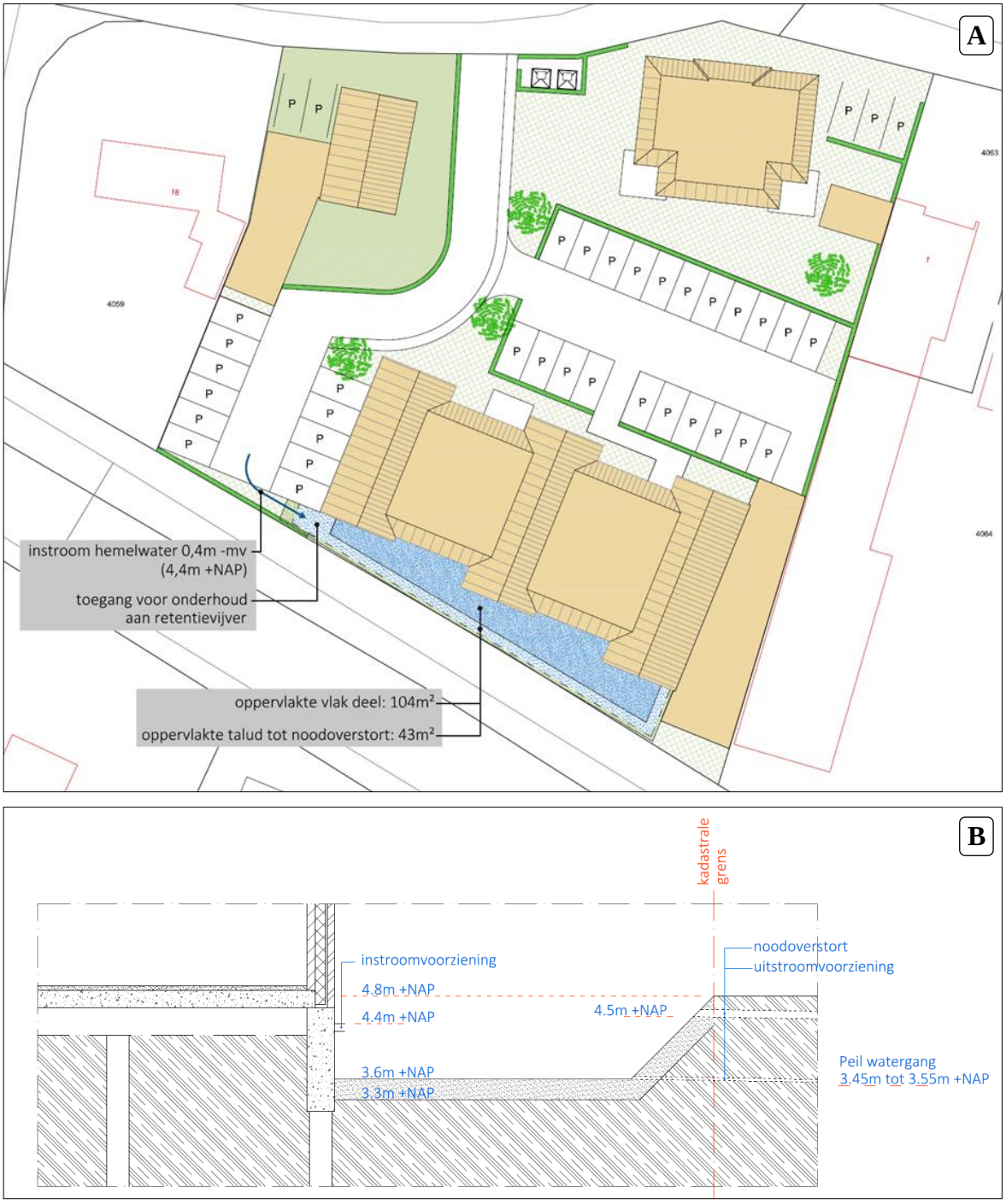
Op hoofdlijnen bestaat het toekomstige watersysteem uit een voldoende grote retentievoorziening, die wordt aangelegd aan de zuidzijde van de locatie. Deze voorziening wordt boven de GHG gerealiseerd, ontvangt hemelwater van al het verharde oppervlak dat tot afstroming komt via een ondergronds aangelegd stelsel van hemelwaterbuizen en kan via een zogenaamde "knijpvoorziening" vertraagd leeglopen naar de nabij gelegen Oude Lithse aanvoersloot. Tenslotte wordt de voorziening zodanig uitgevoerd, dat deze toegankelijk is voor onderhoud en via een noodoverlaat kan overstromen naar de aangrenzende waterloop, zodat op locatie en in de directe omgeving daarvan ook onder uitzonderlijke neerslagomstandigheden geen wateroverlast optreedt. De afzonderlijke onderdelen en aandachtspunten van het toekomstige watersysteem worden hierna nader uitgewerkt en toegelicht. Daarbij wordt opgemerkt dat alleen met niet-uitloogbare (bouw)materialen gewerkt mag worden.

Situering, vormgeving en capaciteit van de retentievoorziening

De retentievoorziening (figuur 3A) wordt aan de zuidzijde van de ontwikkellocatie aangelegd en volgt daarbij, voor een mooie en natuurlijke uitstraling, de contouren van de nieuwbouw. Het oppervlak van deze voorziening bedraagt 147 m^2 (104 m^2 + 43 m^2). De voorziening wordt, in het verlengde van de toegangsweg en parkeerplaatsen, aan de noordwestzijde toegankelijk gemaakt voor het uitvoeren van onderhoud door ter plaatse van de aanwezige groenstrook een veel flauwer talud (circa 1:5) te realiseren. Aan de gebouwzijde wordt de voorziening met een keerwand afgewerkt en aan de zijde van de Oude Lithse aanvoersloot met een flauwe, meer natuurlijke, oever die kan begroeien met een helling van 1:1 (zie figuur 3B).

Bezoek- en postadres: Sint Antoniusweg 12, 5684 LX Best
06-10183576
Website: www.Landslide.nl

Figuur 3: Situering en oppervlak (A) en dwarsdoorsnede (B) van de retentievoorziening.



De voorziening wordt uitgegraven tot 1,5 m-mv (3,30 m +NAP) waarna aanvulling met 0,3 meter bomenzand plaatsvindt tot een diepte van 3,60 m +NAP. Bij dit bodem- en uitstroompeil wordt geen grond- of hemelwater beneden de conservatief vastgestelde GHG (zie pagina 5) afgevoerd. De beschikbare, statische berging, zonder vertraagde afvoer via de uitstroomvoorziening, kan nu berekend worden door het oppervlak van de voorziening te vermenigvuldigen met de maximale waterdiepte van 0,90 meter (4,50 m +NAP minus 3,60 m +NAP) en te corrigeren voor het talud.

Bezoek- en postadres: Sint Antoniusweg 12, 5684 LX Best
06-10183576
Website: www.Landslide.nl

De statische retentiecapaciteit bedraagt dan 113 m^3:

- 104 m^2 x 0,90 m = 93,6 m^3
- 43 m^2 x 0,90 x 0,5 (taludcorrectie) = 19,4 m^3

De dynamische (werkelijke) retentiecapaciteit van de voorziening is echter groter. Immers, tijdens het vullen van de voorziening zal een beperkte hoeveelheid via de uitstroomvoorziening naar de watergang stromen, waardoor nieuwe retentiecapaciteit beschikbaar komt. Deze afvoer mag maximaal 2 l/s/ha bedragen. Omdat de ontwikkellocatie 3.145 m^2 groot is, bedraagt de begrensde afvoer voor deze locatie 3.145 m^2/10.000 m^2 * 2 l/s = 0,629 l/s (54 m^3/dag). De werkelijke retentiecapaciteit van de voorziening bedraagt dus:

- 113 m^3 + 54 m^3 = 167 m^3 per 24 uur en
- 113 m^3 + 27 m^3 = 140 m^3 per 12 uur.

In beide gevallen is het gecreëerde volume (meer dan) voldoende om de benodigde 136 m^3 te kunnen bergen.

Vertraagde leegloopvoorziening

De vertraagde leegloopvoorziening dient op de bodem (3,60 m +NAP) van de retentievoorziening gerealiseerd te worden. Alleen dan kan de voorziening volledig leeglopen en komt weer nieuwe berging beschikbaar voor de volgende neerslaggebeurtenis. Omdat deze aanleghoogte hoger ligt dan het waterpeil in de Oude Lithse aanvoersloot (3,45-3,55 m +NAP) kan de vertraagde afvoer in de regel onder vrij verval plaatsvinden[1]. De optimale diameter van de leegloopvoorziening om voldoende te “knijpen” en om verstopping te voorkomen, bedraagt 40 mm (4 cm). Om verstopping met takjes, blad en zwerfvuil te voorkomen, moet aan de zijde van de retentievoorziening een filtering worden aangebracht. Dit kan bijvoorbeeld door het toepassen van een inlaatconstructie met lava-breuksteen. Aan de waterloopzijde van de leegloopvoorziening wordt een terugslagklep geplaatst, zodat bij een (tijdelijk) verhoogd waterpeil in de Oude Lithse aanvoersloot geen aanvoerwater in omgekeerde richting naar de retentievoorziening stroomt, waardoor retentiecapaciteit verloren gaat. Afhankelijk van het actuele bergingsvolume loopt de retentievoorziening via de vertraagde leegloopvoorziening binnen enkele uren of na ongeveer 2 dagen[2] weer helemaal leeg.

[1] Anders moet het peil in de retentievoorziening eerst verder stijgen (of het peil in de waterloop weer dalen).

[2] 118 m^3 (statische berging) : 54 m^3/dag (leegloop) = 52 uur.

Bezoek- en postadres: Sint Antoniusweg 12, 5684 LX Best
06-10183576
Website: www.Landslide.nl

Noodoverstort

Het is gebruikelijk en *nood*zakelijk om een noodoverstort (Ø 300 mm) aan te leggen. Om overstromingen te voorkomen, rekening te houden met golfslag (wind) en onvoorziene omstandigheden wordt een dergelijke overstort meestal op 0,30 m-mv aangelegd hetgeen overeenkomt met een specifieke aanleghoogte van 4,50 m +NAP (zie figuur 3B). De voorziening moet volgens voorschriften van Waterschap Aa en Maas aangelegd worden om er voor te zorgen, dat de voorziening functioneert, onderhouden kan worden en de oever niet uitslijt. Hiervoor gelden de voorschriften uit de vigerende Keur (2015) van het waterschap. Gelet op de hoogte van deze voorziening, bijna 1 meter boven het reguliere peil in de Oude Lithse aanvoersloot, lijkt een terugslagklep vooralsnog niet nodig.

Instroom hemelwater

Aanvoer van hemelwater (HWA) naar de retentievoorziening vindt plaats via een stelsel van regenpijpen, straatkolken en ondergrondse PVC-buizen. Dit HWA-stelsel wordt door een deskundig rioleur separaat ontworpen. Van belang voor dit waterhuishoudkundig plan is de hoogte en locatie van het uitstroompunt in de retentievoorziening. Om voldoende dekking van het stelsel mogelijk te maken en voldoende retentie te kunnen realiseren, geldt een uitstroomhoogte van 4,40 m +NAP (zie figuur 3B). Thans is het meest voor de hand liggende instroompunt ingetekend in figuur 3A; het bevindt zich aan de noordwestzijde van de retentievoorziening waar ook ruimte gecreëerd wordt om toegang tot de voorziening met machines mogelijk te maken. Het is niet uit te sluiten dat uit het definitieve ontwerp een logischer (beter) instroompunt volgt. Aan de werking van de voorziening doet dit feitelijk niets af.

Beheer en onderhoud

Om het systeem langdurig en goed te kunnen laten functioneren is tijdig en passend onderhoud en beheer nodig. Dat geldt voor zowel regulier als incidenteel onderhoud. Zo moet de bodem en het talud van de voorziening in de zomerperiode, als het gras groeit, worden gemaaid. Dit kan als de voorziening is drooggevallen[3]. De verwachting is dat incidenteel ook groter onderhoud nodig is, zoals het verwijderen van opslag van boomgroei (wilg, els etc.) en (te veel) riet. Ook moeten de in- en uitstroomvoorzieningen regelmatig gecontroleerd worden, evenals de filtervoorziening en de terugslagklep in de vertraagde uitstroomvoorziening. Indien nodig vinden de reparaties tijdig plaats. Een bijzonder punt van aandacht vormt de periode direct na de aanlegfase. De bodem en het talud zijn dan nog kwetsbaar voor uitspoeling en vragen om extra onderhoud.

[3] De bodem van de voorziening bestaat uit een 0,30 meter dikke laag met “bomenzand”: bedoeld om grasgroei mogelijk te maken, voldoende draagkracht voor onderhoud te realiseren en om te voorkomen dat een “modderige” bodem ontstaat die muggen en ongedierte aantrekken.

Bezoek- en postadres: Sint Antoniusweg 12, 5684 LX Best
06-10183576
Website: www.Landslide.nl

Volwaardig alternatief krattenveld

Mocht de realisatie van de retentievoorziening onverhoopt technisch niet uitvoerbaar blijken of op instemming van de waterbeheerder kunnen rekenen, dan heeft de ontwikkelaar verzocht om het volgende volwaardige alternatief in deze rapportage op te nemen. Namelijk de realisatie van een krattenveld met een oppervlakte van circa 200 m^2 aan de zuidwestzijde van de ontwikkellocatie. Dit veld wordt onder de parkeervoorzieningen/weg en boven de GHG (3.60 m +NAP) aangelegd en kan net als de retentievoorziening vertraagd leeglopen naar de nabij gelegen Oude Lithse aanvoersloot. In bijlage D is de ligging van het krattenveld en de inhoudsberekening opgenomen.

7. Conclusies en aanbevelingen

Wanneer het in dit plan voor de ontwikkellocatie aan Meester van Coothstraat 14-16 uitgewerkte hemelwaterretentiesysteem wordt aangelegd, dan wordt a) optimaal rekening gehouden met de geohydrologische situatie ter plaatse, kan b) de maatgevende bergingshoeveelheid (136 m^3) boven de GHG volledig geborgen en vertraagd afgevoerd worden, ontstaat c) geen overlast op locatie of in de omgeving en kan d) relatief eenvoudig en efficiënt beheer en onderhoud uitgevoerd worden. Daarbij geldt dat dit masterplan op onderdelen verder uitgewerkt dient te worden, zoals de exacte technische uitvoering van de leegloopvoorziening en van de noodoverstort (volgens Brabant Keur) en van het HWA-stelsel naar de retentievoorziening. Daarbij kunnen eventuele kleine wijzigingen in het plan, na overleg met de waterbeheerder, nog worden doorgevoerd.

Aanbevolen wordt om dit plan aan de gemeente Oss en aan Waterschap Aa en Maas voor te leggen. Eventuele opmerkingen en/of suggesties ter verbetering van dit waterhuishoudkundig plan kunnen dan na akkoord van de initiatiefnemer/opdrachtgever doorgevoerd worden.

Mocht u naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek of de rapportage daarvan nog vragen of opmerkingen hebben, dan verneem ik die graag.

Met vriendelijke groeten,

Ir R. (Rimbaud) E. Lapperre
Landslide milieu-adviesbureau

Bijlage A	Bodemopbouw en waterdoorlatendheid
Bijlage B	Gemiddeld Hoogste Grondwaterpeil (GHG)
Bijlage C	Berekening maatgevende berging
Bijlage D	Situering en berekening infiltratiekrattenveld

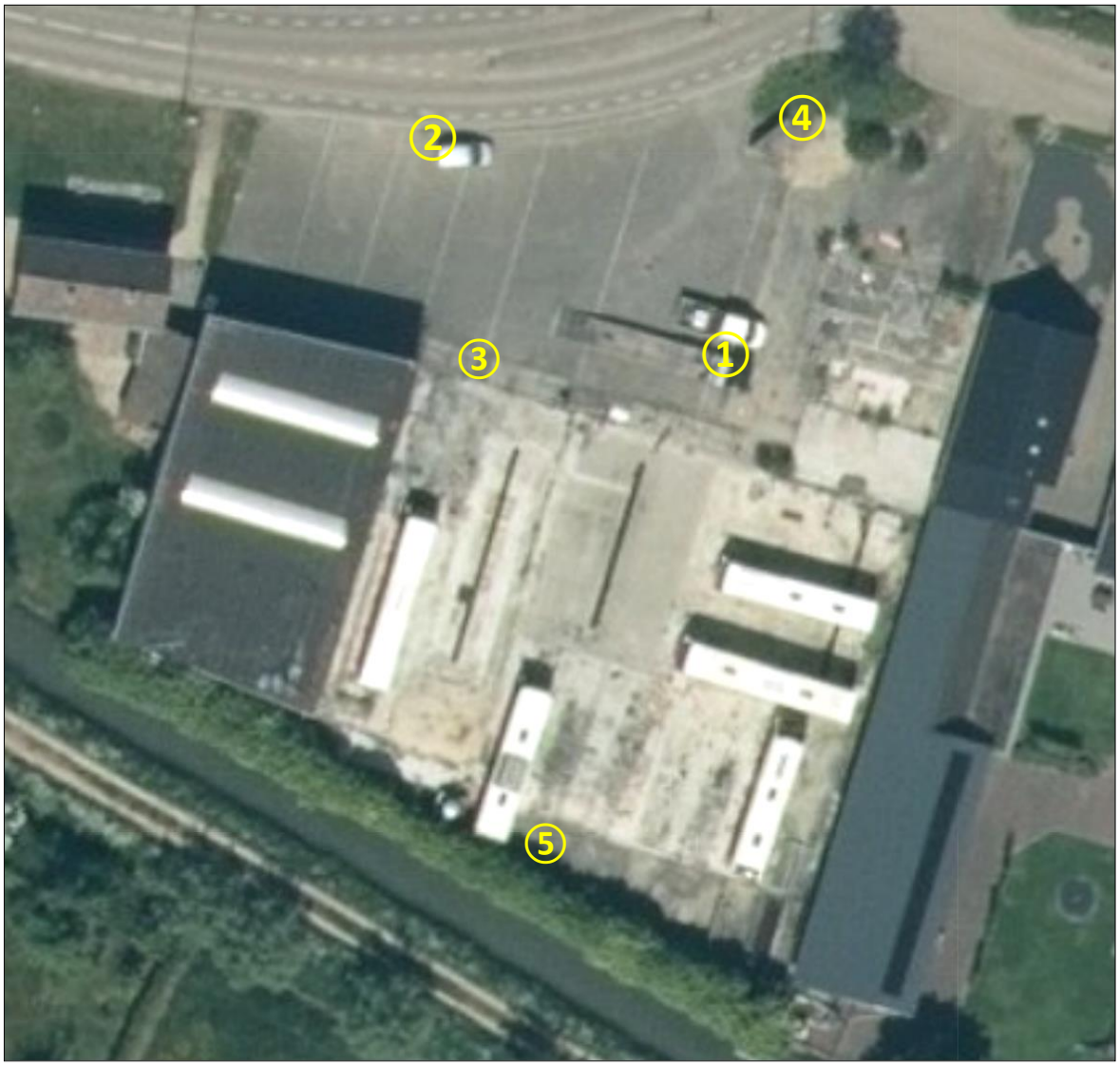
Bezoek- en postadres: Sint Antoniusweg 12, 5684 LX Best
06-10183576
Website: www.Landslide.nl

Bijlage A

Bodemopbouw en waterdoorlatendheid

Bezoek- en postadres: Sint Antoniusweg 12, 5684 LX Best
06-10183576
Website: www.Landslide.nl

Kaart situering 5 boringen en inschatting waterdoorlatendheid



Bezoek- en postadres: Sint Antoniusweg 12, 5684 LX Best
06-10183576
Website: www.Landslide.nl



Boring 1

5 mei 2023
Edelmanboor & zuigerboor
Ir. R.E. Lapperre

0,00 - 0,09 m-mv	klinker (terreinverharding)
0,09 - 0,26 m-mv	grof zand met grind en puin (ophoog laag/fundering)
0,26 - 1,45 m-mv	donkergrijze rivierklei
1,45 - 2,95 m-mv	lichtgrijze rivierklei met organische bijmengingen van 1,45 tot 1,70 m-mv

Maaiveldhoogte: 4,90 m +NAP (bron: AHN-4)

Grondwaterstand op vrijdag 5 mei 2023: 1,20 m-mv (3,70 m +NAP)

K-waarde: nagenoeg water-ondoorlatend (circa: 0,01 m/d)

Bezoek- en postadres: Sint Antoniusweg 12, 5684 LX Best
06-10183576
Website: www.Landslide.nl



Boring 2

5 mei 2023
Ir. R.E. Lapperre

Boring afgebroken in verband met te veel puin in de ondergrond.

Maaiveldhoogte: 4,91 m +NAP (bron: AHN-4)

Bezoek- en postadres: Sint Antoniusweg 12, 5684 LX Best
06-10183576
Website: www.Landslide.nl



Boring 3

5 mei 2023
Edelmanboor
Ir. R.E. Lapperre

0,00 - 0,09 m-mv	klinker (terreinverharding)
0,09 - 0,50 m-mv	grof zand met grind en puin (ophoog laag/fundering)
0,50 - 1,59 m-mv	donkergrijze rivierklei
1,59 - 1,62 m-mv	lichtgrijze rivierklei

Maaiveldhoogte: 4,96 m +NAP (bron: AHN-4)

Grondwaterstand op vrijdag 5 mei 2023: 1,22 m-mv (3,74 m +NAP)

K-waarde: nagenoeg water-ondoorlatend (circa: 0,01 m/d)

Bezoek- en postadres: Sint Antoniusweg 12, 5684 LX Best
06-10183576
Website: www.Landslide.nl



Boring 4

5 mei 2023
Edelmanboor
Ir. R.E. Lapperre

0,00 - 0,14 m-mv	zwarte bovengrond (plantsoen)
0,14 - 0,65 m-mv	grof zand met grind en puin (ophoog laag/fundering)
0,65 - 2,00 m-mv	donkergrijze rivierklei
2,00 - 2,93 m-mv	lichtgrijze rivierklei

Maaiveldhoogte: 4,98 m +NAP (bron: AHN-4)

Grondwaterstand op vrijdag 5 mei 2023: 1,21 m-mv (3,77 m +NAP)

K-waarde: nagenoeg water-ondoorlatend (circa: 0,01 m/d)

Bezoek- en postadres: Sint Antoniusweg 12, 5684 LX Best
06-10183576
Website: www.Landslide.nl



Boring 5

5 mei 2023
Edelmanboor
Ir. R.E. Lapperre

0,00 - 0,75 m-mv	bruine poederdroge toplaag (plantsoen)
0,75 - 1,15 m-mv	donkerbruine rivierklei
1,15 - 2,10 m-mv	donkergrijze rivierklei

Maaiveldhoogte: 4,80 m +NAP (bron: AHN-4)

Grondwaterstand op vrijdag 5 mei 2023: 1,27 m-mv (3,53 m +NAP)

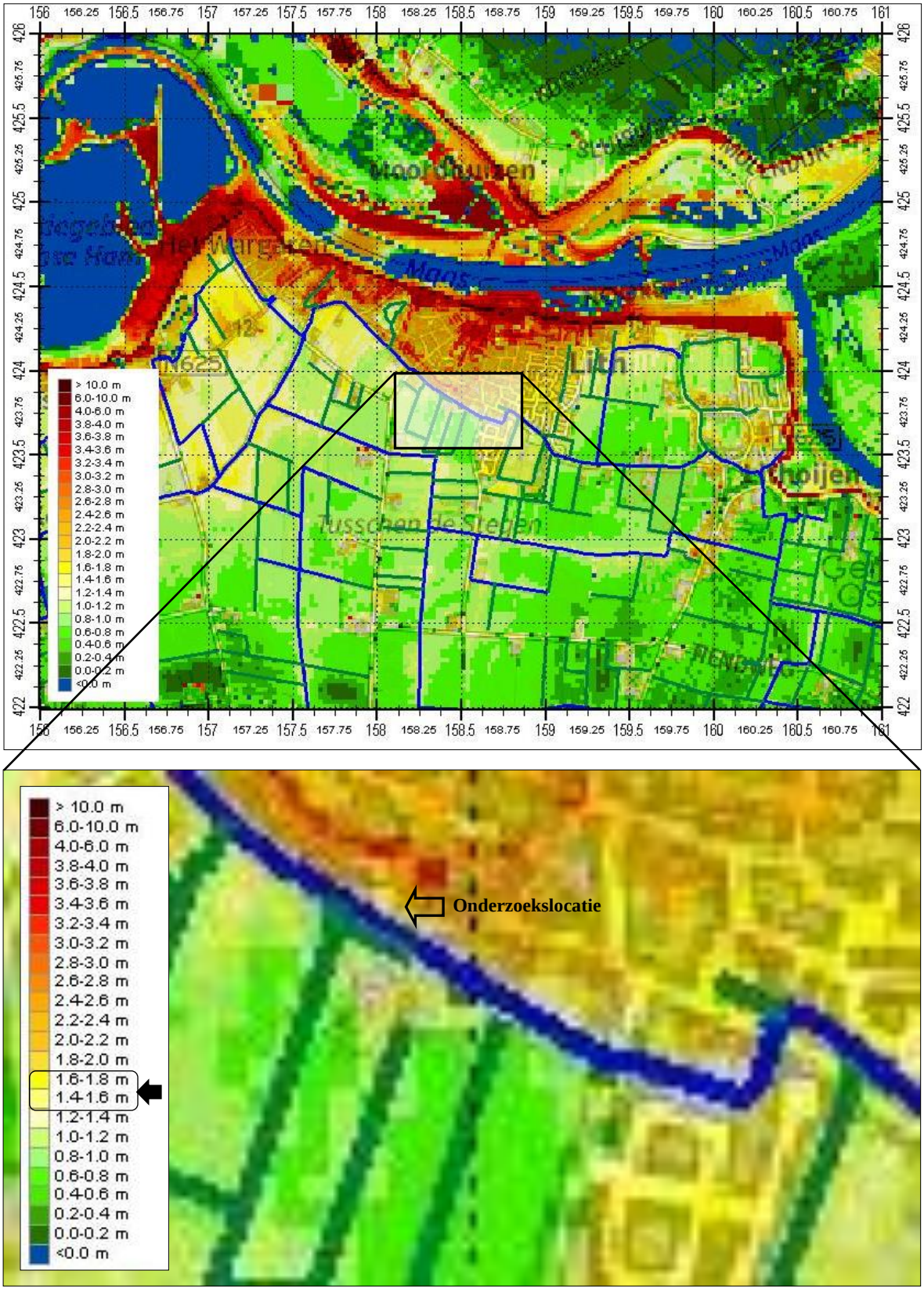
K-waarde: nagenoeg water-ondoorlatend (circa: 0,01 m/d)

Bezoek- en postadres: Sint Antoniusweg 12, 5684 LX Best
06-10183576
Website: www.Landslide.nl

Bijlage B

Gemiddeld Hoogste Grondwaterpeil (GHG)

Bezoek- en postadres: Sint Antoniusweg 12, 5684 LX Best
06-10183576
Website: www.Landslide.nl



Bezoek- en postadres: Sint Antoniusweg 12, 5684 LX Best
06-10183576
Website: www.Landslide.nl

Bijlage C

Berekening maatgevende berging

Bezoek- en postadres: Sint Antoniusweg 12, 5684 LX Best
06-10183576
Website: www.Landslide.nl

Nieuwbouw ontwikkeling Meester van Coothstraat 14-16 in Lith

Totaal oppervlak ontwikkellocatie	**3145** m^2			
			Bui 60 mm Volgens opgave Waterschap Aa en Maas	**Toelichting**
1 Verhard oppervlak				
Daken niet-vlak	530 m^2		31.8	
Daken vlak	564 m^2		33.84	
Trottoir	100 m^2		6.0	
Wegen	430 m^2		25.8	
Parkeervoorzieningen	490 m^2		29.4	
Overig (kleine terrasjes, containeropstelplaatsjes etc	265 m^2		0	Afwatering naar onverharde tuin (gras)
TOTAAL VERHARD	**2379** m^2			
2 Onverhard oppervlak				
Groen	766 m^2		0.0	
TOTAAL ONVERHARD	**766** m^2			
		Bergingsopgave	**126.8** m^3	Minimale omvang retentievoorziening

Bezoek- en postadres: Sint Antoniusweg 12, 5684 LX Best
06-10183576
Website: www.Landslide.nl

Bijlage D

Situering en berekening infiltratiekrattenveld

Bezoek- en postadres: Sint Antoniusweg 12, 5684 LX Best
06-10183576
Website: www.Landslide.nl



Volumeberekening krattenveld boven GHG

Oppervlak krattenveld:	200 m^2
Effectieve bergingsdiepte boven GHG:	0,80 m (4,40 +NAP - 3,60 m +NAP)
Minimaal beschikbaar bergingsvolume:	85% (bijvoorbeeld bij gebruik Dyka Rainbox©)
Benodigd retentievolume bij 60 mm bui:	127 m^3 (zie bijlage C)

200 m^2 x 0,80 m x 0,85 = **136 m^3**

Bezoek- en postadres: Sint Antoniusweg 12, 5684 LX Best
06-10183576
Website: www.Landslide.nl

Bijlage 7 – Onderzoek geurhinder veehouderijen

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

ONDERZOEK GEURHINDER VEEHOUDERIJEN

MR. VAN COOTHSTRAAT 14 LITH

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Onderzoek geurhinder veehouderijen Mr. van Coothstraat 14 Lith
Referentie:	Pittiger.331.v01
Datum:	21 april 2023
Opdrachtgever:	Pittiger

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1. Situatie 4
1.2. Vraagstelling 5

2. WETTELIJK KADER 6

2.1. Wet geurhinder en veehouderij 6
2.2. Wijziging Activiteitenbesluit met betrekking tot landbouwactiviteiten 6
2.3. Ruimtelijke plannen en geurhinder van veehouderijen 6

3. UITGANGSPUNTEN EN ACHTERGRONDEN 8

3.1. Uitgangspunten veehouderijen 8
3.2. Geuremissie en geurimmisie 8
3.3. Verschillende beoordelingen 8
3.3.1. Voorgrondbelasting 8
3.3.2. Afstanden 9
3.3.3. Achtergrondbelasting 10

3.4. Geurbelasting versus geurhinder 11
3.5. Geurgevoelig object 12
3.6. Bebouwde kom 13

4. GEURBEREKENINGEN 14

4.1. Afstanden 14
4.2. Voorgrondbelasting 15
4.3. Achtergrondbelasting 16
4.4. Beoordeling woon- en leefklimaat 18

5. CONCLUSIE 20

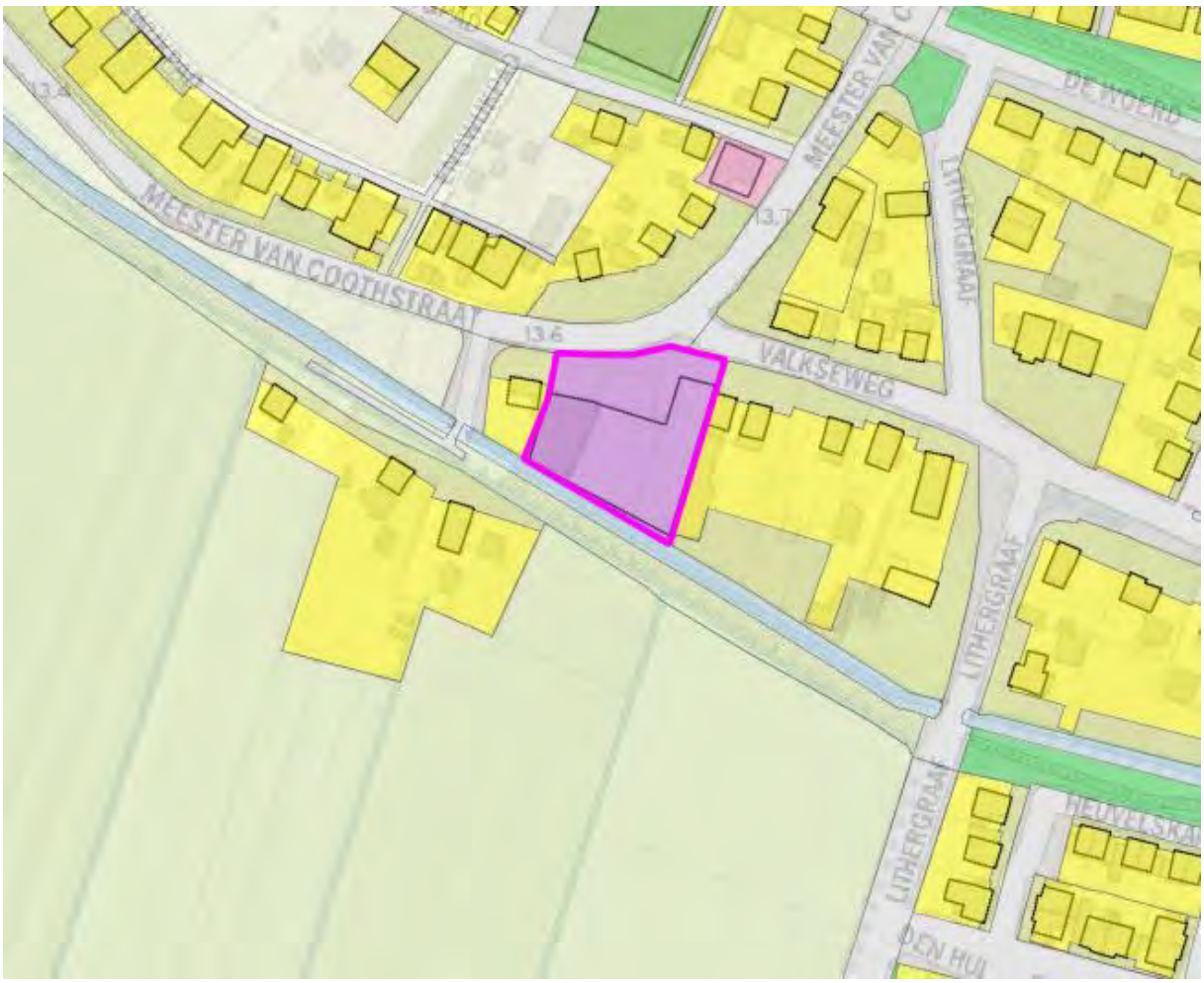
BIJLAGE I. AFSTANDSCONTOUR 21
BIJLAGE II. BEREKENING VOORGRONDBELASTING 22
BIJLAGE III. KAART ACHTERGRONDBELASTING 23
BIJLAGE IV. VEEHOUDERIJGEGEVENS 24

1. INLEIDING

1.1. Situatie

De initiatiefnemer heeft het voornemen om de bedrijfsbestemming aan Mr. van Coothstraat 14 in Lith om te zetten naar een woonbestemming. Het plan omvat het realiseren van twee appartementengebouwen en een vrijstaande woning. Hiertoe is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Onderdeel van de bestemmingswijziging is dit geurrapport.

Het plangebied is aangegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Plangebied

In de omgeving van het plangebied liggen enkele veehouderijen. In dit rapport wordt het onderzoek naar de ligging van de geur- en afstandscontouren en naar de overige geuraspecten voor de ruimtelijke ontwikkeling beschreven.

1.2. Vraagstelling

Bij het beoordelen van een ruimtelijk plan spelen standaard de volgende vragen:

1. Is ter plaatse van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gegarandeerd?
2. Worden omliggende bedrijven (onevenredig) in hun belangen geschaad?

Het onderzoek dat in dit kader is uitgevoerd beperkt zich tot geur afkomstig van veehouderijbedrijven. De meest recente milieuhygiënische inzichten liggen vast in de Wet geurhinder en veehouderij. In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader toegelicht. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgangspunten en achtergronden die in dit onderzoek worden gebruikt. De beoordeling van de geursituatie wordt beschreven in hoofdstuk 4. Ten slotte volgen in hoofdstuk 5 de conclusies.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet geurhinder en veehouderij

In de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) staan standaard, landelijk geldende, afstanden en normen waaraan de ligging en geurbelasting van dierenverblijven getoetst moeten worden, in het geval van een aanvraag om milieuvergunning. De Wgv is nader uitgewerkt in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). De normen gelden ter plaatse van geurgevoelige objecten (bijvoorbeeld woningen) en de afstanden gelden tot deze geurgevoelige objecten. De geurbelasting wordt berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-Stacks Vergunning. Dit verspreidingsmodel geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Rgv. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden.

Enkele begrippen uit de Wgv die relevant zijn en gebruikt worden in dit rapport, zijn nader toegelicht in hoofdstuk 3.

2.2. Wijziging Activiteitenbesluit met betrekking tot landbouwactiviteiten

Op 1 januari 2013 is een grote wijziging van het Activiteitenbesluit en de bijbehorende regeling in werking getreden. Met de wijziging zijn meer veehouderijen onder de regels van het Activiteitenbesluit komen te vallen. Daarbij is onder meer de beoordeling van geur conform de Wet geurhinder en veehouderij (zoals toegelicht in hoofdstuk 3 van dit rapport) meegenomen. De toetsing aan middels geurverordeningen aangepaste geurnormen en afstanden geldt ook voor veehouderijen die onder de regels van het Activiteitenbesluit vallen.

2.3. Ruimtelijke plannen en geurhinder van veehouderijen

Bij het opstellen van ruimtelijke plannen moet worden gewaarborgd dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op plaatsen waar het vestigen van een (geur)gevoelig object mogelijk wordt gemaakt. Verder moet worden voorkomen dat bestaande veehouderijen onevenredig in hun belangen worden geschaad. Om de milieucontouren te bepalen moet worden uitgegaan van de ‘omgekeerde werking’ van de milieuregelgeving. In de bestemmingsplantoets wordt daartoe getoetst of ter plaatse van de te bestemmen geurgevoelige objecten voldaan wordt aan de eisen die de milieuregelgeving stelt.

Voor het aspect geur van veehouderijen moet een toets op grond van de Wgv worden uitgevoerd. Bij de toets moet worden uitgegaan van de omvang van de veestapel volgens de verleende vergunning of ingediende melding. Uit jurisprudentie[1] blijkt dat voor de geurcontouren of aan te houden afstanden in principe moet worden uitgegaan van de randen van het bouwvlak. De rand van het bouwvlak wordt aangehouden omdat de veehouderij in principe het recht heeft om overal binnen het bouwvlak te bouwen. In sommige gevallen kan niet het volledige bouwvlak worden benut, vanwege de ligging ten opzichte van reeds bestaande geurgevoelige objecten. In dergelijke gevallen wordt uitgegaan van het reëel te benutten bouwvlak.

[1] ABRvS 201205174/1/R4, 22 januari 2014

Alleen in het geval dat sprake is van een overbelaste situatie (in de betreffende richting), kan van deze werkwijze worden afgeweken. Van een overbelaste situatie is sprake als in de vergunde situatie niet wordt voldaan aan de geurnorm of afstand. In dat geval kan een veehouderij de 'geurrechten' in de betreffende richting niet anders gebruiken dan in de vergunde situatie het geval is (het gaat daarbij om stallen en emissiepunten). Voor het bepalen van de geur- en afstandscontouren kan dan worden uitgegaan van de ligging van de vergunde stallen en emissiepunten. Hiermee wordt invulling gegeven aan het uitgangspunt dat een bestaande veehouderij niet onevenredig in haar belangen mag worden geschaad. Deze werkwijze staat ook beschreven in de Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij.

Als uitgangspunt geldt dat in beginsel binnen de geur- en afstandscontouren rond de (bouwvlakken van de) veehouderijen geen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Indien geurgevoelige objecten worden toegestaan binnen de afstandscontouren van een veehouderij, moet volgens jurisprudentie[2] worden afgewogen of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en of de veehouderij in haar belangen wordt geschaad.

Het woon- en leefklimaat in een gebied wordt behalve door de geurbelasting per veehouderij (voorgrondbelasting) ook bepaald door de achtergrondbelasting, de geurbelasting ten gevolge van alle veehouderijen samen. Het is aan de gemeente om te beoordelen of de geurbelasting en geurhinder in een specifiek gebied acceptabel zijn.

[2] AbRS 24 oktober 2012, ECLI:NL:RVS:2012:BY1045, r.o. 2.4.9 en AbRS 16 december 2020, ECLI:NL:RVS:2020:3014

3. UITGANGSPUNTEN EN ACHTERGRONDEN

3.1. Uitgangspunten veehouderijen

Het onderzoek naar de geursituatie gaat uit van de aanwezige veehouderijen en de bestaande geurgevoelige objecten. In het onderzoek wordt zowel de vergunde geursituatie als de worst-case geursituatie beschouwd. De geurbelasting wordt bepaald op grond van geurberekeningen voor de voor- en achtergrondbelasting. Aan de hand hiervan kan ook het woon- en leefklimaat bepaald worden. Voor de huidige situatie worden de vergunde of gemelde bedrijfssituaties gehanteerd. In de worst-case situatie wordt aangehouden dat alle bestaande bebouwing wordt afgebroken en zodanig wordt teruggebouwd dat de geur- en afstandscontouren zo veel mogelijk richting het te bestemmen geurgevoelige object komen te liggen.

3.2. Geuremissie en geurimmisie

De geuremissies worden uitgedrukt in Europese odour units (Europese geureenheden) per tijdseenheid: ou_E/s. Deze geuremissies zijn bepaald op basis van metingen aan de geurconcentraties uit stallen. De emissiefactoren per dier staan weergegeven in bijlage 1 van de Rgv.

De geurbelastingen (geurimissies) worden uitgedrukt in odour units per kubieke meter lucht: ou_E/m^3. Hiermee wordt het 98-percentiel van de geurconcentratie bedoeld. Dat is de geurconcentratie, berekend met een verspreidingsmodel, welke gedurende 2 procent van een jaar wordt overschreden.

3.3. Verschillende beoordelingen

3.3.1. Voorgrondbelasting

Met behulp van verspreidingsmodellen kan de geurbelasting vanuit dierenverblijven op geurgevoelige objecten worden berekend. De geurbelasting van een individuele veehouderij wordt ‘voorgrondbelasting’ genoemd. De geurbelasting is afkomstig van dieren waarvoor in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) een omrekeningsfactor is vastgesteld, zoals varkens, vleesvee, pluimvee, schapen en geiten. De maximaal toegestane geurbelasting van veehouderijen op geurgevoelige objecten is afhankelijk van de ligging (concentratiegebied of geen concentratiegebied en binnen of buiten de bebouwde kom). De standaardnormen uit de Wgv zijn in tabel 1 opgenomen.

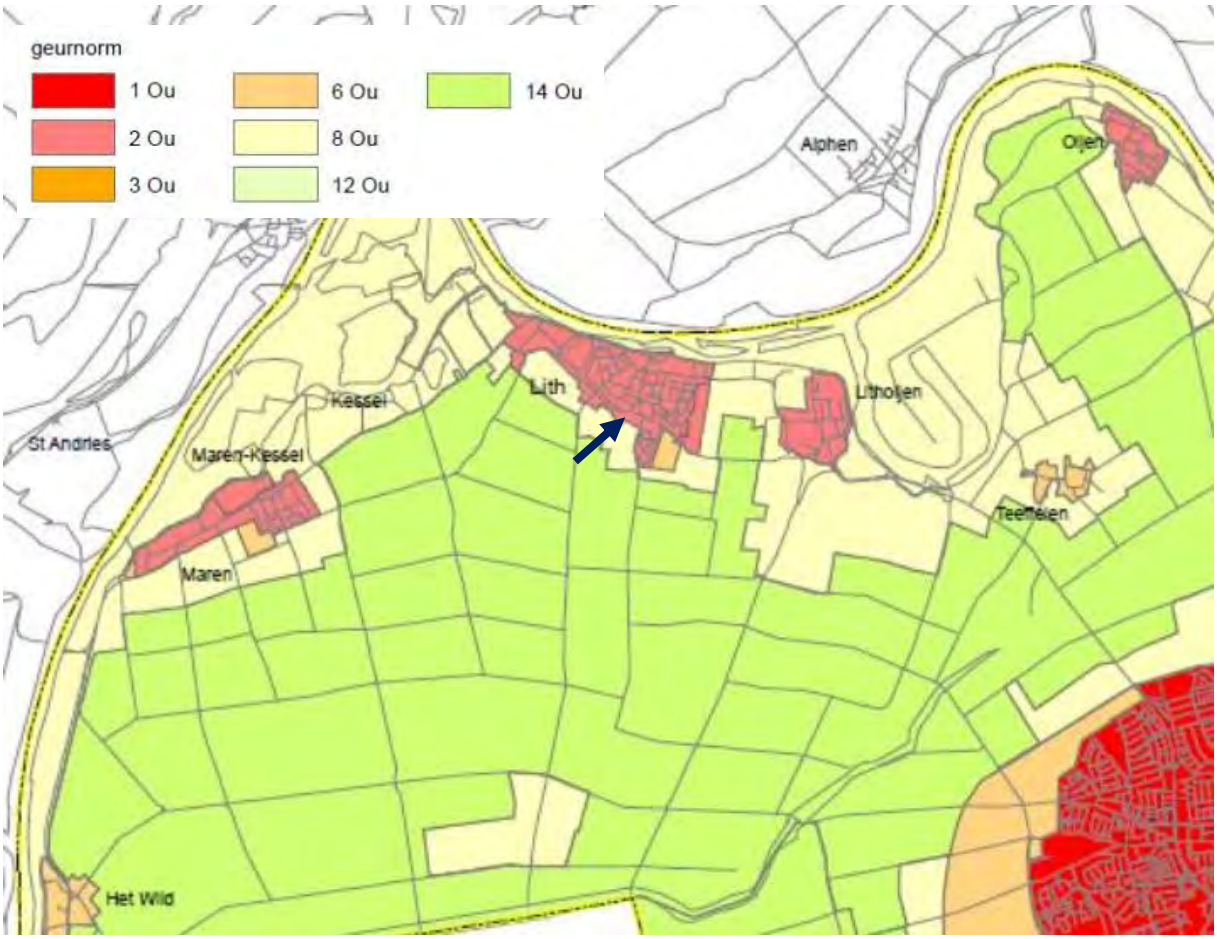
Tabel 1. Geurnormen volgens de Wet geurhinder en veehouderij

Ligging geurgevoelig object[3]*	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom
Concentratiegebied	3 ou_E/m^3	14 ou_E/m^3
Geen concentratiegebied	2 ou_E/m^3	8 ou_E/m^3

** de gemeente Oss ligt in een concentratiegebied.*

[3] gebied als aangegeven in bijlage I bij de Meststoffenwet

De Wgv biedt gemeenten de mogelijkheid de standaardnormen aan te passen middels een gemeentelijke verordening. Het plangebied ligt in een gebied waarvoor in de Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Oss 2017 een geurnorm van 2 ou_E/m^3 is vastgesteld, zie afbeelding 2.



Afbeelding 2. Geurnormen

Bij het beoordelen van vergunningaanvragen is voor het bepalen van de geurbelasting het gebruik van het verspreidingsmodel V-Stacks Vergunning voorgeschreven. Hiermee kan op vooraf ingegeven locaties de geurbelasting worden berekend. Om een goed beeld van de geurbelasting te verkrijgen is het wenselijk om geurcontouren te kunnen berekenen en tekenen. Dit is mogelijk met het verspreidingsmodel V-Stacks Gebied.

3.3.2. Afstanden

Naast geurnormen stelt de Wgv ook eisen aan de (vaste) afstanden van veehouderijen tot geurgevoelige objecten. De afstanden gelden voor dieren waarvoor in de Rgv geen omrekeningsfactoren zijn vastgesteld, zoals melkrundvee, vrouwelijk jongvee en paarden. De minimaal aan te houden afstand bedraagt 50 meter tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom en 100 meter tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom. Deze afstanden gelden ongeacht het aantal dieren dat er gehouden wordt en worden gemeten

vanaf het dichtstbijzijnde emissiepunt van een stal waarin de betreffende dieren worden gehouden.

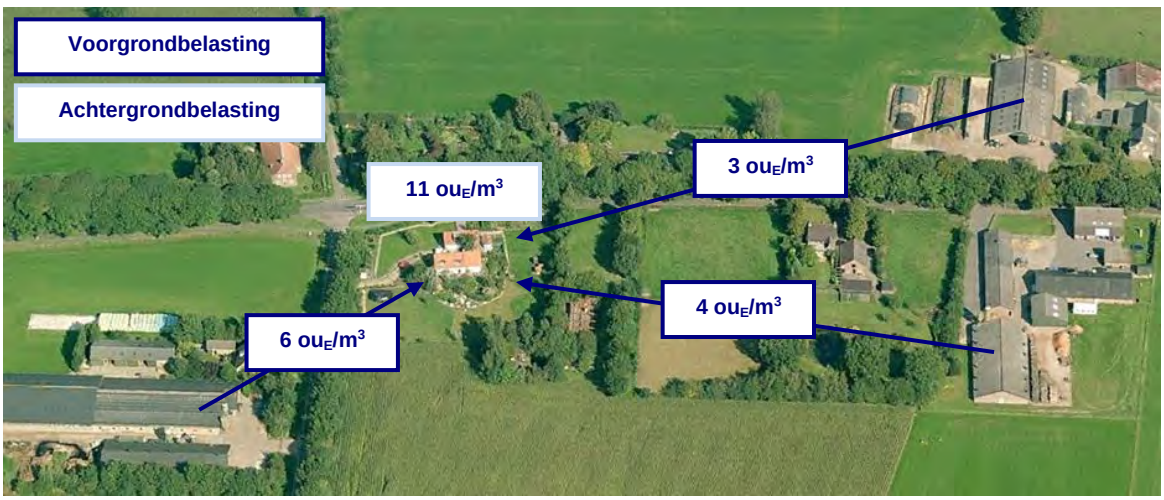
De Wgv biedt gemeenten de mogelijkheid de standaardnormen aan te passen middels een gemeentelijke verordening. De gemeente Oss heeft in de Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Oss 2017 aangepaste afstanden vastgesteld als het gaat om bedrijven met een geringe omvang ('*bedrijf waar dieren worden gehouden van een diercategorie waarvoor niet bij ministeriële regeling een geuremissiefactor is vastgesteld met een maximale omvang van 200 stuks melkrundvee en 140 stuks jongvee*'. De minimaal aan te houden afstand bedraagt dan 25 meter tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom en 50 meter tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom.

De afstand van de buitenzijde van een dierenverblijf (onafhankelijk van de diersoort die er gehouden wordt) minimaal 25 meter bedragen tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom en 50 meter bedragen tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom (gevel-gevel afstand). De bedrijfswoning die tot dezelfde veehouderij behoort wordt overigens niet aangemerkt als geurgevoelig object.

Ten slotte een afstand van 50 meter als deze is gelegen buiten de bebouwde kom en een afstand van 100 meter als deze is gelegen binnen de bebouwde kom. Voor geurgevoelige objecten die deel uitmaken van een veehouderij wordt dus niet getoetst aan de normen voor de voorgrondbelasting, zoals weergegeven in paragraaf 3.3.1.

3.3.3. Achtergrondbelasting

De normen op grond van de Wgv gelden voor de geurbelasting van een individuele veehouderij. De (hoogste) geurbelasting van een individuele veehouderij op een geurgevoelig object wordt ook wel 'voorgrondbelasting' genoemd. De geurbelasting van alle veehouderijen samen op enige locatie wordt 'achtergrondbelasting' genoemd. Dit is vergelijkbaar met het begrip cumulatieve stankhinder uit de 'stankrichtlijnen'. Het verschil tussen voorgrondbelasting en achtergrondbelasting wordt toegelicht in de op afbeelding 3.



Afbeelding 3. Voorgrondbelasting versus achtergrondbelasting

De Wgv kent geen normen voor de achtergrondbelasting of de mogelijkheid dergelijke normen te stellen. De achtergrondbelasting die optreedt of op kan treden is dan ook een gevolg van de aanwezige veehouderijen en de individuele geurbelasting. De gemeenteraad beoordeelt of de milieukwaliteit (de mate van geurhinder) die behoort bij een bepaalde achtergrondbelasting acceptabel is en of deze past binnen de doelstellingen voor een gebied.

3.4. Geurbelasting versus geurhinder

In de Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij is beschreven hoe kan worden bepaald hoeveel geurhinder kan worden verwacht in een gebied, gelet op de geurbelasting die daar is berekend. Op grond van de berekende geurbelastingen wordt met behulp van de tabellen A (achtergrondbelasting) en B (voorgrondbelasting) uit bijlage 6 van de Handreiking de te verwachten geurhinderpercentages bepaald.

Het hoogste geurhinderpercentage (voorgrondbelasting of achtergrondbelasting) is maatgevend voor de geursituatie.

Deze percentages zijn bedoeld om een vertaalslag te maken tussen de waarden voor de geurbelasting en de milieukwaliteit. De percentages zijn afkomstig uit het 'Geuronderzoek stallen intensieve veehouderij' (PRA Odournet, 2001). De geursituatie wordt beschreven in termen van milieukwaliteit, onderverdeeld in acht categorieën van 'zeer goed' tot 'extreem slecht'. Deze termen zijn afkomstig uit de 'GGD-richtlijn geurhinder (oktober 2002)'. Dit is beschreven in bijlage 7 van de Handreiking. Een overzicht van de geurbelasting in relatie tot de geurhinderpercentages en de milieukwaliteit is te zien in tabel 2.

Tabel 2. Woon- en leefklimaat versus geurgehinderden versus geurbelasting

Milieukwaliteit	Geurgehinderden	Voorgrondbelasting*	Achtergrondbelasting*
Zeer goed	0 – 5 %	0 – 1,5 ou_E/m^3	0 - 3 ou_E/m^3
Goed	5 – 10 %	1,5 – 3,7 ou_E/m^3	3 - 8 ou_E/m^3
Redelijk goed	10 – 15 %	3,7 - 6,5 ou_E/m^3	8 – 13 ou_E/m^3
Matig	15 – 20 %	6,5 – 10 ou_E/m^3	13 – 20 ou_E/m^3
Tamelijk slecht	20 – 25 %	10 – 14 ou_E/m^3	20 – 28 ou_E/m^3
Slecht	25 – 30 %	14 – 19 ou_E/m^3	28 – 38 ou_E/m^3
Zeer slecht	30 – 35 %	19 – 25 ou_E/m^3	38 – 50 ou_E/m^3
Extreem slecht	35 – 40 %	25 – 32 ou_E/m^3	50 – 65 ou_E/m^3

** deze waarden gelden alleen voor concentratiegebieden, voor niet-concentratiegebieden bestaan andere waarden. De gemeente Oss ligt in een concentratiegebied.*

De omschrijving van de milieukwaliteit kan niet op zichzelf worden gezien. De beleving van deze aanduidingen sluit het beste aan bij woongebieden. Ook dan is er in de beleving van geur een hele stap tussen de twee opeenvolgende categorieën, zoals 'redelijk goed' en 'matig'. Het verschil in geur tussen twee klassen kan nabij de grens daartussen (op korte afstand) niet worden waargenomen. Het 'gat' bestaat alleen tekstueel, omdat de geurbelastingen en hinderpercentages op elkaar aansluiten.

Voor de beoordeling van cumulatieve geurbelasting bij ruimtelijke plannen heeft de gemeente Oss de Beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder gemeente Oss 2013 vastgesteld. Hierin worden de volgende toetswaarden opgesomd:

	Goed	Voldoende	Onvoldoende
Bebouwde kom, geurnorm 1, 2 en 3	0-6	6-10	10 of meer
Bebouwde kom, geurnorm 6 Recreatiegebieden	0-6	6-13	13 of meer
Buitengebied en bedrijventerreinen	0-10	10-20	20 of meer

Als de achtergrondbelasting geclassificeerd kan worden als ‘voldoende’ of ‘goed’ dan zijn er vanuit het deelaspect ‘cumulatieve geurhinder uit stallen van veehouderijen’ geen belemmeringen om mee te werken aan een ruimtelijke initiatief.

3.5. Geurgevoelig object

Een geurgevoelig object is in de Wgv gedefinieerd als: 'gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt'. Alleen een gebouw kan een geurgevoelig object zijn. Duidelijk is dat een woning een geurgevoelig object is, mits deze een positieve planologische bestemming heeft en feitelijk geschikt is en gebruikt wordt om in te wonen. Of een ander gebouw (niet zijnde een woning), bijvoorbeeld een bedrijfsgebouw een geurgevoelig object is moet worden beoordeeld aan de hand van de criteria die in de definitie verder zijn opgenomen.

Het gebouw is bestemd voor menselijk verblijf.
Gezien de toelichting op de Wgv betekent dit dat de locatie volgens een geschikte planologische bestemming een functie moet hebben voor menselijk verblijf. In een kantoorgebouw, werkruimte of expeditieruimte kunnen zich mensen ophouden.

Het gebouw is blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk verblijf.
Het gebouw moet zodanig zijn (aard, indeling en inrichting) dat het feitelijk gezien ook mogelijk is om in het gebouw te verblijven. Als aan het voorgaande wordt voldaan zal dit in de praktijk normaliter ook het geval zijn.

Het gebouw wordt daarvoor (menselijk verblijf) permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, gebruikt.
Onduidelijk is wat onder permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik wordt verstaan. Waar de grens ligt in de mate van gebruik zal uit de jurisprudentie moeten blijken.

Gelet op de definitie wordt er van uitgegaan dat gebouwen, waarin zich gedurende langere tijd, vrijwel dagelijks (meerdere) mensen verblijven (in dit geval werken) aangemerkt worden als geurgevoelig object. Dit wordt bevestigd in jurisprudentie (onder andere ABRvS

200709155/1 van 24 december 2008, ABRvS 200801961/1 van 11 maart 2009, ABRvS 200902795/5/R3 van 14 oktober 2009 en ABRvS 201202274/1/A1 van 10 oktober 2012).

Het plan voorziet in de realisatie van geurgevoelige objecten.

3.6. Bebouwde kom

Het begrip bebouwde kom is in de Wgv niet gedefinieerd, evenmin als in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (Wro). In de Memorie van Toelichting bij het wetsvoorstel van de Wgv is aangegeven dat de grens van de bebouwde kom 'niet wordt bepaald door de Wegenverkeerswetgeving, maar evenals in de ruimtelijke ordening door de aard van de omgeving'. Binnen een bebouwde kom is de op korte afstand van elkaar gelegen bebouwing geconcentreerd tot een samenhangende structuur. Als bebouwde kom wordt beschouwd: 'het gebied dat door aaneengesloten bebouwing overwegend een woon- en verblijffunctie heeft' en waarin (dus) veel mensen per oppervlakte-eenheid daadwerkelijk wonen of verblijven. InfoMil concludeert in haar handleiding behorend bij de Wgv dat het voor de hand ligt om voor de grenzen van de bebouwde kom aan te sluiten bij wat in de ruimtelijke ordening (het plaatselijke bestemmingsplan) daaronder wordt verstaan.

Of een bepaalde omgeving een bebouwde kom is zal per geval moeten worden bepaald. Zoals gezegd is dit niet eenduidig gedefinieerd. De volgende zaken spelen in deze afweging en rol:

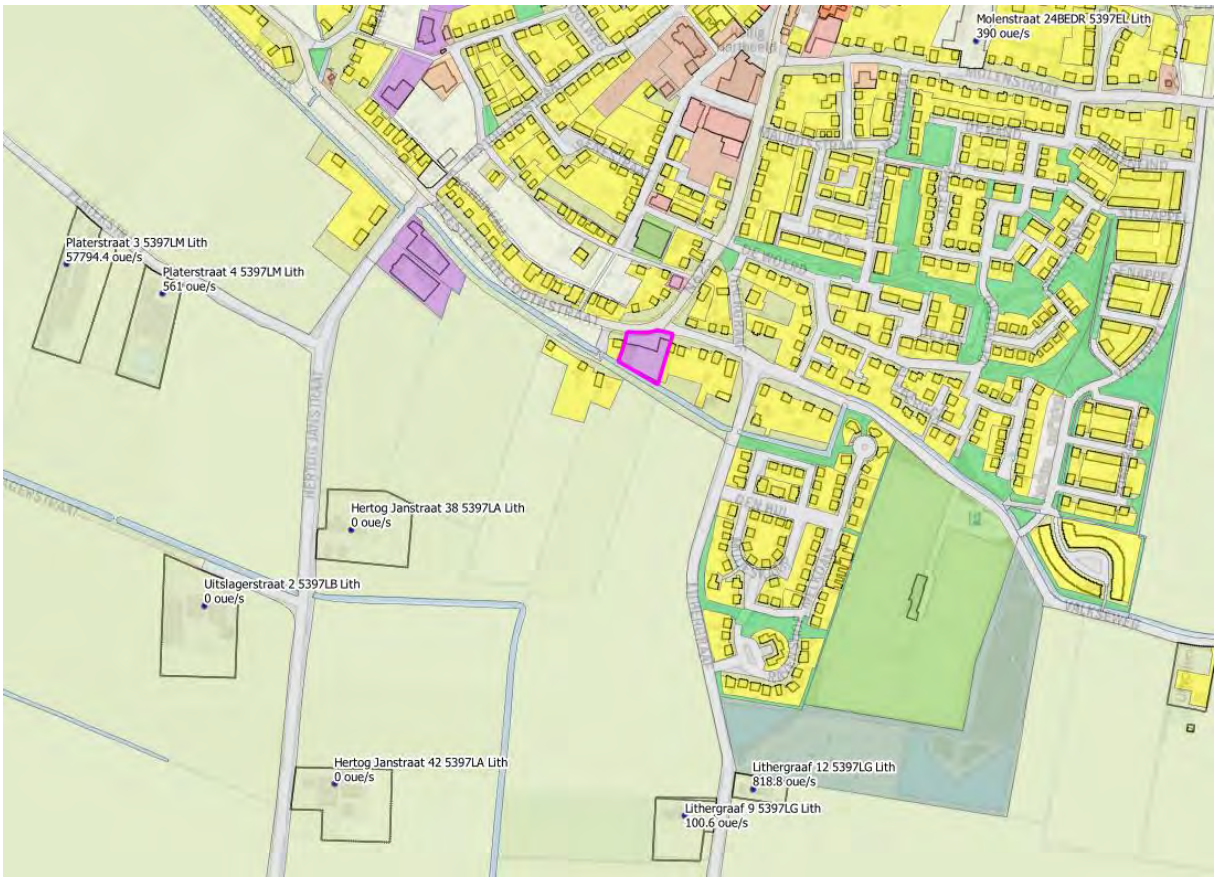
- dichtheid bebouwing;
- aard en structuur van de omgeving en bebouwing;
- planologische karakter.

Mogelijk dat ook de historische situatie een rol speelt. Voor woningen gaan wij uit van een bebouwde kom, als deze in een woonwijk of woongebied zijn gelegen, waarbij de erven aan meerdere zijden aan elkaar aansluiten. Woningen die geconcentreerd zijn gelegen in een op zichzelf staande lintbebouwing beschouwen wij niet als bebouwde kom. Deze opvatting sluit aan bij de jurisprudentie over het begrip bebouwde kom zoals dat werd gehanteerd in de brochure veehouderij en Hinderwet (één van de 'stankrichtlijnen') en in de Stankwet.

De te realiseren geurgevoelige objecten maken onderdeel uit van een bebouwde kom. Hierbij wordt aangesloten bij de gebiedsindeling volgens de Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Oss 2017.

4. GEURBEREKENINGEN

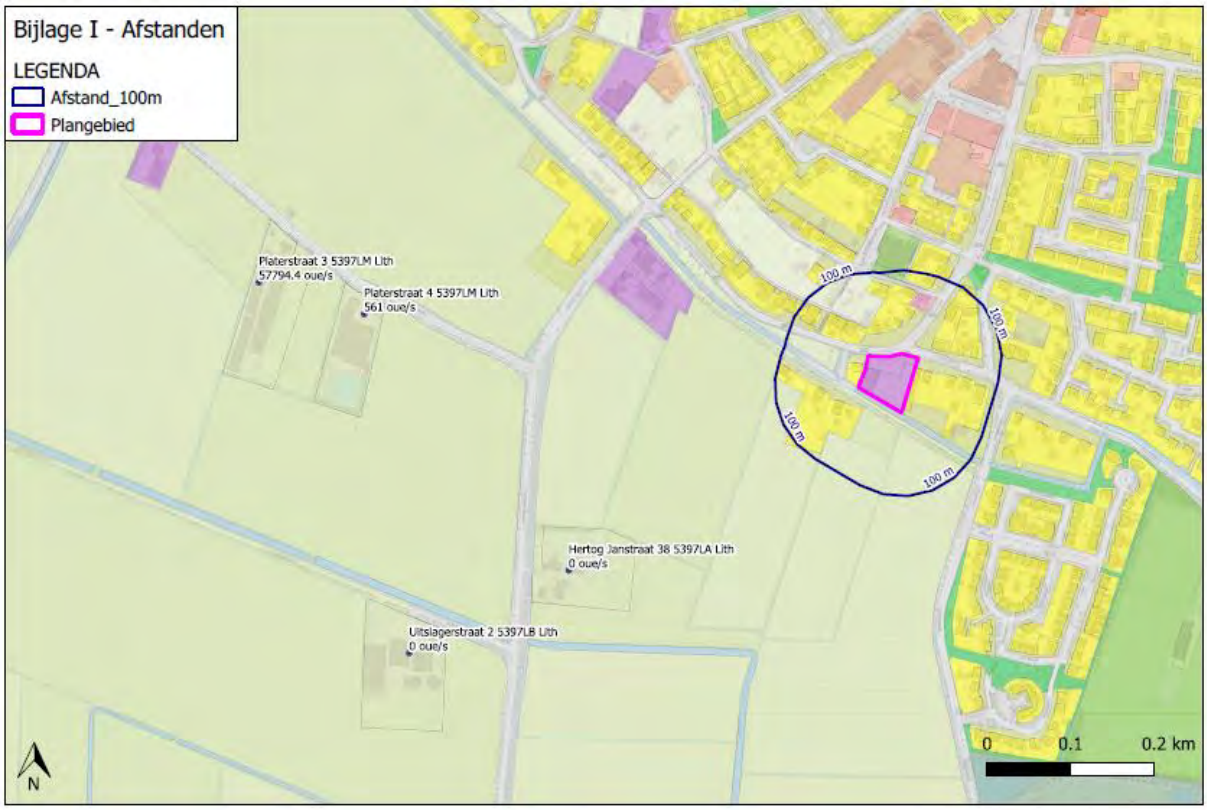
In de omgeving van het plangebied liggen veehouderijen. Deze veehouderijen en de totale geuremissies zijn aangegeven op afbeelding 4.



Afbeelding 4. Veehouderijen en geuremissies

4.1. Afstanden

In paragraaf 3.3.2 is toegelicht dat voor dieren waarvoor in de Rgv geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld een afstand van 100 (of bij veehouderijen van geringe omvang 50 meter) tussen het emissiepunt van een dierenverblijf en de gevel van een geurgevoelig object binnen het plangebied in acht moet worden genomen. Op afbeelding 5 en op de kaart in bijlage I is de afstandscontour van 100 meter rondom het plangebied weergegeven.



Afbeelding 5. Afstanden

Er liggen geen bouwvlakken van veehouderijen binnen de afstandscontour van 100 meter rondom het plangebied. Ten aanzien van afstanden is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en de belangen van de veehouderijen worden niet geschaad. Hierbij is rekening gehouden met de maximale planologische mogelijkheden van de veehouderijen.

4.2. Voorgrondbelasting

Gelet op de totale geuremissie en de afstand tot het plangebied is de veehouderij aan Platerstraat 3 maatgevend voor de voorgrondbelasting. Andere veehouderijen hebben een lagere totale geuremissie en zijn verder weg gelegen.

Voor deze veehouderij is een berekening van de voorgrondbelasting uitgevoerd. De geurberekening is uitgevoerd op basis van de emissiepunten volgens het milieudossier, aangezien op voorhand duidelijk is dat sprake is van een overbelaste situatie op bestaande geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom van Lith. Omdat sprake is van een overbelaste situatie (ook in de richting van het plangebied) hoeft geen berekening van de omgekeerde werking van de Wgv te worden uitgevoerd.

De geurbelasting is berekend met het rekenprogramma V-Stacks vergunning 2020 (meest recente milieuhygiënische inzichten). De geurberekening is opgenomen in bijlage II. De emissiepunten en de toetspunten zijn aangegeven op afbeelding 6.



Afbeelding 6. Emissiepunten en toetspunten

De geurbelasting op de rand van het plangebied bedraagt op zijn hoogst 2,4 ou_E/m^3. De geurbelasting op bestaande woningen in de bebouwde kom van Lith (zoals Mr. van Coothstraat 26, zie bijlage II) is hoger dan deze waarde en hoger dan de geurnorm. De veehouderij wordt niet in de belangen geschaad. Het woon- en leefklimaat wordt afgewogen in paragraaf 4.4.

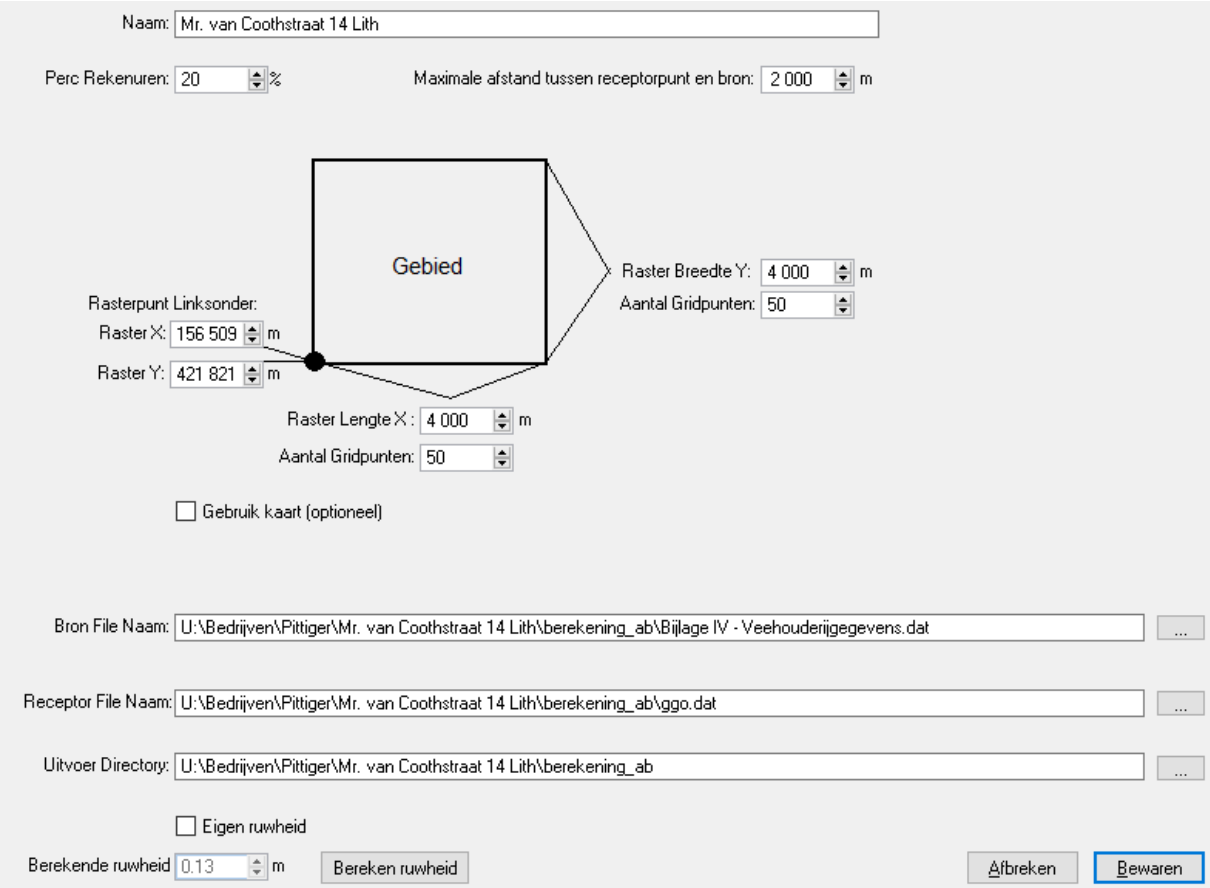
4.3. Achtergrondbelasting

De achtergrondbelasting wordt gevormd door de geurbelasting van alle veehouderijen samen (zie paragraaf 3.3.3). De geuremissie is afkomstig van dieren waarvoor in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) een omrekeningsfactor is vastgesteld, zoals varkens, vleesvee, pluimvee, schapen en geiten.

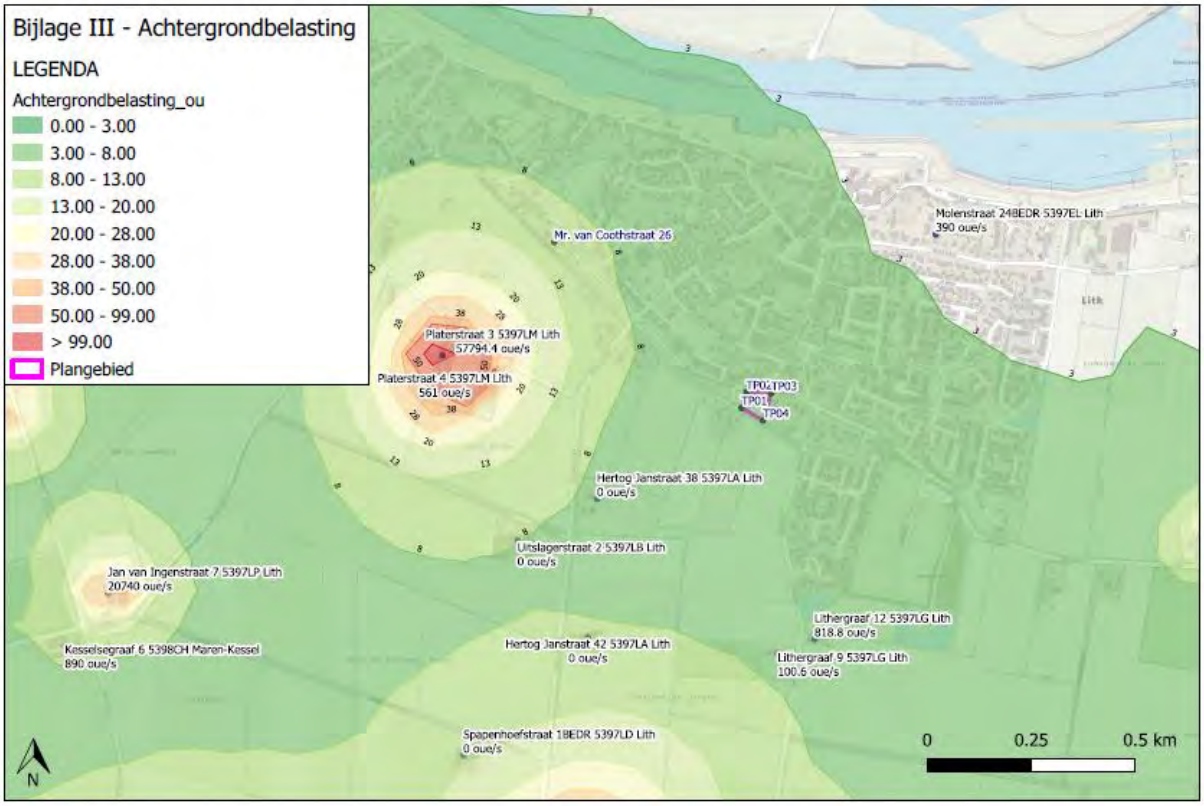
Bij een onderzoek naar de achtergrondbelasting worden alle veehouderijen binnen een straal van twee kilometer van het plangebied betrokken. Op basis van KRD Noord-Brabant (export 18-04-2023) zijn de relevante veehouderijen geselecteerd en zijn de totale geuremissie en de overige (algemene) parameters voor de geurberekeningen bepaald. Voor de meest

relevante veehouderij aan Platerstraat 3 is uitgegaan van de parameters op stalniveau, zoals toegelicht in paragraaf 4.2. De veehouderijgegevens zijn opgenomen in bijlage IV.

De achtergrondbelasting is berekend met het verspreidingsmodel V-Stacks Gebied. De rekeninstellingen zijn als volgt:



De achtergrondbelasting is weergegeven op afbeelding 7 en op de kaart in bijlage III. De achtergrondbelasting is weergegeven in verschillende klassen van het woon- en leefklimaat (zie tabel 2 paragraaf 3.4).



Afbeelding 7. Achtergrondbelasting

De exact berekende achtergrondbelasting bedraagt:

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	*X-coor*	*Y-coor*	*Geurnorm*	*Geurbelasting [OU/m3]*	
101	*158475*	*423813*	*2.00*	*5.06*	*TP01*
102	*158486*	*423851*	*2.00*	*5.03*	*TP02*
103	*158546*	*423848*	*2.00*	*4.78*	*TP03*
104	*158526*	*423783*	*2.00*	*4.98*	*TP04*
105	*158025*	*424211*	*2.00*	*10.84*	*Mr. van Coothstr. 26*

Het woon- en leefklimaat wordt afgewogen in paragraaf 4.4.

4.4. Beoordeling woon- en leefklimaat

Uit voorgaande paragrafen blijkt dat:

- wordt voldaan aan de afstandseis van 100 meter;
- de voorgrondbelasting op zijn hoogst 2,4 ou_E/m^3 bedraagt;
- de achtergrondbelasting op zijn hoogst 5,1 ou_E/m^3 bedraagt.

Omdat veehouderijen op grote afstand van het plangebied zijn gelegen (meer dan 100 meter) kan worden gesteld dat ten aanzien van afstanden sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De hoogst berekende voorgrondbelasting binnen het plangebied bedraagt 2,4 ou_E/m^3. Deze waarde voor de voorgrondbelasting komt volgens tabel 2 in paragraaf 3.4 overeen met een 'goed' woon- en leefklimaat. In paragraaf 3.3.1 is toegelicht dat de geurnorm voor geurgevoelige objecten binnen het plangebied 2,0 ou_E/m^3 bedraagt. Uit jurisprudentie (uitspraak ABRvS 200900801/1/R3 van 7 oktober 2009) blijkt dat als de individuele geurnorm wordt overschreden, dit niet met zich brengt dat geen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Uit latere jurisprudentie blijkt wel dat hierbij ook de cumulatieve geurbelasting (achtergrondbelasting) moet worden betrokken.

De hoogst berekende achtergrondbelasting bedraagt 5,1 ou_E/m^3. Deze waarde voor de komt volgens tabel 2 in paragraaf 3.4 overeen met een 'goed' woon- en leefklimaat. Als vuistregel geldt dat de achtergrondbelasting maatgevend is als deze meer dan het dubbele bedraagt van de voorgrondbelasting. Dat is hier het geval, de achtergrondbelasting is maatgevend.

Voor de beoordeling van cumulatieve geurbelasting bij ruimtelijke plannen heeft de gemeente Oss de Beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder gemeente Oss 2013 vastgesteld. Hierin worden de volgende toetswaarden opgesomd:

	Goed	Voldoende	Onvoldoende
Bebouwde kom, geurnorm 1, 2 en 3	0-6	6-10	10 of meer
Bebouwde kom, geurnorm 6 Recreatiegebieden	0-6	6-13	13 of meer
Buitengebied en bedrijventerreinen	0-10	10-20	20 of meer

Als de achtergrondbelasting geclassificeerd kan worden als 'voldoende' of 'goed' dan zijn er vanuit het deelaspect 'cumulatieve geurhinder uit stallen van veehouderijen' geen belemmeringen om mee te werken aan een ruimtelijke initiatief. Met een achtergrondbelasting van maximaal 5,1 ou_E/m^3 is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5. CONCLUSIE

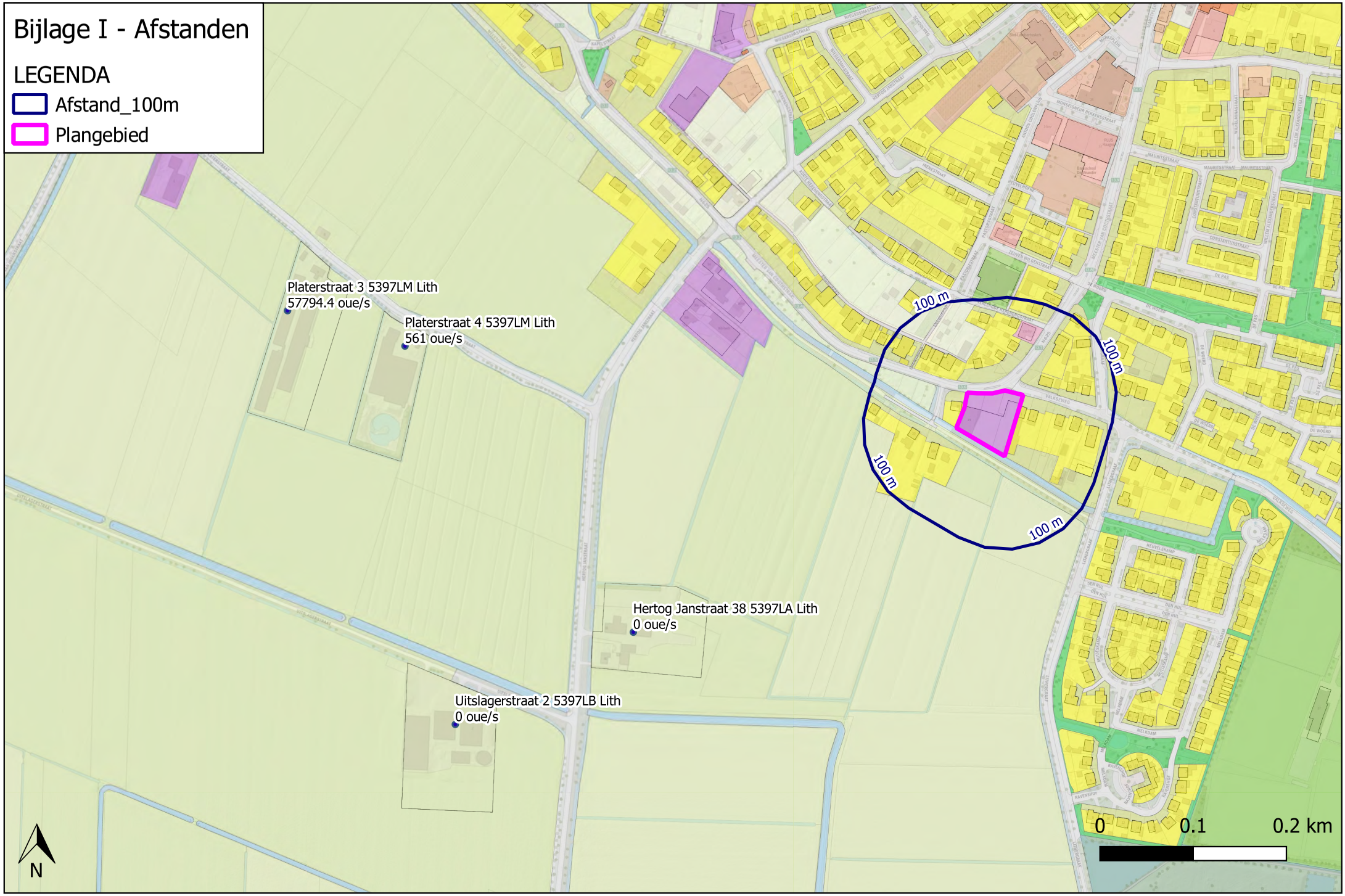
In dit onderzoek is de geur van veehouderijen ten aanzien van het plan aan Mr. van Coothstraat 14 in Lith onderzocht.

In deze conclusie wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen, zoals gesteld in paragraaf 1.2.

In hoofdstuk 4 van dit rapport is toegelicht dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en dat de belangen van veehouderijen niet worden geschaad.

Geurhinder van veehouderijen vormt geen belemmering voor het plan.

BIJLAGE I. AFSTANDSCONTOUR


Bijlage I - Afstanden
LEGENDA
Afstand_100m
Plangebied
Platerstraat 3 5397LM Lith
57794.4 oue/s
Platerstraat 4 5397LM Lith
561 oue/s
100 m
100 m
100 m
100 m
Hertog Janstraat 38 5397LA Lith
0 oue/s
Uitslagerstraat 2 5397LB Lith
0 oue/s
N
0
0.1
0.2 km

BIJLAGE II. BEREKENING VOORGRONDBELASTING

Naam van de berekening: Platerstraat 3 Lith

Gemaakt op: 2023-04-20 14:10:38

Rekentijd: 0:00:22

Naam van het bedrijf: Platerstraat 3 Lith

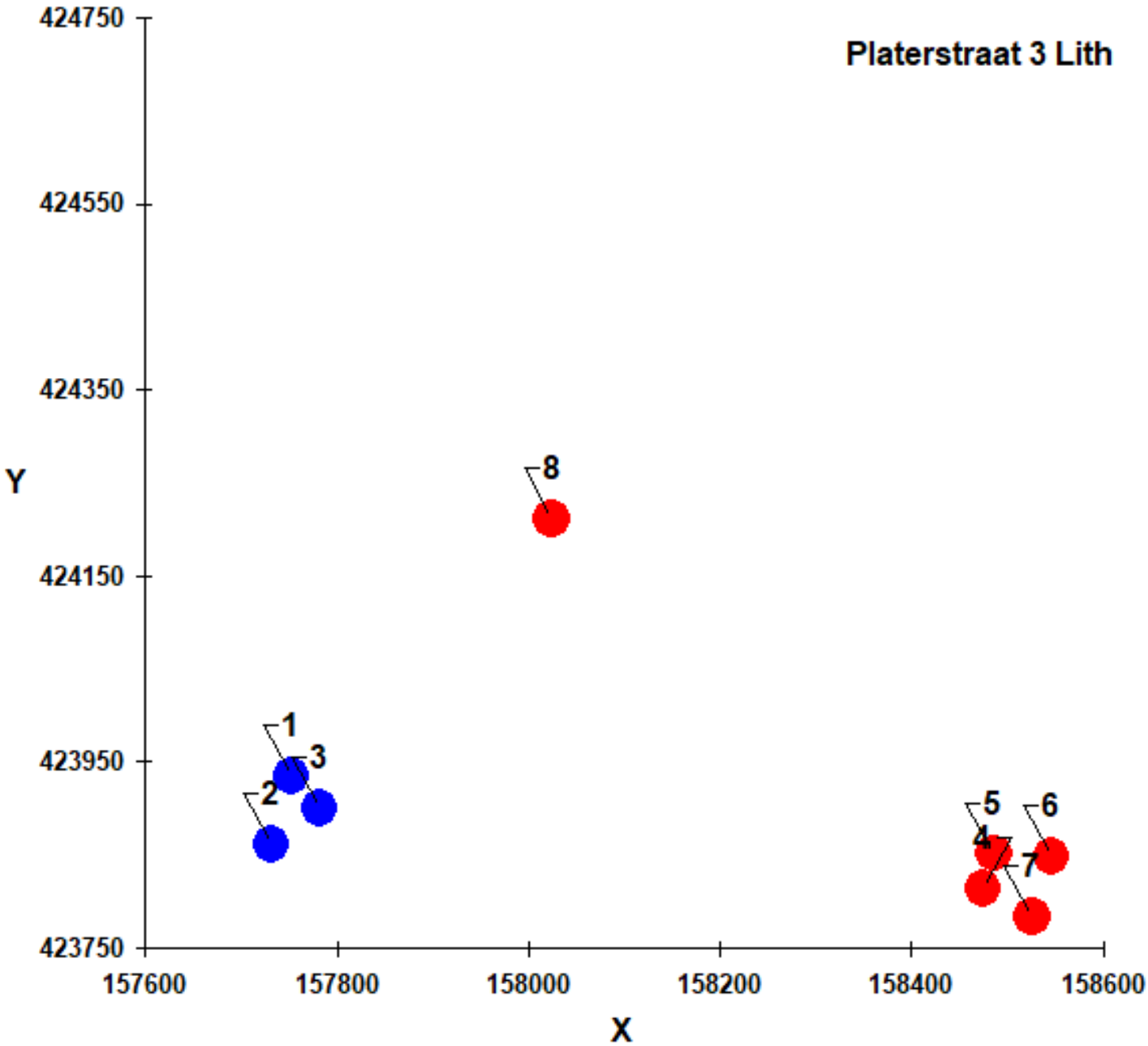
Berekende ruwheid: 0,189 m

Brongegevens:

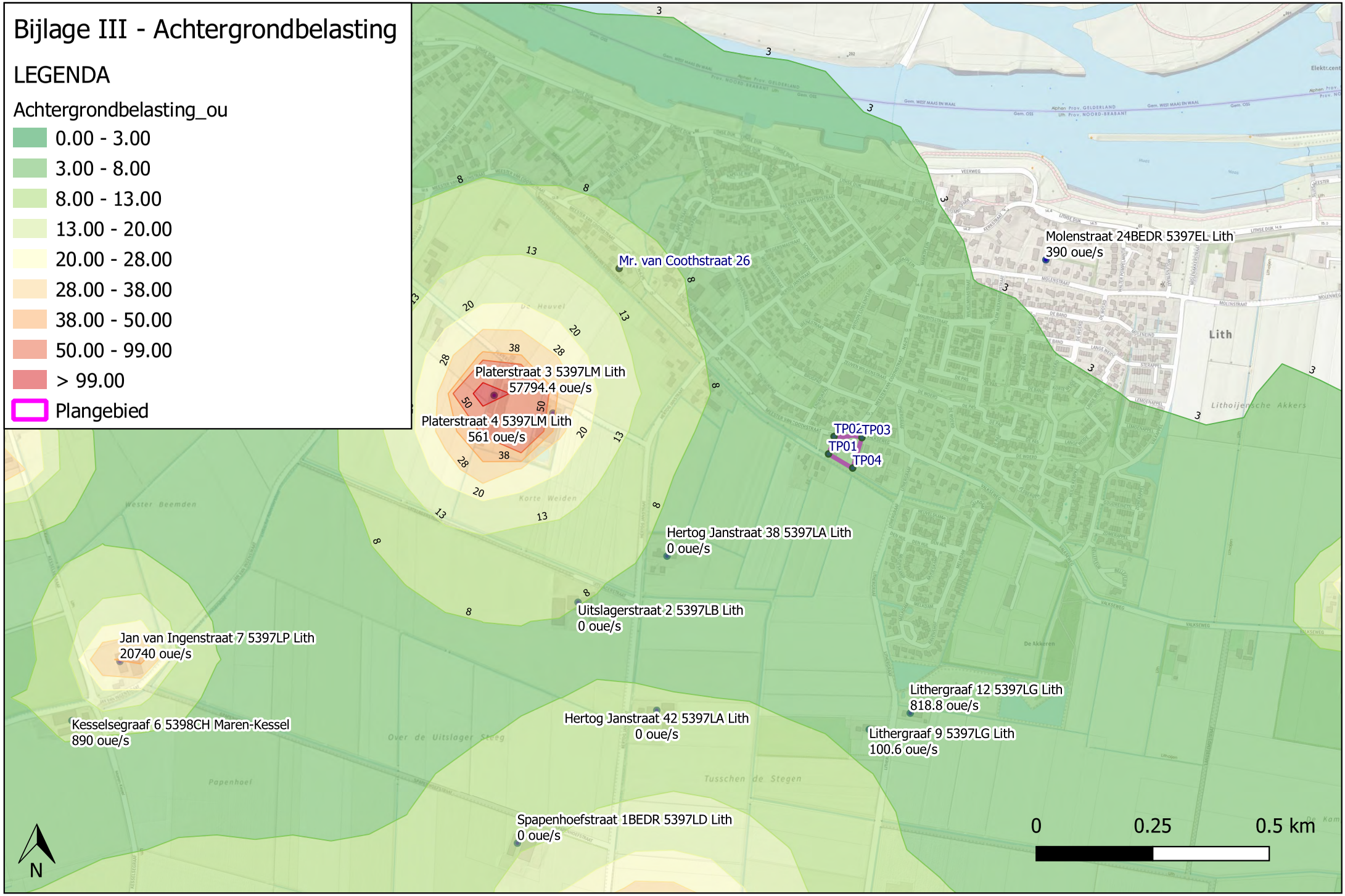
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Stal 1	157 753	423 934	3,8	0,5	4,00	16 560	3,3
2	Stal 2	157 732	423 861	3,8	0,5	4,00	15 088	3,2
3	Stal 3+4	157 782	423 900	2,9	1,0	1,39	26 146	3,4

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
4	TP01	158 475	423 813	2,0	2,4
5	TP02	158 486	423 851	2,0	2,4
6	TP03	158 546	423 848	2,0	2,1
7	TP04	158 526	423 783	2,0	2,1
8	Mr. van Coothstr. 26	158 025	424 211	2,0	7,4


Platerstraat 3 Lith
424750
424550
424350
424150
423950
423750
Y
157600
157800
158000
158200
158400
158600
X
1
2
3
4
5
6
7
8

BIJLAGE III. KAART ACHTERGRONDBELASTING


Bijlage III - Achtergrondbelasting
LEGENDA
Achtergrondbelasting_ou
0.00 - 3.00
3.00 - 8.00
8.00 - 13.00
13.00 - 20.00
20.00 - 28.00
28.00 - 38.00
38.00 - 50.00
50.00 - 99.00
> 99.00
Plangebied
Mr. van Coothstraat 26
Molenstraat 24BEDR 5397EL Lith
390 oue/s
Platerstraat 3 5397LM Lith
57794.4 oue/s
Platerstraat 4 5397LM Lith
561 oue/s
TP02TP03
TP01
TP04
Hertog Janstraat 38 5397LA Lith
0 oue/s
Uitslagerstraat 2 5397LB Lith
0 oue/s
Jan van Ingenstraat 7 5397LP Lith
20740 oue/s
Kesselsegraaf 6 5398CH Maren-Kessel
890 oue/s
Hertog Janstraat 42 5397LA Lith
0 oue/s
Lithergraaf 12 5397LG Lith
818.8 oue/s
Lithergraaf 9 5397LG Lith
100.6 oue/s
Spapenhoefstraat 1BEDR 5397LD Lith
0 oue/s
Lith
Wester Beemden
Korte Weiden
Papenhoef
Over de Uitslager Steeg
Tusschen de Stegen
De Akkeren
Lithoijensche Akkers
0
0.25
0.5 km
N

BIJLAGE IV. VEEHOUDERIJGEGEVENS

Bijlage IV - Veehouderijgegevens

IDNR	X	Y	EPH	GEBH	DIAM	UITTR	EVERG	EMAX	STAL	Adres	Bedrijfstype
1001	157753	423934	3.8	3.3	0.45	4.00	16560	16560	1	Platerstraat 3 5397LM Lith	Vleesvarkens
1002	157732	423861	3.8	3.2	0.45	4.00	15088	15088	2	Platerstraat 3 5397LM Lith	Vleesvarkens
1003	157782	423900	2.9	3.4	1.00	1.39	26146	26146	3+4	Platerstraat 3 5397LM Lith	Vleesvarkens
17152	159597	423496	5	6	0.5	4	13680	13680	mid	Valkseweg 36 5396NK Lithoijen	Geiten
17153	159972	423142	5	6	0.5	4	234	234	mid	Weisestraat 11 5396NL Lithoijen	Melkrundvee
17154	159929	423017	5	6	0.5	4	0	0	mid	Weisestraat 13 5396NL Lithoijen	Paarden
17155	159881	422924	5	6	0.5	4	0	0	mid	Weisestraat 15 5396NL Lithoijen	Paarden
17156	159831	422724	5	6	0.5	4	0	0	mid	Weisestraat 17 5396NL Lithoijen	Paarden
17159	159325	421577	5	6	0.5	4	0	0	mid	Weisestraat 23 5396NL Lithoijen	Melkrundvee
17160	159155	421172	5	6	0.5	4	4984	4984	mid	Weisestraat 25 5396NL Lithoijen	Vleesvee
17164	160007	422816	5	6	0.5	4	0	0	mid	Weisestraat 12 5396NM LITHOIJEN	Paarden
17165	159744	422357	5	6	0.5	4	0	0	mid	Weisestraat 18 5396NM Lithoijen	Melkrundvee
17166	159577	421921	5	6	0.5	4	0	0	mid	Weisestraat 20 5396NM Lithoijen	Melkrundvee
17168	159328	421240	5	6	0.5	4	0	0	mid	Weisestraat 24 5396NM Lithoijen	Melkrundvee
17170	160249	423238	5	6	0.5	4	2170	2170	mid	Steegeindstraat 2 5396NN Lithoijen	Melkrundvee
17172	159491	422306	5	6	0.5	4	74875.6	74875.6	mid	Tiendweg 21 5396NR Lithoijen	Vleesvarkens
17186	159940	423811	5	6	0.5	4	0	0	mid	Langwijkstraat 35 5396PN Lithoijen	Melkrundvee
17187	160338	423427	5	6	0.5	4	468	468	mid	Gemeintje 2 5396PS Lithoijen	Paarden
17193	157129	422549	5	6	0.5	4	47913.6	47913.6	mid	Kesselsegraaf 12 5397AZ Lith	Vleesvarkens
17196	158941	424230	5	6	0.5	4	390	390	mid	Molenstraat 24BEDR 5397EL Lith	Melkrundvee
17199	158128	423594	5	6	0.5	4	0	0	mid	Hertog Janstraat 38 5397LA Lith	Paarden
17200	158106	423263	5	6	0.5	4	0	0	mid	Hertog Janstraat 42 5397LA Lith	Melkrundvee
17202	158064	422648	5	6	0.5	4	120571.2	120571.2	mid	Hertog Janstraat 46 5397LA Lith	Vleesvarkens
17208	157937	423495	5	6	0.5	4	0	0	mid	Uitslagerstraat 2 5397LB Lith	Melkrundvee
17209	157807	422978	5	6	0.5	4	0	0	mid	Spapenhoefstraat 1BEDR 5397LD Lith	Melkrundvee
17211	158650	423257	5	6	0.5	4	818.8	818.8	mid	Lithergraaf 12 5397LG Lith	Vleesvee
17212	158584	422771	5	6	0.5	4	0	0	mid	Lithergraaf 14 5397LG Lith	Nerts Vos
17213	158562	423222	5	6	0.5	4	100.6	100.6	mid	Lithergraaf 9 5397LG Lith	Paarden
17214	158817	422377	5	6	0.5	4	33127.9	33127.9	mid	Tiendweg 23 5397LH Lith	Vleesvarkens
17215	157281	424265	5	6	0.5	4	8579.6	8579.6	mid	Meester van Coothstraat 46 5397LL Lith	Vleesvee
17216	156862	423949	5	6	0.5	4	213.6	213.6	mid	Meester van Coothstraat 50 5397LL Lith	Melkrundvee
17221	157883	423901	5	6	0.5	4	561	561	mid	Platerstraat 4 5397LM Lith	Dekberen
17223	156954	423368	5	6	0.5	4	20740	20740	mid	Jan van Ingenstraat 7 5397LP Lith	Vleesvarkens
17228	156605	423775	5	6	0.5	4	0	0	mid	Meester van Coothstraat 54 5398CG Maren-Kessel	Paarden
17233	156700	423801	5	6	0.5	4	21614.4	21614.4	mid	Kesselsegraaf 5 5398CH Maren-Kessel	Vleesvee
17234	156851	423241	5	6	0.5	4	890	890	mid	Kesselsegraaf 6 5398CH Maren-Kessel	Melkrundvee
17235	156928	422635	5	6	0.5	4	22880	22880	mid	Hoevenweg 1 5398CJ Maren-Kessel	Melkrundvee
17240	156410	423238	5	6	0.5	4	25188	25188	mid	Lankerweg 1 5398CM Maren-Kessel	Geiten

Bijlage 8 – Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

RAPPORT

AKOESTSICH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

MEESTER VAN COOTHSTRAAT 14 TE LITH

PROJECT: N222826.001

VERANTWOORDING

Titel	AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI MEESTER VAN COOTHSTRAAT 14 TE LITH
Opdrachtgever	Pittiger in Planologie Verwestraat 32 5491 BZ SINT OEDENRODE
Rapportnummer	N230160.002/LHO
Datum	23 mei 2023
Projectleider	de heer L. Hoek
handtekening	
Autorisatie	De heer H. van Vliet
handtekening	

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58
www.nipamilieu.nl
info@nipamilieu.nl

INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING 2

1 INLEIDING 4

2 TOETSINGSWAARDEN 6

2.1 WET GELUIDHINDER 6
2.2 BELEID GEMEENTE OSS 7
2.3 WOON- EN LEEFKLIMAAT 7
2.4 BOUWBESLUIT 7

3 UITGANGSPUNTEN 8

3.1 GELUIDBRONNEN WEGVERKEERSLAWAAI 8
3.2 BEREKENINGSMETHODE 8

4 GELUIDNIVEAUS 10

4.1 ALGEMEEN 10
4.2 BEREKENINGSRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI 10
4.3 MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN 10
4.4 GELUIDBELASTING ALLE WEGEN 11
4.5 TOETSING WOON- EN LEEFKLIMAAT 12
4.6 GEMEENTELIJK GELUIDBELEID 12

5 CONCLUSIE 13

Bijlage

1 Situatie en ingevoerd rekenmodel
2 Invoergegevens rekenmodel
3 Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van Pittiger in Planologie is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de realisatie van twee appartementengebouwen en een grondgebonden woning aan de Meester van Coothstraat 14 in Lith, gemeente Oss. Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de ruimtelijke procedure.

De woningen zijn gelegen in de wettelijke zone (akoestisch aandachtsgebied) van de Meester van Coothstraat. Bovendien ondervindt de locatie mogelijk een relevante geluidbelasting van het 30 kilometer per uur wegvak van de Valkseweg, waarvan de geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt onderzocht

De situatie is weergegeven in onderstaande figuur 1 en in bijlage 1.

Figuur 1: situering bouwplan



Het plan voorziet in het oprichten van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in de zone van bestaande wegen. Er moet worden voldaan aan de Wet geluidhinder en het Bouwbesluit.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het vaststellen van de geluidbelasting L_{den} als gevolg van het wegverkeer van de relevante wegen.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- planschetsen verstrekt door de opdrachtgever,
- verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken weg en overige fysieke weggegevens op basis van Verkeersmodel 2022 van de gemeente Oss (versie 23 mei 2023).
- kadastrale ondergrond van pdok.nl,
- Geluidnota van de gemeente Oss.

2 TOETSINGSWAARDEN

2.1 Wet geluidhinder

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh).

De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Normstelling L_{den}, artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning bij bestaande weg	63 dB
	vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	53 dB
	agrarische bedrijfswoning	58 dB
	vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58 dB
	vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63 dB

** in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe* wegen *gelden andere waarden.*

De berekende geluidbelasting wordt verminderd met de aftrek ex. artikel 110_g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de voorkeurswaarde en maximaal toegestane geluidbelasting plaatsvindt.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek 5 dB voor de Meester van Coothstraat.

2.2 Beleid gemeente Oss

De gemeente Oss heeft in haar geluidnota aanvullend beleid geformuleerd. De voorwaarden die zij stelt aan het verlenen van een hogere waarde zijn:

- de woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidniveau;
- de woning bevat voldoende verblijfsruimte aan de zijde van de geluidluwe gevel;
- indien de woning beschikt over een buitenruimte dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde;
- in de ontwerpfase van een ruimtelijk plan wordt rekening gehouden met de oriëntatie van de bouwmassa (optimalisatie van het stedenbouwkundig ontwerp).

2.3 Woon- en leefklimaat

Op basis van jurisprudentie (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, 3 september 2003, nummer: 200203751/1) dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een aanvaardbaar geluidsniveau, met name binnenshuis. Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

Als richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat in de woning wordt doorgaans 33 dB aangehouden.

2.4 Bouwbesluit

Voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor de nieuwe woningen is het noodzakelijk dat aangetoond wordt dat wordt voldaan aan de eis van de minimale karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ van de gevels.

Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.2 en 3.3 lid 1) moet bij verblijfsgebieden een geveldeel over een dusdanige karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) beschikken dat wordt voldaan aan de volgende waarde: het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimumeis van 20 dB.

Bij het berekenen van de benodigde geluidwering van de gevels moet worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting van alle relevante geluidbronnen in de omgeving samen. Om een goed woon- en leefklimaat binnen de woning te garanderen wordt bij het bepalen van de minimaal benodigde $G_{a;k}$ uitgegaan van de cumulatieve werkelijke geluidbelasting.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Geluidbronnen wegverkeerslawaai

Bij het berekenen van de geluidsbelasting dient rekening te worden gehouden met de verkeerssituatie tenminste 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan.

De verkeersintensiteiten en de verkeerssnelheden van de drie categorieën motorvoertuigen op de bij dit onderzoek betrokken wegen zijn weergegeven in tabel 2. De totaalintensiteit per etmaalperiode en de verdeling van de voertuigcategorieën is het peiljaar 2033 is op basis van op basis van het Verkeersmodel 2022 van de gemeente Oss (versie 23 mei 2023). Bijlage 1 bevat een plot waarop de wegvakken zijn weergegeven.

In tabel 2 zijn de gegevens samengevat overzichtelijk weergegeven. Bijlage 2 bevat de gedetailleerde invoergegevens:

Tabel 2: Verkeersgegevens voor het jaar 2033

Naam	Omschrijving:	Wegdek	Snelheid	Etmaalintensiteit:
01	Meester van Coothstraat_N625	W9a	50	4360
02	Meester van Coothstraat_N625	W9a	50	4185
03	Valkseweg	W9a	30	760

3.2 Berekeningsmethode

Als waarneemhoogte wordt 1,5 4,5 en 7,5 meter ten opzichte van het maaiveld aangehouden zijnde de maatgevende hoogte van de appartementengebouw met 3 bouwlagen met woonfuncties op 1^{e} en 2^{e} verdieping.

Voor de grondgebonden woning met uitsluitend een begane grond is een waarneemhoogte van 1,5 meter aangehouden.

De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawaai, ter plaatse van de onderzoekslocatie overeenkomstig het *“Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder (2012)”,* zijn uitgevoerd met de *“Standaard Rekenmethode II”.*

Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als 50% akoestisch reflecterend ingevoerd (bodemfactor 0,5). Akoestisch absorberende bodemgebieden zoals groenstroken en plantsoenen zijn ingevoerd met bodemfactor 1,0. Rijbanen zijn ingevoerd als 100% akoestisch reflecterend. Gebouwen en bouwwerken worden in het model ingevoerd als reflecterende schermen. Het overdrachtsmodel rekent in dit geval met enkelvoudige reflecties (spiegelbronnen).

Berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu V2022. Figuur 1 hieronder is een 3D projectie van een deel van het rekenmodel (wegverkeerslawaai) weergegeven. De nieuw-bouw is geel gekleurd.

Figuur 1: 3d projectie rekenmodel



4 GELUIDNIVEAUS

4.1 Algemeen

Voor de situering van de waarneempunten, ingevoerde objecten en geluidbronnen wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

4.2 Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai

In tabel 3 is voor het peiljaar 2033 de maatgevende geluidbelasting weergegeven in de waarneempunten bij de nieuwe woonbestemmingen binnen de zone van de bestaande (juridische) wegvakken, zoals die op basis van de eerdergenoemde uitgangspunten is berekend. Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 2. De gedetailleerde berekeningsresultaten in alle waarneempunten zijn ook in bijlage 3 vermeld.

Tabel 3: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer gezoneerde wegen

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting excl. correctie Artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	Geluidbelasting incl. correctie Artikel 110g Wet geluidhinder (dB))
01/1	voorgevel appartementen*	1,5/4,5/7,5	67/67/66	62/62/61*
01/2	voorgevel appartementen*	1,5/4,5/7,5	65/65/65	60/60/60*
01/3	voorgevel appartementen*	1,5/4,5/7,5	62/63/62	57/58/57*
01/4	appartementen zijgevel*	1,5/4,5/7,5	53/54/55	48/49/50*
01/5	appartementen zijgevel*	1,5/4,5/7,5	62/62/62	57/57/57*
01/6	achtergevel appartementen	1,5/4,5/7,5	43/45/46	38/40/41
02/1	voorgevel appartementen*	1,5/4,5/7,5	53/55/55	48/50/50*
02/2	voorgevel appartementen*	1,5/4,5/7,5	52/54/54	47/49/49*
02/3	voorgevel appartementen	1,5/4,5/7,5	-/52/52	-/47/47
02/4	appartementen zijgevel	1,5/4,5/7,5	-43/38	-/38/33
02/5	appartementen zijgevel	1,5/4,5/7,5	48/50/52	43/45/47
02/6	achtergevel appartementen	1,5/4,5/7,5	34/26/-	29/21
03/1	voorgevel woning	1,5	65	61*
03/2	zijgevel woning	1,5	59	55*
03/3	zijgevel woning	1,5	62	59*
03/4	achtergevel woning	1,5	34	30
Voorkeursgrenswaar/de Wgh				***48***
Max. ontheffingswaarde Wgh				***63***

*) hogere grenswaarde noodzakelijk

Uit de berekeningsresultaten blijkt op de gevels van de nieuwe woonbestemmingen een geluidbelasting van ten hoogste 62 dB inclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh vanwege het wegverkeer op de Meester van Coothstraat. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt op de voor- en zijgevels van de appartementen en de grondgebonden woning met ten hoogste 14 dB overschreden. (in de tabel met * gemarkeerde waarden). Een aanvraag om een hogere waarde voor wegverkeerslawaai is noodzakelijk, tenzij de betrokken gevels niet geluidgevoelig zijn en/of als 'doof' (zonder te openen delen) worden uitgevoerd.

4.3 Maatregelen en voorzieningen

Volgens artikel 110a van de Wet geluidhinder moet voor de nieuwe woning voor zover de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde in nieuwe situaties van 48 bij wegverkeer voor zover er in de betreffende gevel 'te openen delen' zijn, een verzoek voor vaststelling van een hogere

waarde kan worden gedaan. De maximaal toelaatbare gevelbelasting na ontheffing bedraagt 62 dB voor wegverkeerslawaai.

Gezien de berekende wettelijke geluidbelastingen zoals vermeld in tabel 3 van ten hoogste 63 dB als gevolg van het wegverkeer kunnen ontheffingen voor een hogere waarde worden verleend. De mogelijkheden om de berekende gevelbelasting terug te brengen naar 48 dB voor wegverkeerslawaai zijn onderzocht.

Hierbij is gebleken dat:

- verlaging van de verkeersintensiteit op de weg niet aan de orde is,
- het toepassen van extra schermen of wallen in het gebied tussen de ontvanger en de weg, bijvoorbeeld langs de weg, uit stedenbouwkundig oogpunt niet acceptabel is,
- de betrokken wegen zullen pas eventueel bij groot onderhoud worden voorzien van een geluidreducerende deklaag,
- de situering van de bouwlocatie vastligt,
- de nieuwe woningen moeten vullen een lege plek op tussen de bestaande woningen.

In bijlage 1, figuur 1 en 2, is het ingevoerde verkeersmodel, de betrokken wegen, en de rekenpunten voor de geluidbelasting weergegeven.

4.4 Geluidbelasting alle wegen

In het kader van de toetsing van het woon- en leefklimaat is in onderstaande tabel 4 de geluidbelasting vermeld van álle bij dit onderzoek betrokken wegen (zowel on- als gezoneerd) zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten is berekend:

Tabel 4: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer alle wegen

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting (dB)
01/1	voorgevel appartementen	1,5/4,5/7,5	67/67/66
01/2	voorgevel appartementen	1,5/4,5/7,5	65/65/65
01/3	voorgevel appartementen	1,5/4,5/7,5	62/63/63
01/4	appartementen zijgevel	1,5/4,5/7,5	54/55/55
01/5	appartementen zijgevel	1,5/4,5/7,5	62/62/62
01/6	achtergevel appartementen	1,5/4,5/7,5	43/45/46
02/1	voorgevel appartementen	1,5/4,5/7,5	53/55/55
02/2	voorgevel appartementen	1,5/4,5/7,5	52/54/54
02/3	voorgevel appartementen	1,5/4,5/7,5	-/53/52
02/4	appartementen zijgevel	1,5/4,5/7,5	-43/38
02/5	appartementen zijgevel	1,5/4,5/7,5	48/50/52
02/6	achtergevel appartementen	1,5/4,5/7,5	34/26/-
03/1	voorgevel woning	1,5	65
03/2	zijgevel woning	1,5	59
03/3	zijgevel woning	1,5	62
03/4	achtergevel woning	1,5	34
Richtwaarde woon- en leefklimaat			**53**

*)overschrijding richtwaarde woon- en leefklimaat

4.5 Toetsing woon- en leefklimaat

Op grond van het Bouwbesluit is de geluidwering van een nieuwe woning in standaarduitvoering tenminste 20 dB. Hieruit volgt dat de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger mag zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Bij de berekende (ongecorrigeerde) geluidbelasting van ten hoogste 67 dB in rekenpunt 01/1 is een geluidwering van minimaal (67-33=)34 dB vereist.

Een nader onderzoek naar de (karakteristieke) geluidwering moet aantonen dat deze 34 dB wordt gerealiseerd. Het woon- en leefklimaat is in beginsel niet in alle geluidgevoelige ruimten van de nieuwe woningen zonder nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels gewaarborgd.

4.6 Gemeentelijk geluidbeleid

De geluidbelasting zijn getoetst aan het gemeentelijk geluidbeleid. Hieruit blijkt:

Geluidluwe gevel:

De plattegronden van de gebouwen zijn nog niet bekend. Met indelingen zal getracht worden elke woonfunctie zo in te delen dat er gevel met een lager (luw) geluidniveau aanwezig is.

Woningindeling:

Alle appartementen zullen zo worden ingedeeld dat er voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidluwe gevel aanwezig is.

Buitenruimte:

De appartementen worden zo ingedeeld dat ze beschikken over een algemene buitenruimte aan de geluidsluwe zijde van het gebouw.

5 CONCLUSIE

In opdracht van Pittiger in Planologie is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de realisatie van twee appartementengebouwen en een grondgebonden woning aan de Meester van Coothstraat 14 in Lith, gemeente Oss. Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de ruimtelijke procedure.

Uit de berekeningsresultaten blijkt op de gevels van de nieuwe woonbestemmingen een geluidbelasting van ten hoogste 62 dB inclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh vanwege het wegverkeer op de Meester van Coothstraat. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt op de voor- en zijgevels van de appartementen en de grondgebonden woning met ten hoogste 14 dB overschreden. Een aanvraag om een hogere waarde voor wegverkeerslawaai is noodzakelijk, tenzij de betrokken gevels niet geluidgevoelig zijn en/of als 'doof' (zonder te openen delen) worden uitgevoerd.

Voor de geluidbelastingen en de motivatie wordt verwezen naar het voorgaande hoofdstuk.

Op grond van het Bouwbesluit is de geluidwering van een nieuwe woning in standaarduitvoering tenminste 20 dB. Hieruit volgt dat de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger mag zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Bij de berekende (ongecorrigeerde) geluidbelasting als gevolg van alle betrokken wegen, van ten hoogste 67 dB is een geluidwering van de gevel van minimaal (67-33=)34 dB vereist. Dit moet met een onderzoek van de geluidwering van de gevel worden aangetoond.

Het woon- en leefklimaat in een aantal geluidgevoelige ruimten van de nieuwe woningen is evenmin zonder nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels gewaarborgd.

Bijlage 1



RMG-2012, wegverkeer, [Mr. van Coothstraat 14 - situatie VL] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Aelmans Adviesgroep

Rapportnummer N230160

Situatie met wegen en rekenpunten



schaal 1:500

Schetsontwerp

datum:
13-12-2022

1

SRM Princen



Schetsontwerp

datum:
13-12-2022



Schetsontwerp

datum:
13-12-2022

Bijlage 2

Gemeente Oss
Verkeersintensiteiten en samenstelling

Datum:	5 april 2023
Planjaar:	2040
Verkeersmodel:	Verkeersmodel Gemeente Oss 2022

Gemiddelde groei 2019-2030	0,91	% / jaar
Gemiddelde groei 2030-2040	0,24	% / jaar
Gemiddelde groei na 2040	0,59	% / jaar

Definities	start [uur]	eind [uur]
dag	07:00	19:00
avond	19:00	23:00
nacht	23:00	07:00

Straatnaam **Meester van Coothstraat**

	Wegvak van	Wegvak tot	Verharding	Snelheidsregime
1	Korte Herenengstraat	Valkseweg	niet in beheer bij gemeente	niet in beheer bij gemeente
2	Valkseweg	De Woerd	niet in beheer bij gemeente	niet in beheer bij gemeente

Straatnaam **Valkseweg**

	Wegvak van	Wegvak tot	Verharding	Snelheidsregime
3	Meester van Coothstraat	Lithergraaf	betonstraatstenen/asfalt	30 km/uur



	NAME	GRPNAME	V_HTNI		TOTINTENS 2040	2033	PFLOWDAY	PFLOWEVE	PFLOWNI	PFLOWLVDAY	PFLOWLVEVE	PFLOWLVNI	PFLOWLTDAY	PFLOWLTEVE	PFLOWLTNI	PFLOWHTDAY	PFLOWHTEVE	PFLOWHTNI
2	Meester van Coothstraat_N625			50	4252	4184	6,68	3,33	0,82	91,96	95,93	91,52	5,47	2,85	5,60	2,57	1,22	2,88
2	Meester van Coothstraat_N625			50	4429	4358	6,68	3,34	0,82	92,15	96,03	91,72	5,34	2,78	5,46	2,51	1,19	2,82
						gemiddeld:				92,05	95,98	91,62	5,41	2,81	5,53	2,54	1,21	2,85
3	Valkseweg			30	770	758	6,73	3,46	0,68	98,86	99,36	98,99	0,74	0,43	0,79	0,40	0,21	0,22

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: situatie VL

Model eigenschap	
Omschrijving	situatie VL
Verantwoordelijke	Ihoek
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	Ihoek op 17-5-2023
Laatst ingezien door	Ihoek op 23-5-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,50
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: situatie VL
Mr. van Coothstraat 14 - Lith, gemeente Oss
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01/5	appartementen zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01/1	voorgevel appartementen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01/2	voorgevel appartementen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01/3	voorgevel appartementen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01/4	appartementen zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01/6	achtergevel appartementen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02/1	voorgevel appartementen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02/2	voorgevel appartementen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02/3	voorgevel appartementen	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02/4	appartementen zijgevel	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02/6	achtergevel appartementen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02/5	appartementen zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03/1	voorgevel woning	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03/2	zijgevel woning	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03/3	zijgevel woning	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03/4	achtergevel woning	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: situatie VL
Mr. van Coothstraat 14 - Lith, gemeente Oss
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
01/2	Meester van Coothstraat_N625 -- 4,00m (L/R)	0,00
01/1	Meester van Coothstraat_N625 -- 4,00m (L/R)	0,00
02	Valkseweg -- 2,75m (L/R)	0,00

Model: situatie VL
Mr. van Coothstraat 14 - Lith, gemeente Oss
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cpl_W	Wegdek	Totaal aantal	V(LV(N))	V(MV(D))	V(ZV(D))	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)
01/2	Meester van Coothstraat_N625	gezoneerd	0,00	0,00	Relatief	1,5	W9a	4185,00	50	50	50	6,68	3,33	0,82	92,05
01/1	Meester van Coothstraat_N625	gezoneerd	0,00	0,00	Relatief	1,5	W9a	4360,00	50	50	50	6,68	3,33	0,82	92,05
02	Valkseweg	30 km/uur wegen	0,00	0,00	Relatief	1,5	W9a	760,00	30	30	30	6,73	3,46	0,68	98,86

Model: situatie VL
Mr. van Coothstraat 14 - Lith, gemeente Oss
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (N) Totaal	LE (A) Totaal	LE (D) Totaal
01/2	95,98	91,62	5,41	2,81	5,53	2,54	1,21	2,82	101,45	106,74	110,48
01/1	95,98	91,62	5,41	2,81	5,53	2,54	1,21	2,82	101,63	106,91	110,65
02	99,36	98,99	0,74	0,43	0,79	0,40	0,21	0,22	87,36	94,26	97,42

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gezoneerd
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
01/1_A	voorgevel appartementen	158521,72	423849,92	1,50	66,9
01/1_B	voorgevel appartementen	158521,72	423849,92	4,50	66,9
01/1_C	voorgevel appartementen	158521,72	423849,92	7,50	66,2
01/2_A	voorgevel appartementen	158527,67	423849,67	1,50	64,8
01/2_B	voorgevel appartementen	158527,67	423849,67	4,50	65,0
01/2_C	voorgevel appartementen	158527,67	423849,67	7,50	64,6
01/3_A	voorgevel appartementen	158533,53	423848,64	1,50	62,4
01/3_B	voorgevel appartementen	158533,53	423848,64	4,50	62,8
01/3_C	voorgevel appartementen	158533,53	423848,64	7,50	62,5
01/4_A	appartementen zijgevel	158535,20	423843,18	1,50	52,9
01/4_B	appartementen zijgevel	158535,20	423843,18	4,50	54,5
01/4_C	appartementen zijgevel	158535,20	423843,18	7,50	54,7
01/5_A	appartementen zijgevel	158518,85	423844,98	1,50	61,7
01/5_B	appartementen zijgevel	158518,85	423844,98	4,50	62,1
01/5_C	appartementen zijgevel	158518,85	423844,98	7,50	61,6
01/6_A	achtergevel appartementen	158526,18	423836,38	1,50	42,5
01/6_B	achtergevel appartementen	158526,18	423836,38	4,50	44,8
01/6_C	achtergevel appartementen	158526,18	423836,38	7,50	45,5
02/1_A	voorgevel appartementen	158500,35	423820,78	1,50	52,9
02/1_B	voorgevel appartementen	158500,35	423820,78	4,50	54,9
02/1_C	voorgevel appartementen	158500,35	423820,78	7,50	55,4
02/2_A	voorgevel appartementen	158513,61	423815,34	1,50	51,9
02/2_B	voorgevel appartementen	158513,61	423815,34	4,50	54,0
02/2_C	voorgevel appartementen	158513,61	423815,34	7,50	53,9
02/3_B	voorgevel appartementen	158527,12	423807,77	4,50	52,4
02/3_C	voorgevel appartementen	158527,12	423807,77	7,50	52,1
02/4_B	appartementen zijgevel	158526,09	423797,56	4,50	42,6
02/4_C	appartementen zijgevel	158526,09	423797,56	7,50	38,2
02/5_A	appartementen zijgevel	158494,23	423815,98	1,50	47,6
02/5_B	appartementen zijgevel	158494,23	423815,98	4,50	50,4
02/5_C	appartementen zijgevel	158494,23	423815,98	7,50	52,2
02/6_A	achtergevel appartementen	158506,63	423798,16	1,50	33,6
02/6_B	achtergevel appartementen	158506,63	423798,16	4,50	26,3
02/6_C	achtergevel appartementen	158506,63	423798,16	7,50	--
03/1_A	voorgevel woning	158494,44	423845,28	1,50	64,9
03/2_A	zijgevel woning	158497,24	423839,61	1,50	58,8
03/3_A	zijgevel woning	158490,29	423841,42	1,50	62,2
03/4_A	achtergevel woning	158492,50	423835,34	1,50	33,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/uur wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
01/1_A	voorgevel appartementen	158521,72	423849,92	1,50	44,8
01/1_B	voorgevel appartementen	158521,72	423849,92	4,50	45,0
01/1_C	voorgevel appartementen	158521,72	423849,92	7,50	44,7
01/2_A	voorgevel appartementen	158527,67	423849,67	1,50	47,7
01/2_B	voorgevel appartementen	158527,67	423849,67	4,50	47,9
01/2_C	voorgevel appartementen	158527,67	423849,67	7,50	47,5
01/3_A	voorgevel appartementen	158533,53	423848,64	1,50	50,1
01/3_B	voorgevel appartementen	158533,53	423848,64	4,50	50,1
01/3_C	voorgevel appartementen	158533,53	423848,64	7,50	49,5
01/4_A	appartementen zijgevel	158535,20	423843,18	1,50	46,7
01/4_B	appartementen zijgevel	158535,20	423843,18	4,50	47,3
01/4_C	appartementen zijgevel	158535,20	423843,18	7,50	46,9
01/5_A	appartementen zijgevel	158518,85	423844,98	1,50	25,9
01/5_B	appartementen zijgevel	158518,85	423844,98	4,50	30,2
01/5_C	appartementen zijgevel	158518,85	423844,98	7,50	32,0
01/6_A	achtergevel appartementen	158526,18	423836,38	1,50	24,6
01/6_B	achtergevel appartementen	158526,18	423836,38	4,50	28,6
01/6_C	achtergevel appartementen	158526,18	423836,38	7,50	30,0
02/1_A	voorgevel appartementen	158500,35	423820,78	1,50	27,5
02/1_B	voorgevel appartementen	158500,35	423820,78	4,50	29,9
02/1_C	voorgevel appartementen	158500,35	423820,78	7,50	32,9
02/2_A	voorgevel appartementen	158513,61	423815,34	1,50	31,9
02/2_B	voorgevel appartementen	158513,61	423815,34	4,50	34,9
02/2_C	voorgevel appartementen	158513,61	423815,34	7,50	36,8
02/3_B	voorgevel appartementen	158527,12	423807,77	4,50	36,8
02/3_C	voorgevel appartementen	158527,12	423807,77	7,50	38,2
02/4_B	appartementen zijgevel	158526,09	423797,56	4,50	31,4
02/4_C	appartementen zijgevel	158526,09	423797,56	7,50	35,2
02/5_A	appartementen zijgevel	158494,23	423815,98	1,50	22,5
02/5_B	appartementen zijgevel	158494,23	423815,98	4,50	18,1
02/5_C	appartementen zijgevel	158494,23	423815,98	7,50	--
02/6_A	achtergevel appartementen	158506,63	423798,16	1,50	--
02/6_B	achtergevel appartementen	158506,63	423798,16	4,50	--
02/6_C	achtergevel appartementen	158506,63	423798,16	7,50	--
03/1_A	voorgevel woning	158494,44	423845,28	1,50	35,1
03/2_A	zijgevel woning	158497,24	423839,61	1,50	31,5
03/3_A	zijgevel woning	158490,29	423841,42	1,50	27,9
03/4_A	achtergevel woning	158492,50	423835,34	1,50	21,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
01/1_A	voorgevel appartementen	158521,72	423849,92	1,50	66,9
01/1_B	voorgevel appartementen	158521,72	423849,92	4,50	66,9
01/1_C	voorgevel appartementen	158521,72	423849,92	7,50	66,3
01/2_A	voorgevel appartementen	158527,67	423849,67	1,50	64,9
01/2_B	voorgevel appartementen	158527,67	423849,67	4,50	65,1
01/2_C	voorgevel appartementen	158527,67	423849,67	7,50	64,7
01/3_A	voorgevel appartementen	158533,53	423848,64	1,50	62,7
01/3_B	voorgevel appartementen	158533,53	423848,64	4,50	63,0
01/3_C	voorgevel appartementen	158533,53	423848,64	7,50	62,7
01/4_A	appartementen zijgevel	158535,20	423843,18	1,50	53,8
01/4_B	appartementen zijgevel	158535,20	423843,18	4,50	55,3
01/4_C	appartementen zijgevel	158535,20	423843,18	7,50	55,3
01/5_A	appartementen zijgevel	158518,85	423844,98	1,50	61,7
01/5_B	appartementen zijgevel	158518,85	423844,98	4,50	62,1
01/5_C	appartementen zijgevel	158518,85	423844,98	7,50	61,6
01/6_A	achtergevel appartementen	158526,18	423836,38	1,50	42,6
01/6_B	achtergevel appartementen	158526,18	423836,38	4,50	44,9
01/6_C	achtergevel appartementen	158526,18	423836,38	7,50	45,6
02/1_A	voorgevel appartementen	158500,35	423820,78	1,50	52,9
02/1_B	voorgevel appartementen	158500,35	423820,78	4,50	54,9
02/1_C	voorgevel appartementen	158500,35	423820,78	7,50	55,4
02/2_A	voorgevel appartementen	158513,61	423815,34	1,50	51,9
02/2_B	voorgevel appartementen	158513,61	423815,34	4,50	54,1
02/2_C	voorgevel appartementen	158513,61	423815,34	7,50	54,0
02/3_B	voorgevel appartementen	158527,12	423807,77	4,50	52,5
02/3_C	voorgevel appartementen	158527,12	423807,77	7,50	52,3
02/4_B	appartementen zijgevel	158526,09	423797,56	4,50	42,9
02/4_C	appartementen zijgevel	158526,09	423797,56	7,50	39,9
02/5_A	appartementen zijgevel	158494,23	423815,98	1,50	47,7
02/5_B	appartementen zijgevel	158494,23	423815,98	4,50	50,4
02/5_C	appartementen zijgevel	158494,23	423815,98	7,50	52,2
02/6_A	achtergevel appartementen	158506,63	423798,16	1,50	33,6
02/6_B	achtergevel appartementen	158506,63	423798,16	4,50	26,3
02/6_C	achtergevel appartementen	158506,63	423798,16	7,50	--
03/1_A	voorgevel woning	158494,44	423845,28	1,50	64,9
03/2_A	zijgevel woning	158497,24	423839,61	1,50	58,8
03/3_A	zijgevel woning	158490,29	423841,42	1,50	62,2
03/4_A	achtergevel woning	158492,50	423835,34	1,50	33,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 9 - Verkennend, actualiserend en afperkend bodemonderzoek

Verkennend, actualiserend en afperkend bodemonderzoek; Mr. van Coothstraat 14 te Lith

Opdrachtgever:	Maaskant Reizen
Contactpersoon:	de heer A. Smits
Datum:	7 september 2023
Projectnummer:	P23M0043

Colofon
Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62 - 3771 RG Barneveld
tel. 088 – 440 3 440
e-mail milieu@vink.nl
www.vinkmilieu.nl



Titel: **Verkennend, actualiserend en afperkend bodemonderzoek;**
Mr. van Coothstraat 14 te Lith
Opdrachtgever: Maaskant Reizen
Projectnummer: P23M0043

Auteur(s):
R.M. Druijff

Barneveld
7 september 2023

Autorisatie:
M. Hebinck

Barneveld
7 september 2023

Document:MAD-06.2 versie: 21-11-2022

Het is toegestaan dit rapport te verveelvoudigen en/of openbaar te maken na instemming door de opdrachtgever onder de uitdrukkelijke voorwaarde dat alleen vermenigvuldiging en gebruik van het gehele rapport is toegestaan. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van dit rapport.

Vink

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

2. VOORONDERZOEK 3

2.1. Algemeen 3
2.2. Actuele situatie en toekomstig gebruik 3
2.3. Voormalig bodemgebruik 7
2.4. Voorgaand bodemonderzoek 8
2.5. Bodemopbouw en geohydrologie 11
2.6. Conclusie vooronderzoek 12

3. BODEMONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING 15

3.1. Onderzoeksstrategie 15
3.2. Veldwerkprogramma 17
3.3. Laboratoriumonderzoek 18

4. BODEMONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING 23

4.1. Toetsingskader 23
4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen 24
4.3. Analyseresultaten deellocatie A 25
4.4. Analyseresultaten deellocatie B 29
4.5. Analyseresultaten deellocatie C en E 29
4.6. Analyseresultaten deellocatie D 30
4.7. Analyseresultaten deellocatie F 31
4.8. (Analyse)resultaten asbestonderzoek deellocatie F 35
4.9. Analyseresultaten deellocatie G 35
4.10. Analyseresultaten deellocatie H 37
4.11. Omvang verontreinigingskernen minerale olie 39

5. CONCLUSIE EN ADVIES 43

5.1. Conclusie deellocatie A: Brandstofverontreiniging buiten gebruik gestelde ondergrondse dieseltank 43
5.2. Conclusie deellocatie B: 12.000 liter ondergrondse dieselopslagtank 44
5.3. Conclusie deellocatie C: Voormalige bovengrondse petroleumtank 45
5.4. Conclusie deellocatie D: Tweetal olie-waterafscheiders met slibvangput 45
5.5. Conclusie deellocatie E: Voormalige afspuitplaats 45
5.6. Conclusie deellocatie F: Overige terrein 46
5.7. Conclusie deellocatie G: Ommuurde bovengrondse olietank 46
5.8. Conclusie deellocatie H: Smeerkuil 47
5.9. Aanbevelingen 48

(KAART) BIJLAGEN:

A. Toetsingstoelichting
B. Analyseresultaten
C. Analysecertificaten
D. Profielbeschrijving
E. Gegevensselectie vooronderzoek
Omgevingskaart
Kaart met situering boorpunten

1. INLEIDING

Maaskant Reizen heeft ons op 28 april 2023 opdracht gegeven tot het uitvoeren van een verkennend en actualiseren bodemonderzoek aan de Mr. van Coothstraat 14 te Lith. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de oplevering van het perceel voor toekomstige ontwikkeling tot woningbouw, waarbij de opdrachtgever voornemens is om vooraf zelf de noodzakelijke bodemsanering uit te laten voeren.

Het onderzoek heeft als doel het verkrijgen van een representatieve indicatie inzake eventuele verontreiniging(en) van de grond en het ondiepe grondwater én het actualiseren van de in 1996 vastgestelde verontreinigingssituatie.

Op basis van de geldende onderzoeksprotocollen is het doel formeel:

- aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehaltes boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.
- vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatische grondwater respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden overschrijden.
- vast te stellen of de aanwezigheid van een ondergrondse opslagtank heeft geleid tot gehaltes aan verontreinigende stoffen in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.
- het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen.
- met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de:

- NEN 5725 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017].
- NEN 5740 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009] en het wijzigingsblad NEN 5740/A1 van februari 2016.
- NEN 5707 [Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, augustus 2015], het wijzigingsblad NEN 5707/C1 van augustus 2016 en het wijzigingsblad NEN 5898/C1 van augustus 2016.

In dit rapport zal achtereenvolgens worden ingegaan op het vooronderzoek, de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. Ten slotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2015 en is gecertificeerd volgens BRL-SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Tussen Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. en de opdrachtgever bestaat geen relatie die strijdig is met de functiescheiding zoals omschreven in de BRL SIKB 2000 (versie 6).

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden, maar blijft een steekproefsgewijze benadering. Het is voor ons daarom onmogelijk garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van het bodemonderzoek. Dit betekent dat Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door ons uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn niet altijd zonder fouten en/of volledig. Voor het verkrijgen van informatie zijn wij wel afhankelijk van diverse bronnen, waardoor wij niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde gegevens voor het vooronderzoek.

Tot slot is het onderzoek een momentopname. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken, aanvoer van grond van elders of door de verspreiding van een verontreiniging van elders via het grondwater. De onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

2. VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het vooronderzoek, bestaande uit de inventarisatie van actuele en historische locatiegegevens, het toekomstige gebruik en de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van de geïnventariseerde gegevens vindt hypothesestelling plaats ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

2.1. Algemeen

Het doel van het vooronderzoek conform de NEN 5725:2017 is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Het vooronderzoek heeft zich niet specifiek gericht op aanwezigheid van onder meer niet gesprongen explosieven/ conventionele explosieven, kabels en leidingen en archeologische waarden.

De gebruikte informatiebronnen betreffen: voorgaand bodemonderzoek[1,2,3,4,5], (gemeentelijk) tank- en bodeminformatiesysteem, Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket, BAG viewer, Topotijdreis, huidige gebruiker onderzoekslocatie en de opdrachtgever. Op 11 april 2023 is de Omgevingsrapportage bij de Omgevingsdienst Noord-Brabant opgevraagd en ontvangen.

2.2. Actuele situatie en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Mr. van Coothstraat 14 te Lith heeft een oppervlakte van 3.145 m² en is kadastraal bekend gemeente Lith, sectie A, nummer 4060, 4061 en 4062.

De locatiecoördinaten zijn X = 158513 en Y = 423841. Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

---

1 Verkennend bodemonderzoek aan de Mr. Van Coothstraat 14 te Lith, Vink Milieutechnisch Adviesbureau, projectnummer M96-105, d.d. december 1993

2 Nulstelling tbv installatie ondergrondse opslagtank aan de Mr. Van Coothstraat 14 te Lith, Vink Milieutechnisch Adviesbureau, projectnummer M95-003, d.d.17 januari 1995

3 Inventariserend bodemonderzoek aan de Mr. Van Coothstraat 14 te Lith, Vink Milieutechnisch Adviesbureau, projectnummer M95-015, d.d. 7 juni 1995

4 Nader bodemonderzoek aan de Mr. Van Coothstraat 14 te Lith, Vink Milieutechnisch Adviesbureau, projectnummer M93-301, d.d. september 1996

5 Monitoring peilbuizen aan de Mr. Van Coothstraat 14 te Lith, Vink Milieutechnisch Adviesbureau, projectnummer M98-053, d.d. 29 mei 1998;
gevolgd door jaarlijkse monitoring met tot 2018;
Periodieke grondwatermonitoring aan de Mr. Van Coothstraat 14 te Lith, Vink Milieutechnisch Adviesbureau, projectnummer P10M0052, d.d. 5 oktober 2018,

Op 8 mei 2023 heeft een terreinverkenning plaatsgevonden. De locatie betreft een leegstaande bedrijfslocatie. De oorspronkelijke bebouwing (kantoor en loodsen voor stalling, wassen en onderhoud aan bussen) is grotendeels afgebrand. De loods waar het onderhoud plaatsvond op de westzijde van de locatie is nog aanwezig, maar sinds de brand niet meer in gebruik. De betonverhardingen van de afgebrande panden zijn nog aanwezig. Het buitenterrein voor de (voormalige) bebouwing is verhard met klinkers. Aan de achterzijde is betonverharding aanwezig.

Tijdens de visuele terreininspectie zijn de reeds op basis van het voorgaande onderzoek bekende verdachte deellocaties vastgesteld:

A. Brandstofverontreiniging buiten gebruik gestelde ondergrondse dieseltank (12.000 liter) (foto 1 en 2)
B. Huidige ondergrondse dieseltank (12.000 liter) (foto 11)
C. Voormalige bovengrondse petroleumtank (foto 8)
D. Olie-waterafscheider met slibvangput (foto 9)
E. Voormalige afspuitplaats (foto 6)

Het overige terrein is daarnaast gedefinieerd als deellocatie F. Ten opzichte van de bekende situatie op basis van de voorgaande onderzoeken zijn de volgende extra aandachtspunten waargenomen:

G. Nabij de zuidelijke perceelsgrens, net buiten de oorspronkelijke bebouwing, is nog een ommuurde bovengrondse olietank aanwezig (zie foto 7). De tank bevat mogelijk nog olie/olierestanten.
H. In de nog aanwezige loods bevindt zich een smeerkuil (zie foto 14). In de nabijheid vond tevens kleinschalige opslag plaats van olie en oliehoudend afval, inclusief een voormalige oliebar aan de muur.
D. De olie-waterafscheider met slibvang in het pand was reeds bekend. Buiten het voormalige pand is een tweede olie-waterafscheider met slibvang aangetroffen (zie foto 10).
C. In de hoek van het nog aanwezige pand staat een olievat op de betonvloer (zie foto 8) . Ook het aangrenzende buitenterrein waar de voormalige bovengrondse petroleumtank heeft gestaan, is voorzien van een betonverharding. De locatie van het olievat wordt reeds voldoende onderzocht door middel van het onderzoek ter plaatse van deellocatie C.

Buiten de vastgestelde deellocaties zijn er geen (overige) mogelijk bodembelastende omstandigheden of activiteiten waargenomen op de onderzoekslocatie. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de navolgende foto's.



Foto 1: Inrit met groenstrook (noordzijde deellocatie A). Hierin bevonden zich het vul- en ontluchtingspunt



Foto 2: Ligging deellocatie A: brandstofverontreiniging afgevulde ondergrondse dieseltank (12.000 liter) met voormalige afleverzuil



Foto 3: Locatie voormalig kantoor (zuidelijk van deellocatie A)



Foto 4: Betonvloer met roosters voormalige loods (zicht vanaf oostzijde) met zicht op nog aanwezige loods



Foto 5: Betonvloer met roosters voormalige loods



Foto 6: Voormalige afspuitplaats (deellocatie E)



Foto 7: Bovengrondse olietank (deellocatie G)



Foto 8: Locatie voormalige bovengrondse petroleumtank (deellocatie C) en nabijgelegen inpandig olievat



Foto 9: Inpandige OBAS met slibvang (deellocatie D met peilbuis D02)



Foto 10: Uitpandige OBAS met slibvang (deellocatie D met peilbuis D01)



Foto 11: Inpandig leidingwerk met voorliggende locatie ondergrondse dieseltank (deellocatie B)



Foto 12: Vooraanzicht nog aanwezige loods (buiten gebruik)



Foto 13: Inpandige situatie nog aanwezige loods



Foto 14: Voormalige smeerkuil in de nog aanwezige loods (deellocatie H)

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de rand van de bebouwde kom met voornamelijk woonbebouwing. Aan de zuidzijde van het perceel bevind zich een watergang met daarachter agrarische grond (een (voormalig) boerderij erf met grasland en landbouwgrond). Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

Het voornemen bestaat om op de locatie woningbouw te realiseren. Voor zover bekend blijft het huidige gebruik van de directe omgeving in de nabije toekomst ongewijzigd.

2.3. Voormalig bodemgebruik

De locatie maakte in het verleden onderdeel uit van de vroege lintbebouwing van Lith. Op basis van de oude topografische kaarten blijkt de onderzoekslocatie tot circa 1956 echter onbebouwd en in gebruik als tuin of agrarische perceel. Hierna is de bebouwing op de locatie en de aangrenzende percelen geleidelijk uitgebreid tot in 1990 de uiteindelijke terreinsituatie is ontstaan met de maximale bebouwing.

Hierna volgen oude kaartfragmenten, waar de ontwikkeling van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zichtbaar is.

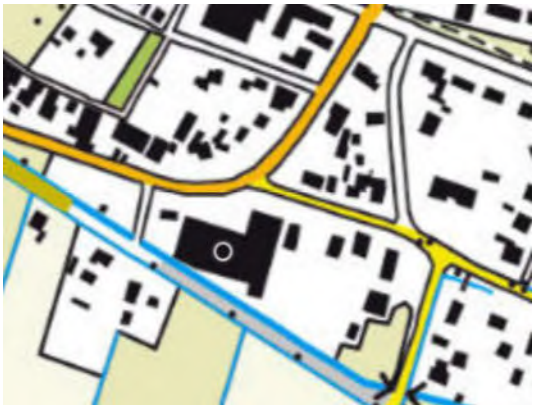




Fragment topografische kaart 1956 (eerste bebouwing is zichtbaar)



Fragment topografische kaart 1980 (verdere kleinschalige bebouwing ter plaatse van de onderzoekslocatie)



Fragment topografische kaart 1988 (grotere loods, het afgebrande deel, is zichtbaar. Nog aanwezige loods is nog niet zichtbaar)

Fragment topografische kaart 2020 (situatie voor de brand)

De eerste bebouwing op de onderzoekslocatie dateert uit midden jaren 50, maar heeft naderhand deels plaatsgemaakt voor de loodsen van Maaskant Reizen (vanaf 1988 te zien op de topografische kaarten). Uit de BAG viewer blijkt dat de nog aanwezige loods in 1990 is gebouwd. Uit voorgaand onderzoek blijkt dat in 1989 het kantoorpand geheel vernieuwd is en dat daarbij tevens een nieuwe garage (de nog aanwezige loods) is gebouwd. Voor zover bekend was er geen sprake van asbesthoudende dakbedekking. Na de brand is het afgebrande deel verder gesloopt en verwijderd, inclusief de eventueel asbesthoudende toepassingen. Alle verhardingen zijn echter nog aanwezig, waardoor asbesthoudende toepassingen de bodemkwaliteit niet kunnen beïnvloeden.

Op de locatie heeft op 29 januari 2019 een zeer grote brand gewoed waardoor de bebouwing grotendeels is verwoest. Omdat niet uitgesloten kan worden dat er mede is geblust met blusschuim, wordt de bovengrond ter plaatse van het afgebrande deel aanvullend onderzocht op het voorkomen van PFAS. Zowel het bebouwde deel als het buitenterrein waren zowel voor de brand als nu nog volledig verhard.

De directe omgeving van de onderzoekslocatie had in het verleden voornamelijk een agrarisch en woongebruik. In het verleden hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden die een sterke invloed hebben gehad op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

2.4. Voorgaand bodemonderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn door ons bureau diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. In het onderstaande worden de resultaten per onderzoek besproken.

Verkennend bodemonderzoek aan de Mr. Van Coothstraat 14 te Lith, Vink Milieutechnisch Adviesbureau, projectnummer M96-105, d.d. december 1993

In 1993 is een verkennend onderzoek uitgevoerd om na te gaan of de ondergrondse opslag, inclusief

het tanken van diesel, heeft geleid tot bodemverontreiniging. In 1986 is een oude 6.000 litertank gesaneerd en is een 12.000 liter tank geplaatst. Uit het onderzoek blijkt dat de grond ter plaatse van de tank en het vulpunt licht tot sterk verontreinigd zijn met minerale olie. Zintuiglijk zijn in de bovenste meter bij een groot deel van de boringen bijmengingen met sintels waargenomen. Het grondwater bij de tank blijkt matig verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met xylenen.

Nulstelling tbv installatie ondergrondse opslagtank aan de Mr. Van Coothstraat 14 te Lith, Vink Milieutechnisch Adviesbureau, projectnummer M95-003, d.d.17 januari 1995
In januari 1995 is een nulsituatie onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de voorgenomen installatie van een nieuwe 25.000 liter ondergrondse dieseltank ten oosten van het kantoor. De grond bleek niet verontreinigd. In het grondwater is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Deze is vermoedelijk te relateren aan de in 1993 aangetroffen verontreiniging bij de (voormalige) tanks ten noorden van het kantoor.

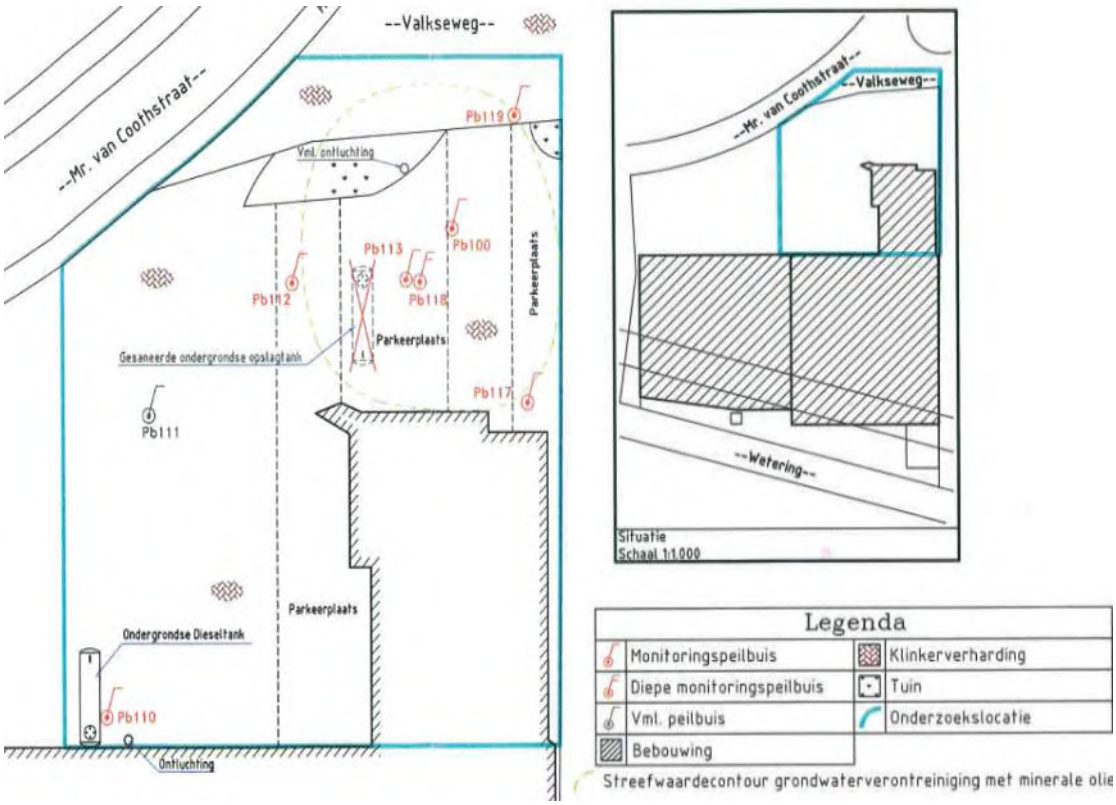
Inventariserend bodemonderzoek aan de Mr. Van Coothstraat 14 te Lith, Vink Milieutechnisch Adviesbureau, projectnummer M95-015, d.d. 7 juni 1995
In 1995 is een inventariserend onderzoek uitgevoerd in het kader van de BSB-operatie. Hierbij zijn alle voor bodemverontreiniging verdacht deellocaties onderzoek:

A. De reinigingsput c.q. wasplaats
B. Bovengrondse opslagtank voor petroleum
C. Slibvangput en olie/benzineafscheider
D. Ondergrondse 12.000 liter dieseltank (ten noorden van kantoor)
E. Voormalige bovengrondse huisbrandolietank
F. Puinlaag op het voorterrein

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat ter plaatse van deellocatie D, waar in 1993 reeds verontreiniging was aangetroffen, nu een sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater is aangetroffen. In het grondwater van deellocatie A is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. Ter plaatse van deellocatie F, met een matige tot sterke puinbijmenging in de bovengrond, is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. Ter plaatse van de overige deellocaties zijn geen verhoogde gehalten/is geen verontreiniging aangetroffen.

Nader bodemonderzoek aan de Mr. Van Coothstraat 14 te Lith, Vink Milieutechnisch Adviesbureau, projectnummer M93-301, d.d. september 1996
In 1996 is een nader onderzoek uitgevoerd naar de aangetroffen minerale olieverontreiniging ter plaatse van de dieseltanklocatie ten noorden van het kantoor (in het kader van de BSB-operatie). Uit de resultaten van het onderzoek blijkt de bodem over een oppervlakte van circa 220 m² (licht tot sterk) verontreinigd te zijn met minerale olie. De grondverontreiniging is verticaal afgeperkt op 4 m-mv en heeft een omvang van circa 475 m³. In de verticale peilbuis 118 van 3,5 tot 4,5 m-mv is in het grondwater een sterke verontreiniging aangetroffen met minerale olie. De verticale begrenzing wordt ingeschat op 5,5 m-mv, waarmee het grondwater over een bodemvolume van circa 425 m³ is verontreinigd.

De verwachte contouren van de olieverontreiniging zijn op de onderstaande afbeelding visueel weergegeven.



Afbeelding 1: Verontreinigingssituatie op basis van beschikbare onderzoeksgegevens

Monitoring peilbuizen aan de Mr. Van Coothstraat 14 te Lith, Vink Milieutechnisch Adviesbureau, projectnummer M98-053, d.d. 29 mei 1998; *gevolgd door jaarlijkse monitoring met tot 2018;* Periodieke grondwatermonitoring aan de Mr. Van Coothstraat 14 te Lith, Vink Milieutechnisch Adviesbureau, projectnummer P10M0052, d.d. 5 oktober 2018

In 1998 is de eerst grondwatermonitoring uitgevoerd. Hieruit blijkt dat ter plaatse van de vastgestelde verontreiniging alleen in het ondiepe grondwater nog een sterke verontreiniging met minerale olie is aangetroffen. Het grondwater in de verticale peilbuis blijkt slechts licht verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten. De 12.000 liter tank in de verontreinigingskern blijkt buiten gebruik gesteld (gereinigd en afgevuld met zand). Ten westen van het kantoor is direct voor de loods een nieuwe 12.000 liter ondergrondse dieseltank geïnstalleerd met een inpandig afleverpunt (in plaats van de geplande 25.000 liter tank conform het onderzoek van januari 1995). Hierbij is peilbuis 110 geplaatst welke jaarlijks wordt gemonitord.

Tot en met 2008 (laatste rapport d.d. 20 mei 2019 met kenmerk M6.020.03) is de monitoring van de grondwaterverontreiniging en de peilbuis bij de nieuwe tank uitgevoerd. Hieruit bleek dat de laatste jaren alleen ter plaatse van peilbuis 100 in de kern nog een matige verontreiniging met minerale olie werd aangetoond. In de verticale peilbuis 118 wordt jaarlijks een lichte verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. Doordat voldoende is aangetoond dat geen verspreiding plaatsvindt en dat de verontreinigingsgraad sterk is afgenomen, is besloten deze monitoring te beëindigen.

Van 2009 tot en met 2018 heeft de monitoring zich alleen nog gericht op de 12.000 liter ondergrondse dieseltank ten westen van het kantoor. In peilbuis 110 zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen. Vanwege de brand in 2019 en daarmee de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten op de locatie, heeft de monitoring 2019 verder niet plaatsgevonden.

2.5. Bodemopbouw en geohydrologie

De te onderzoeken locatie in Lith ligt globaal op +5 meter NAP. De deklaag is plaatselijk 5 meter dik en bestaat uit klei. Deze kleilaag behoort tot de Neunen Groep en het Holoceen. Het freatisch grondwater bevindt zich op globaal + 2 meter NAP, waardoor deze deklaag tevens een watervoerende functie heeft.

Het eerste watervoerende pakket bevindt zich op een diepte van 0 meter NAP tot - 70 meter NAP. Dit pakket is samengesteld uit de Formaties van Beegden, Sterksel en Keftenheye en is opgebouwd uit voornamelijk zandgronden, welke overwegend matig grof tot matig fijn zijn. De transmissiviteit van het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 1600 m²/dag. Het eerste watervoerende pakket wordt aan de onderzijde begrenst door een slecht doorlatende laag.

In het algemeen kan gesteld worden, dat het grondwater van oost naar west stroomt. Vanwege de drainerende werking van de Maas zal er ook een noordelijke component in de grondwater-stromingsrichting aanwezig zijn.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Binnen een straal van 1.000 meter bevinden zich voor zover bekend geen kwetsbare objecten met betrekking tot de grondwaterkwaliteit.

2.6. Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek kunnen de volgende deellocaties worden onderscheiden, waarbij de aanname ten aanzien van eventuele bodemverontreiniging in het navolgende per deellocatie omschreven:

A. Brandstofverontreiniging buiten gebruik gestelde ondergrondse dieseltank (12.000 liter)
B. Huidige ondergrondse dieseltank (12.000 liter)
C. Voormalige bovengrondse petroleumtank
D. Tweetal olie-waterafscheiders met slibvangput
E. Voormalige afspuitplaats
F. Overig terrein
G. Ommuurde bovengrondse olietank
H. Smeerkuil

Voor de verdachte deellocaties A, C, D, E, G en H luidt de hypothese ‘verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank’. Voor deellocatie A luidt formeel tevens de hypothese ‘verdacht, ondergrondse opslagtank’, aangezien de tank wel gesaneerd (gereinigd en afgevuld met zand) is, maar nog aanwezig is. Het onderzoek op de deellocaties zal worden uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) als omschreven in § 5.3 van de NEN 5740:2009.

Voor deellocatie A geldt tevens de NTA 5755, waarbij de aangetroffen verontreiniging met minerale olie in de grond en het grondwater worden geactualiseerd, inclusief de horizontaal als verticale afperking. Hiermee moet de aard en omvang van de verontreiniging voldoende worden vastgesteld om over te kunnen gaan op de voor de geplande ontwikkeling benodigde bodemsanering.

Voor de verdachte deellocatie B luidt de hypothese ‘verdacht, ondergrondse opslagtank’. Het onderzoek op deze deellocatie zal worden uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO) als omschreven in § 5.4 van de NEN 5740:2009.

Voor het overige terrein luidt de hypothese voor de bovengrond ‘verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)’ en voor de ondergrond en het grondwater ‘onverdacht‘. In verband met de brand en ten behoeve van de mogelijke bodemsanering wordt de bovengrond tevens onderzocht op PFAS.

Puinbijmenging en puinverharding dienen als verdacht (strategie VED-HE) te worden beschouwd voor asbest. Uit de voorgaande onderzoeken blijkt dat vooral op het voorterrein, maar plaatselijk ook achter de bebouwing puinbijmengingen aanwezig zijn. Voor de onderzoekslocatie

wordt gecombineerd met het bovenstaande tevens een verkennend onderzoek asbest uitgevoerd gericht op de puinhoudende bovengrond.

3. BODEMONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING

In het navolgende worden de opzet en de uitvoering van het onderzoek behandeld. Daarbij wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, het veldwerkprogramma en het laboratoriumonderzoek.

3.1. Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie zijn de in hoofdstuk 1 genoemde NEN normen als richtlijn gehanteerd. Op basis van het vooronderzoek kunnen de volgende deellocaties worden onderscheiden:

A. Brandstofverontreiniging buitengebruik gestelde ondergrondse dieseltank
B. Huidige ondergrondse dieseltank (12.000 liter)
C. Voormalige bovengrondse petroleumtank
D. Tweetal olie-waterafscheiders met slibvangput
E. Voormalige afspuitplaats
F. Overig terrein
G. Ommuurde bovengrondse olietank
H. Smeerkuil

De onderzoeksstrategie is in het navolgende per deellocatie omschreven.

Deellocatie A: Brandstofverontreiniging buiten gebruik gestelde dieseltank
De hypothese voor deellocatie A luidt ‘verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank (VEP)’. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als omschreven in § 5.3 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016. Aangezien reeds bekend is dat sprake is van bodemverontreiniging ter plaatse van de tanklocatie, is de onderzoeksstrategie als omschreven in § 5.4 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016 (voor de hypothese ‘verdacht, ondergrondse opslagtank (VEP-OO)’) niet meer relevant (dit onderzoek heeft reeds in 1993 plaatsgevonden) en losgelaten.

Er heeft gerichte monsterneming plaatsgevonden om een eventuele verontreinigingskern aan te kunnen tonen. Als verdachte bodemlaag is het bodemtraject vanaf maaiveld tot circa 3 m-mv aangemerkt. Het onderzoek heeft zich gericht op minerale olie in de grond en minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater.

Voor deze aangetoonde minerale olieverontreinigingen luidt de hypothese ‘continue geval van bodemverontreiniging met minerale olie in de grond en het grondwater’. Voor de uitvoering van dit onderzoek is de NTA gehanteerd. De resultaten van het voorgaand bodemonderzoek dienen als basis voor het afperken van de verontreiniging. Antwoord op de volgende onderzoeksvragen is noodzakelijk om aan de informatiebehoefte te voldoen en zo het onderzoeksdoel te bereiken:

- Zijn de concentraties van de verontreinigingen in de kernen gewijzigd, dit ook in het kader van de bodemsanering die noodzakelijk zal zijn;
- Wat is de (actuele) omvang van de bodemverontreiniging.

Op basis van de bovengenoemde onderzoeksvragen zijn in de veronderstelde verontreinigingskernen opnieuw boringen geplaatst en zijn rondom de kernen boringen verricht voor het (nauwkeuriger) bepalen van de horizontale verontreinigingsgrenzen. Alle peilbuizen bleken nog aanwezig en bruikbaar, waarmee voor het actualiseren en afperken van het grondwater gebruik is gemaakt van de bestaande monitoringspeilbuizen.

De grond wordt onderzocht op minerale olie en het grondwater op minerale olie en vluchtige aromaten.

Deellocatie B: Huidige ondergrondse dieseltank (12.000 liter)
De hypothese voor deellocatie B luidt ‘verdacht, ondergrondse opslagtank (VEP-OO)’. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als omschreven in § 5.4 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016. Er heeft gerichte monsterneming plaatsgevonden om een eventuele verontreinigingskern aan te kunnen tonen. Als verdachte bodemlagen zijn de bodemtrajecten tot 0,5 meter onder de verschillende onderdelen van de tankinstallatie (onderzijde tank, vulpunt, ontluchting, leidingwerk) aangemerkt. Het onderzoek heeft zich gericht op minerale olie in de grond en minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater.

Deellocatie C: Voormalige bovengrondse petroleumtank, D: Tweetal olie-waterafscheiders met slibvangput, E: Voormalige afspuitplaats, G: Ommuurde bovengrondse olietank en H: Smeerkuil
De hypothese voor deellocatie C, D, E, G en H luidt ‘verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank (VEP)’. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als omschreven in § 5.3 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016. Er heeft gerichte monsterneming plaatsgevonden om een eventuele verontreinigingskern aan te kunnen tonen. Als verdachte bodemlaag is het bodemtraject vanaf maaiveld tot circa 2 m-mv aangemerkt. Het onderzoek heeft zich gericht op minerale olie in de grond en minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater.

Naar aanleiding van het aantreffen van verontreiniging ter plaatse van deellocatie G en H heeft een afperkend onderzoek plaatsgevonden. Voor deze aangetoonde minerale olieverontreinigingen in grond respectievelijk grondwater luidt de hypothese ‘continue geval van bodemverontreiniging met minerale olie in de grond en/of het grondwater’. Voor de uitvoering van dit onderzoek is de NTA gehanteerd. Antwoord op de volgende onderzoeksvraag is noodzakelijk om aan de informatiebehoefte te voldoen en zo het onderzoeksdoel te bereiken:

- Wat is de (actuele) mate en omvang van de bodemverontreiniging.

Op basis van deze onderzoeksvraag zijn horizontaal afperkende boringen rond deellocatie G en horizontaal en verticaal afperkende peilbuizen rond deellocatie H geplaatst voor het bepalen van de verontreinigingsgrenzen. De grond wordt onderzocht op minerale olie en het grondwater op minerale olie en vluchtige aromaten.

Deellocatie F: Overig terrein
Voor het overige terrein luidt de hypothese voor de bovengrond ‘verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)’ en voor de ondergrond en het grondwater ‘onverdacht‘. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onderzoeksstrategie als omschreven in § 5.6 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016 en de onderzoeksstrategie ONV als beschreven in § 5.1 van de NEN 5740:2009. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond en grondwater.

In verband met de brand en ten behoeve van de mogelijke bodemsanering wordt de bovengrond tevens onderzocht op PFAS.

Het onderzoek ter plaatse van de bovengrond met puinbijmenging is uitgevoerd als omschreven in § 6.4.5. van de NEN 5707:2015 (VED-HE)’.

3.2. Veldwerkprogramma

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd onder certificaat en in overeenstemming met de protocollen 2001, 2002 en 2018 (allen versie 6). Het veldwerk is uitgevoerd door D. Karsten van Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. op 8, 11, 12, 16, 22 mei en 13, 14 en 20 juni 2023.

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals puin, afval of asbestverdachte materialen. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. Peilbuizen worden bemonsterd na een minimale rusttijd van één week. Alle monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

Een volledige maaiveldinspectie conform de NEN 5707 was niet mogelijk aangezien de locatie volledig is bebouwd of verhard. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Deellocatie A: Brandstofverontreiniging voormalige dieseltank
Ter plaatse van en rond de brandstofverontreiniging zijn 10 boringen verricht tot een diepte van 2,0 à 3,0 m-mv. Hiervan is boring A09 in de kern doorgezet tot 3,5 m-mv ter verticale afperking van de grondverontreiniging. Voor het grondwateronderzoek is gebruik gemaakt van de 5 bestaande ondiepe peilbuizen (Pb100, Pb112, Pb113, Pb117 en Pb119) en 1 diepe bestaande peilbuis (peilbuis P118 tot 4,5 m-mv).

Deellocatie B: Huidige ondergrondse dieseltank (12.000 liter)
Rondom de tank zijn 3 boringen verricht tot een diepte van 3,0 m-mv. Voor het grondwateronderzoek is gebruik gemaakt van de bestaande peilbuis Pb110, welke tevens bij het voormalige aftap-, vul- en ontluchtingspunt staat.

Deellocatie C: Voormalige bovengrondse petroleumtank
Ter plaatse van de locatie van de voormalige petroleumtank is 1 boring verricht tot 3,0 m-mv en verwerkt tot peilbuis.

Deellocatie D: Tweetal olie-waterafscheiders met slibvangput
Ter plaatse van de beide olie-waterafscheiders zijn 2 boring verricht tot 2,5 m-mv en verwerkt tot peilbuis.

Deellocatie E: Voormalige afspuitplaats
Ter plaatse van de voormalige afspuitplaats is de bestaande peilbuis Pb116 bemonsterd.

Deellocatie F: Overig terrein
Systematisch verdeeld over het overige terrein zijn in totaal 14 boringen verricht tot een diepte van 0,5 m-mv. Er zijn 7 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv of 0,5 m-grondwaterstand, waarvan er 1 is verwerkt tot peilbuis voor bemonstering van het ondiepe grondwater.

Er zijn 6 inspectiegaten gegraven met een lengte, breedte en diepte van 0,3 x 0,3 x 0,5 meter in de actuele contactzone. Alle gaten zijn minimaal doorgegraven tot onderzijde puinhoudende laag. Ter plaatse van het met beton verharde achterterrein zijn 2 boringen (boring F04 en G01) geplaatst voor het asbestonderzoek. De vrijgekomen grond is per inspectiegat/-boring voorbehandeld op locatie. De grove fractie is (indien aanwezig) afgescheiden door uitharken en visueel onderzocht op asbestverdachte materialen. Van de fijne fractie zijn per inspectiegat/-boring een proportioneel aantal grepen genomen van circa 0,5 kilogram ten behoeve van 2 analysemonsters. De gaten zijn na afloop van het onderzoek gedicht door de uitgegraven grond terug te storten.

Deellocatie G: Ommuurde bovengrondse olietank
Ter plaatse van de ommuurde bovengrondse olietank is 1 boring verricht tot 2,5 m-mv en verwerkt tot peilbuis.

Naar aanleiding van het aantreffen van verontreiniging heeft een afperkend onderzoek plaatsgevonden, waarbij in 2 fasen totaal 6 horizontaal afperkende boringen zijn geplaatst tot 2,0 m-mv.

Deellocatie H: Smeerkuil
Ter plaatse van de smeerkuil zijn 3 boringen verricht tot een diepte van 2,0 meter beneden maaiveld (m-mv), waarvan er 1 is verwerkt tot peilbuis.

Naar aanleiding van het aantreffen van verontreiniging heeft een afperkend onderzoek plaatsgevonden, waarbij 2 horizontaal afperkende peilbuizen (tot 2,5 m-mv) en 1 verticaal afperkende peilbuis (tot 4,0 m-mv) is geplaatst.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium SGS Environmental Analytics te Rotterdam. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 1: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr.[1]	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
Deellocatie A: Brandstofverontreiniging vml dieseltank				
1	Verdachte laag (olie en sintels)	Grond	A02: 40-60	Standaardpakket grond[3]
2	Verdachte laag	Grond	A04: 150-200	Minerale olie
3	Horizontale afperking	Grond	A01: 100-150, A01: 150-170	Minerale olie
4	Horizontale afperking	Grond	A01: 50-100, A03: 50-100, A04: 50-80	Minerale olie
5	Horizontale afperking	Grond	A03: 150-200	Minerale olie
6	Horizontale afperking	Grond	A06: 50-100, A06: 100-150	Minerale olie
7	Horizontale afperking	Grond	A02: 100-150, A02: 150-200, A05: 100-150, A05: 150-200	Standaardpakket grond
8	Horizontale afperking	Grond	A07: 150-200, A08: 150-200	Minerale olie
8	Verdachte laag (Actualisatie kern)	Grond	A09: 50-100	Minerale olie
9	Verdachte laag (Actualisatie kern)	Grond	A09: 150-200	Minerale olie
10	Verticale afperking	Grond	A09: 250-300	Minerale olie
11	Mengmonster ondergrond (t.b.v. afvoer saneringsgrond)	Grond	A02: 100-150, A02: 150-200, A04: 80-110, A04: 110-150, A04: 150-200, A05: 50-100, A05: 100-150, A02: 70-100	PFAS
12	Horizontale afperking	Grond	A10: 100-150, A10: 150-200	Minerale olie
	Peilbuis (verticale afperking)	Grondwater	Pb118-1: 350-450	Minerale olie, vluchtige aromaten[2]
	Peilbuis (actualisatie kern)	Grondwater	Pb100-1: 150-350	Minerale olie, vluchtige aromaten
	Peilbuis (actualisatie kern)	Grondwater	Pb113-1: 100-300	Standaardpakket grondwater[4]
	Peilbuis (horizontale afperking)	Grondwater	Pb112-1: 100-300	Minerale olie, vluchtige aromaten
	Peilbuis (horizontale afperking)	Grondwater	Pb117-1: 100-300	Minerale olie, vluchtige aromaten
	Peilbuis (horizontale afperking)	Grondwater	Pb119-1: 100-300	Minerale olie, vluchtige aromaten
				Minerale olie, vluchtige aromaten
Deellocatie B: 12.000 liter ondergrondse dieselopslagtank				
20	Mengmonster bovengrond (algemene kwaliteit)	Grond	B01: 7-50, B02: 7-50, B03: 7-50	Standaardpakket grond
21	Mengmonster rond grondwaterstand	Grond	B01: 100-150, B02: 100-150, B03: 100-150	Minerale olie
22	Mengmonster onderzijde tank	Grond	B01: 200-250, B02: 200-250, B03: 200-250	Minerale olie
	Peilbuis	Grondwater	Pb110-1: 100-300	Minerale olie, vluchtige aromaten
Deellocatie C: Voormalige bovengrondse petroleumtank				
30	Mengmonster rond grondwaterstand	Grond	C01: 100-150, C01: 150-200	Minerale olie
	Peilbuis	Grondwater	C01-1: 200-300	Minerale olie, vluchtige aromaten
Deellocatie D: 2x Oliewaterafscheider met slibvang				
40	Mengmonster verdachte laag	Grond	D01: 100-150, D01: 150-200	Minerale olie
41	Mengmonster verdachte laag	Grond	D02: 100-150, D02: 150-200	Minerale olie
	Peilbuis	Grondwater	D01-1: 150-250	Minerale olie, vluchtige aromaten
	Peilbuis	Grondwater	D02-1: 150-250	Minerale olie, vluchtige aromaten
Deellocatie E: Voormalige afspuitplaats				
	Peilbuis	Grondwater	Pb116-1: 100-300	Minerale olie, vluchtige aromaten
Deellocatie F: Overig terrein				

Nr.[1]	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
60	Mengmonster bovengrond onder betonvloer voormalige pand	Grond	F02: 11-50, F03: 15-65, F04: 9-30, F05: 9-50, F06: 10-40	Standaardpakket grond
61	Mengmonster ondergrond onder betonvloer voormalige pand	Grond	F02: 80-130, F02: 130-180, F03: 100-150, F03: 150-200, F04: 100-150, F04: 150-200, F05: 100-150, F05: 150-200, F06: 90-140, F06: 140-190	Standaardpakket grond
62	Mengmonster bovengrond, matig baksteenhoudend	Grond	F07: 25-60, F08: 10-60	Standaardpakket grond
63	Mengmonster bovengrond zwak baksteenhoudend	Grond	F09: 30-60, F10: 25-60, F11: 25-60	Standaardpakket grond
64	Ondergrond voormalig kantoor (tevens horizontale afperking deellocatie A)	Grond	F12: 100-150, F12: 150-200	Standaardpakket grond
65	Mengmonster bovengrond achter pand	Grond	MM1: F4 (30-80), G1 (10-60)	Asbest[6]
66	Mengmonster puinhoudende bovengrond voorterrein	Grond	MM2: F7, F10, F11 (25-60), F8 (7-50), F9 (30-60)	Asbest
F-1	Mengmonster bovengrond rond afgebrande pand	Grond	A01: 7-50, D01: 7-50, F13: 0-25, F14: 0-50	PFAS[5]
F-2	Mengmonster bovengrond onder afgebrande pand	Grond	D02: 12-50, F01: 15-50, F02: 11-50, F03: 15-65, F05: 9-50, F06: 10-40, H01: 15-50	PFAS
	Peilbuis	Grondwater	F02-1: 150-250	Standaardpakket grondwater
Deellocatie G: Ommuurde bovengrondse olietank				
70	Verdachte laag (zintuiglijk olie)	Grond	G01: 110-160	Minerale olie
71	Horizontale afperking	Grond	G101: 100-150, G101: 150-200	Minerale olie
72	Horizontale afperking	Grond	G102: 100-150, G102: 150-200	Minerale olie
73	Horizontale afperking	Grond	G103: 100-150, G103: 150-200	Minerale olie
74	Verticale afperking (bovenzijde)	Grond	G101: 10-50, G102: 10-60, G103: 10-50	Minerale olie
75	Horizontale afperking	Grond	G101: 50-100	Minerale olie
76	Horizontale afperking	Grond	G101: 100-150	Minerale olie
77	Horizontale afperking	Grond	G102: 100-150	Minerale olie
78	Horizontale afperking	Grond	G104: 100-150, G104: 150-200	Minerale olie
79	Horizontale afperking	Grond	G105: 100-150, G105: 150-200	Minerale olie
700	Horizontale afperking	Grond	G106: 100-150	Minerale olie
	Peilbuis	Grondwater	G01-1: 150-250	Minerale olie, vluchtige aromaten
Deellocatie H: Smeerkuil				
80	Mengmonster verdacht (olie/geur)	Grond	H01: 150-200	Minerale olie
81	Mengmonster bovengrond	Grond	H01: 15-50, H03: 11-50, H02: 15-50	Standaardpakket grond
82	Verticale afperking	Grond	H101: 250-300	Minerale olie
83	Horizontale afperking	Grond	H102: 150-200, H102: 200-250	Minerale olie
84	Horizontale afperking	Grond	H103: 150-200, H103: 200-250	Minerale olie
	Peilbuis verdacht	Grondwater	H01-1: 100-200	Standaardpakket grondwater
	Peilbuis verticale afperking	Grondwater	H101-1: 350-400	Minerale olie, vluchtige aromaten
	Peilbuis horizontale afperking	Grondwater	H102-1: 150-250	Minerale olie, vluchtige aromaten
	Peilbuis horizontale afperking	Grondwater	H103-1: 150-250	Minerale olie, vluchtige aromaten

[1] Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
[2] Vluchtige aromaten:
- Benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen

[3] Standaardpakket grond:
- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 VROM)
- Polychloorbifenylen (7 PCB)
- Minerale olie

Nr.[1]	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)

- Organische stof en lutum

[4] Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen)
- Gehalogeneerde koolwaterstoffen (1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen (cis), trans- 1,2-dichlooretheen, dichloormethaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3 dichloorpropaan, tetrachlooretheen (per), tetrachloormethaan (tetra), 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen (tri), chloroform, vinylchloride, bromoform)
- Minerale olie

[5] PFAS:

- Perfluorbutaanzuur, perfluorpentaanzuur, perfluorhexaanzuur, perfluorheptaanzuur, perfluoroctaanzuur (lineair), perfluoroctaanzuur (vertakt), perfluoroctaanzuur (som), perfluornonaanzuur, perfluordecaanzuur, perfluorundecaanzuur, perfluordodecaanzuur, perfluortridecaanzuur, perfluortetradecaanzuur, perfluorhexadecaanzuur, perfluoroctadecaanzuur, perfluorbutaansulfonzuur, perfluorpentaansulfonzuur, perfluorhexaansulfonzuur, perfluorheptaansulfonzuur, perfluoroctaansulfonzuur (lineair), perfluoroctaansulfonzuur (vertakt), perfluoroctaansulfonzuur (som), perfluordecaansulfonzuur, 4:2 fluortelomeer sulfonzuur, 6:2 fluortelomeer sulfonzuur, 8:2 fluortelomeer sulfonzuur, 10:2 fluortelomeer sulfonzuur, n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat, n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat, perfluoroctaansulfonamide, n-methyl perfluoroctaansulfonamide, 8:2 fluortelomeer fosfaat diester.

[6] Asbest:

- Chrysotiel (witte asbest), amosiet (bruine asbest), crocidoliet (blauwe asbest), anthophylliet (gele asbest), tremoliet (grijze asbest), actinoliet (groene asbest)

4. BODEMONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek worden in dit hoofdstuk geïnterpreteerd en getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Ingegaan wordt op het genoemde toetsingskader en aansluitend de bodemopbouw, de zintuiglijke waarnemingen en de toetsing van de analyseresultaten van de grond en het grondwater.

4.1. Toetsingskader

Het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Wbb) gaat uit van achtergrond- dan wel streef- en interventiewaarden voor de bodem. Bij een overschrijding van de achtergrond-/ streefwaarde is in beginsel sprake van aantoonbare verontreiniging. Bij een overschrijding van de interventiewaarde is in beginsel sprake van dreigende vermindering of ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn bodemspecifiek en afhankelijk van het lutumgehalte en het organische stofgehalte. Voor de berekening van toetsingswaarden voor organische parameters is het lutumgehalte niet van toepassing. Bij een organische stofgehalte van minder dan 2,0% wordt voor de berekening van de toetsingswaarden van de organische verbindingen het minimaal te hanteren organische stofgehalte van 2,0% toegepast.

Asbest

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld, maar een interventiewaarde (100 mg/kgds gewogen). Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) maar op het veel strenger Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR). Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Bij materialen niet zijnde bodem is geen sprake van een interventiewaarde, maar van een restconcentratienorm (100 mg/kgds gewogen asbest).

PFAS

Per 8 juli 2019 was het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" van kracht. Op 13 december 2021 is het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" gepubliceerd. De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau zijn in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau[1)]

	Bodemkwaliteitsklasse (µg/kg d.s.)[2,3)]		Indicatieve interventiewaarden (µg/l)		
	AW [4)]	Wonen en Industrie	Grond	Grondwater incl. drinkwater	Grondwater excl. drinkwater
PFOS	1,4	3	110	0,20	56
PFOA	1,9	7	1100	0,39	170
Individuele PFAS	1,4	3	-	-	-

[1)] Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van boven grondwaternieuw: tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terecht komt wordt de grond geacht boven grondwaterniveau te zijn
[2)] Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder is dan 10%
[3)] Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld
[4)] Achtergrondwaarde

Een uitgebreidere toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten[6] zijn opgenomen in bijlage B en C. De resultaten worden getoetst met behulp van BoToVa, de Bodem Toets- en Validatie Service van de overheid via elektronische data uitwisseling.

4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D ‘profielbeschrijving’. De bodemopbouw is sterk wisselend op de locatie. De bovengrond bestaat bij alle boringen uit een zandlaag. Vanwege alle aanwezige verharding is vrijwel geen sprake van humeus zand. Daaronder lijkt algemeen sprake van klei, met in de onderlaag bij deellocatie H een veenlaag. Waar voorzieningen zijn ingegraven, de huidige en voormalige tanks, de OBAS en de smeerkuil, is sprake van een diepere zandlaag tot 2 à 3 m-mv.

De gemeten grondwaterstand(en) staan vermeld bij de analyseresultaten van het grondwater.

Bodemvreemde materialen en zintuiglijke waarnemingen
In de bovengrond van boring A02 en A05 is een humeuze zandlaag van 20 cm dikte met matige bijmenging met sintels waargenomen. Ter plaatse van boring A02 geeft deze laag een matige oliewaterreactie. In de kleilaag van boring A04 en A09 zijn tot 2 m-mv lichte tot uiterste oliewaterreacties waargenomen.

In de bovengrond van boring/inspectiegat F07 en F08 is een matige en in de bovengrond van boring/inspectiegat F09, F10 en F11 een zwakke bijmenging met bakstenen aangetroffen.

6 Op de analysecertificaten staan voetnoten, die betrekking kunnen hebben op de betrouwbaarheid van de uitgevoerde analyse of duiden op een indicatief gehalte. Bij beschouwing van de voetnoten op de bijgevoegde analysecertificaten is er geen aanleiding om te verwachten dat deze van invloed zijn op de betrouwbaarheid van dit bodemonderzoek.

Ter plaatse van boring G01 (bij de bovengrondse olietank) is van 1,1 tot 1,6 m-mv een matige oliewaterreactie aangetroffen. Ter plaatse van boring H01 is van 1,5 tot 2,0 m-mv en zwakke oliewaterreactie en een matige rottingsgeur waargenomen.

Met de bemonstering en het inzetten van de analyses is nadrukkelijk rekening gehouden met deze waarnemingen. Aangezien deze waarnemingen passen bij de hypothese, heeft dit niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

In de bodem zijn geen asbestverdachte materialen wargenomen (zie ook § 4.8).

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen (overige) kenmerken waargenomen, die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging.

4.3. Analyseresultaten deellocatie A

De analyseresultaten en toetsing van de grond ter plaatse van de bekende brandstofverontreiniging bij de voormalige dieseltank (gereinigd, afgevuld met zand en nog aanwezig) zijn opgenomen in tabel 3 en 4.

Tabel 3: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds). Monster op basis van verontreinigingscomponent tevens getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Monsternr.[1]	1		2		3	4	5	6		7	
Zware metalen											
Barium	-									-	
Cadmium	-									0,56	*
Kobalt	8,7	*								17	*
Koper	31	*								40	*
Kwik	0,29	*								-	
Lood	98	*								-	
Molybdeen	1,7	*								-	
Nikkel	23	*								-	
Zink	100	*								-	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)											
PAK (10 VROM)	5,22	*								-	
Polychloorbifenylen											
Som PCB (7) (µg/kgds)	-									-	
Minerale olie											
Totaal olie C10-C40	850	*	790	**	-	-	-	90	*	-	
Toetsing Bbk	NT > IND		NT > IND					IND		WO	

1 A02: 40-60
2 A04: 150-200
3 A01: 100-150, A01: 150-170
4 A01: 50-100, A03: 50-100, A04: 50-80
5 A03: 150-200
6 A06: 50-100, A06: 100-150
7 A02: 100-150, A02: 150-200, A05: 100-150, A05: 150-200

[1] : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
* : overschrijding van de achtergrondwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

AW : Achtergrondwaarde grond
WO : klasse wonen grond
IND : klasse industrie grond
NT > IND : niet toepasbaar, groter dan klasse industrie
NT > INT : niet

Tabel 4: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds). Monster op basis van verontreinigingscomponent tevens getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Monsternr.[1]	8	8	9	10	12
Minerale olie					
Totaal olie C10-C40	-	6900 ***	3900 ***	-	-
Toetsing Bbk		NT > INT	NT > INT		

8 A07: 150-200, A08: 150-200
8 A09: 50-100
9 A09: 150-200
10 A09: 250-300
12 12, A10: 100-150, A10: 150-200
[1] : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
* : overschrijding van de achtergrondwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde
*** : overschrijding van de interventiewaarde

AW : Achtergrondwaarde grond
WO : klasse wonen grond
IND : klasse industrie grond
NT > IND : niet toepasbaar, groter dan klasse industrie
NT > INT : niet

Uit tabel 3 en 4 blijkt dat in boring A09 van 0,5 tot 2 m-mv minerale olie is aangetroffen in een gehalte boven de interventiewaarde. In de bovengrond van boring A02 en de ondergrond van boring A04 is minerale olie aangetroffen in een gehalte boven de hergebruikswaarde (licht tot matig verontreinigd). De ondergrond van boring A06 is licht verontreinigd met minerale olie en voldoet aan kwaliteitsklasse Industrie. In de rondom geplaatste boringen en in het verticaal afperkende monster van 2,5 tot 3,0 m-mv is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De verontreiniging in de grond blijkt hiermee horizontaal en verticaal voldoende afgeperkt en de aanwezigheid van een ernstige grondverontreiniging met minerale olie is bevestigd. In paragraaf 4.11 wordt de omvang, ernst en spoedeisendheid van de verontreinigen nader beschreven.

In de sintelhoudende bovengrond van boring A02 zijn, naast minerale olie, diverse zware metalen en PAK aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn enkele zware metalen aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Op de ondergrond (het te saneren bodemtraject) heeft tevens een analyse op PFAS plaatsgevonden. Deze analyseresultaten zijn in de navolgende tabel weergegeven.

Tabel 5: Analyseresultaten en toetsing PFAS in grond (µg/kgds)

Monsternr.1	11
PFOA	
perfluorbutaanzuur	-
perfluorpentaanzuur	-
perfluorhexaanzuur	-
perfluorheptaanzuur	-
perfluoroctaanzuur (lineair)	-
perfluoroctaanzuur (vertakt)	-
perfluoroctaanzuur (som) PFOA	-
PFOS	
perfluornonaanzuur	-
perfluordecaanzuur	-
perfluorundecaanzuur	-
perfluordodecaanzuur	-
perfluortridecaanzuur	-
perfluortetradecaanzuur	-
perfluorhexadecaanzuur	-
perfluoroctadecaanzuur	-
perfluorbutaansulfonzuur	-
perfluorpentaansulfonzuur	-
perfluorhexaansulfonzuur	-
perfluorheptaansulfonzuur	-
perfluoroctaansulfonzuur (lineair)	-
perfluoroctaansulfonzuur (vertakt)	-
perfluoroctaansulfonzuur (som) PFOS	-
Overige perfluorverbindingen	
perfluordecaansulfonzuur	-
4:2 fluortelomeer sulfonzuur	-
6:2 fluortelomeer sulfonzuur	-
8:2 fluortelomeer sulfonzuur	-
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	-
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	-
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	-
perfluoroctaansulfonamide	-
n-methyl perfluoroctaansulfonamide	-
8:2 fluortelomeer fosfaat diester	-

11 A02: 100-150, A02: 150-200, A04: 80-110, A04: 110-150, A04: 150-200, A05: 50-100, A05: 100-150, A02: 70-100
[1] : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
- : geen overschrijding van de detectielimiet (achtergrondwaarde)
* : bodemkwaliteitsklasse wonen en industrie
*** : niet toepasbaar

Uit de analyseresultaten van tabel 5 blijkt dat in de ondergrond ter plaatse van de brandstofverontreiniging geen gehalte aan PFAS zijn aangetoond boven de waarde voor landbouw/natuur. De gehalten voldoen aan de kwaliteitsklasse voor Achtergrondwaarde.

De analyseresultaten en toetsing van het grondwater ter plaatse van de bekende brandstofverontreiniging bij de buiten gebruik gestelde dieseltank zijn opgenomen in tabel 6.

Tabel 6: Analyseresultaten en toetsing grondwater (µg/l)

Monsternr.[1]	Pb118-1	Pb100-1	Pb113-1	Pb112-1	Pb117-1	Pb119-1
Grondwaterstand (m-mv)	1,12	1,08	1,12	1,14	1,21	1,02
Zuurgraad (-)	6,9	6,7	6,8	6,7	7,3	7,3
Geleidbaarheid (µS/cm)	512	486	366	257	293	497
Zware metalen						

Barium				140	*							
Cadmium				-								
Kobalt				-								
Koper				-								
Kwik				-								
Lood				-								
Molybdeen				-								
Nikkel				-								
Zink				-								
Vluchtige aromaten												
Benzeen	-		-	-		-		-		-		
Tolueen	-		-	-		-		-		-		
Ethylbenzeen	-		-	-		-		-		-		
Xylenen	0,75	*	-	0,29	*	-		0,31	*	-		
Styreen				-								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)												
Naftaleen	0,13	*	-	-		-		-		-		
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen												
1,1-dichloorethaan				-								
1,2-dichloorethaan				-								
1,1-dichlooretheen				-								
Cis 1,2-dichlooretheen (cis)				-								
Trans 1,2-dichlooretheen				-								
Som 1,2-dichloorethenen				-								
Dichloormethaan				-								
1,1-dichloorpropaan				-								
1,2-dichloorpropaan				-								
1,3-dichloorpropaan				-								
Som dichloorpropanen				-								
Tetrachlooretheen (per)				-								
Tetrachloormethaan (tetra)				-								
1,1,1-trichloorethaan				-								
1,1,2-trichloorethaan				-								
Trichlooretheen (tri)				-								
Chloroform				-								
Vinylchloride				-								
Bromoform				-								
Minerale olie												
Totaal olie C10-C40	-		400	**	170	*	-		-		-	

Pb118-1: 350-450
Pb100-1: 150-350
Pb113-1: 100-300
Pb112-1: 100-300
Pb117-1: 100-300
Pb119-1: 100-300

1 : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
- : geen overschrijding van de streefwaarde
* : overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
** : overschrijding van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde
*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 6 blijkt dat het ondiepe grondwater binnen de verontreinigingscontour (peilbuis 113 en 100) licht tot matig verontreinigd is met minerale olie. Daarnaast zijn marginale overschrijdingen van de streefwaarde aangetroffen voor xylenen en naftaleen. Van de algemene parameters is alleen barium (van nature aanwezig) aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

In de verticaal afperkende peilbuis is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De verontreiniging in het grondwater blijkt hiermee horizontaal en verticaal voldoende afgeperkt en er blijkt geen sprake (meer) van een ernstige grondwaterverontreiniging. In paragraaf 4.11 wordt de omvang, ernst en spoedeisendheid van de verontreinigen nader beschreven.

4.4. Analyseresultaten deellocatie B

De analyseresultaten en toetsing van de grond en het grondwater ter plaatse van deellocatie B: De 12.000 liter ondergrondse dieselopslagtank zijn opgenomen in tabel 7.

Tabel 7: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater

Monsternr.[1]	20	21	22	Pb110-1
eenheid	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	µg/l
Grondwaterstand (m-mv)				0,94
Zuurgraad (-)				7,0
Geleidbaarheid (µS/cm)				430
Zware metalen				
Barium	-			
Cadmium	-			
Kobalt	-			
Koper	-			
Kwik	-			
Lood	-			
Molybdeen	-			
Nikkel	-			
Zink	-			
Vluchtige aromaten				
Benzeen				-
Tolueen				-
Ethylbenzeen				-
Xylenen				-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
Naftaleen				-
PAK (10 VROM)	-			
Polychloorbifenylen				
Som PCB (7) (µg/kgds)	-			
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	-	-	-	-

20 B01: 7-50, B02: 7-50, B03: 7-50
21 B01: 100-150, B02: 100-150, B03: 100-150
22 B01: 200-250, B02: 200-250, B03: 200-250
Pb110-1: 100-300

[1] : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
\- : geen overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde
* : overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

Uit tabel 7 blijkt dat geen van de geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrond-/streefwaarde.

4.5. Analyseresultaten deellocatie C en E

De analyseresultaten en toetsing van de grond en het grondwater ter plaatse van deellocatie C: Voormalige bovengrondse petroleumtank en deellocatie E: Voormalige afspuitplaats zijn opgenomen in tabel 8.

Tabel 8: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater deellocatie C en E

Monsternr.[1]	30	C01-1		Pb116-1
eenheid	mg/kgds	µg/l		µg/l
Grondwaterstand (m-mv)		1,31		1,52
Zuurgraad (-)		7,0		6,7
Geleidbaarheid (µS/cm)		519		382
Vluchtige aromaten				
Benzeen		-		-
Tolueen		-		-
Ethylbenzeen		-		-
Xylenen		-		0,24 *
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
Naftaleen		-		-
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	-	-	-	-

Deellocatie C
30 C01 (100-200)
C01-1 (200-300)
Deellocatie E
Pb116-1 (100-300)

[1] : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
\- : geen overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde
* : overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde
** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde
*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 8 blijkt dat in het grondwater ter plaatse van de voormalige afspuitplaats xylenen zijn aangetroffen in marginaal verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarde. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrond-/streefwaarde

4.6. Analyseresultaten deellocatie D

De analyseresultaten en toetsing van de grond en het grondwater ter plaatse van de twee olie-waterafscheiders met slibvang zijn opgenomen in tabel 9.

Tabel 9: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater

Monsternr.[1]	40	41	D01-1	D02-1
eenheid	mg/kgds	mg/kgds	µg/l	µg/l
Grondwaterstand (m-mv)			0,78	0,85
Zuurgraad (-)			7,4	7,4
Geleidbaarheid (µS/cm)			351	298
Vluchtige aromaten				
Benzeen			-	-
Tolueen			-	-
Ethylbenzeen			-	-
Xylenen			0,36 *	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				

Monsternr.[1] eenheid	40 mg/kgds	41 mg/kgds	D01-1 µg/l	D02-1 µg/l
Naftaleen			0,02 *	-
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	-	-	-	-

40 D01-1 (100-200)
41 D02-1 (100-200)
D01-1 (150-250)
D02-1 (150-250)

[1] : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
\- : geen overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde
* : overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde
** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde
*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 9 blijkt dat in de grond en het grondwater geen minerale olie is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrond-/streefwaarde. In het grondwater ter plaatse van de uitpandige olie-waterafscheider zijn xylenen en naftaleen aangetroffen in marginaal verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarde.

Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrond-/streefwaarde.

4.7. Analyseresultaten deellocatie F

De analyseresultaten en toetsing van de grond ter plaatse van het overige terrein zijn opgenomen in tabel 10.

Tabel 10: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds). Monster op basis van verontreinigingscomponent tevens getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Monsternr.[1]	60	61	62	63	64
Zware metalen					
Barium	-	-	-	-	-
Cadmium	-	-	-	-	-
Kobalt	-	-	-	-	-
Koper	-	-	-	-	-
Kwik	-	-	-	-	-
Lood	-	-	-	-	-
Molybdeen	-	-	-	-	-
Nikkel	-	39 *	-	-	37 *
Zink	-	130 *	-	-	130 *
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
PAK (10 VROM)	-	-	2,74 *	5,75 *	-
Polychloorbifenylen					
Som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	19,5 *	-	-
Minerale olie					
Totaal olie C10-C40	-	-	50 *	40 *	-

Monsternr.[1]	60	61	62	63	64
Toetsing Bbk		AW	IND	IND	AW

60 F02: 11-50, F03: 15-65, F04: 9-30, F05: 9-50, F06: 10-40
61 F02: 80-130, F02: 130-180, F03: 100-150, F03: 150-200, F04: 100-150, F04: 150-200, F05: 100-150, F05: 150-200, F06: 90-140, F06: 140-190
62 F07: 25-60, F08: 10-60
63 F09: 30-60, F10: 25-60, F11: 25-60
64 F12: 100-150, F12: 150-200

[1] : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
\- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
* : overschrijding van de achtergrondwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde
*** : overschrijding van de interventiewaarde

AW : Achtergrondwaarde grond
WO : klasse wonen grond
IND : klasse industrie grond
NT > IND : niet toepasbaar, groter dan klasse industrie
NT > INT : niet

Uit tabel 10 blijkt dat in de bovengrond van het voorterrein met baksteenbijmenging PAK, PCB en minerale olie zijn aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde. De grond voldoet getoetst aan het BBK aan kwaliteitsklasse Industrie. In de ondergrond zijn zink en nikkel aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde. De grond voldoet getoetst aan het BBK nog wel aan kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Op de grond hebben in verband met de brand tevens analyses op PFAS plaatsgevonden. Deze analyseresultaten zijn in de navolgende tabel weergegeven.

Tabel 11: Analyseresultaten en toetsing PFAS in grond (µg/kgds)

Monsternr.1	F-1	F-2
PFOA		
perfluorbutaanzuur	-	-
perfluorpentaanzuur	-	-
perfluorhexaanzuur	-	-
perfluorheptaanzuur	-	-
perfluoroctaanzuur (lineair)	-	-
perfluoroctaanzuur (vertakt)	-	-
perfluoroctaanzuur (som) PFOA	-	-
PFOS		
perfluornonaanzuur	-	-
perfluordecaanzuur	-	-
perfluorundecaanzuur	-	-
perfluordodecaanzuur	-	-
perfluortridecaanzuur	-	-
perfluortetradecaanzuur	-	-
perfluorhexadecaanzuur	-	-
perfluoroctadecaanzuur	-	-
perfluorbutaansulfonzuur	-	-
perfluorpentaansulfonzuur	-	-
perfluorhexaansulfonzuur	-	-
perfluorheptaansulfonzuur	-	-
perfluoroctaansulfonzuur (lineair)	0,2	-
perfluoroctaansulfonzuur (vertakt)	-	-

Monsternr.1	F-1	F-2
perfluoroctaansulfonzuur (som) PFOS	**0,26**	**-**
Overige perfluorverbindingen		
perfluordecaansulfonzuur	-	-
4:2 fluortelomeer sulfonzuur	-	-
6:2 fluortelomeer sulfonzuur	-	-
8:2 fluortelomeer sulfonzuur	-	-
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	-	-
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	-	-
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	-	-
perfluoroctaansulfonamide	-	-
n-methyl perfluoroctaansulfonamide	-	-
8:2 fluortelomeer fosfaat diester	-	-

F-1 A01: 7-50, D01: 7-50, F13: 0-25, F14: 0-50
F-2 D02: 12-50, F01: 15-50, F02: 11-50, F03: 15-65, F05: 9-50, F06: 10-40, H01: 15-50
[1] : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
\- : geen overschrijding van de detectielimiet (achtergrondwaarde)
* : bodemkwaliteitsklasse wonen en industrie
*** : niet toepasbaar

Uit de analyseresultaten van tabel 11 blijkt dat in de bovenlaag rond en ter plaatse van het afgebrande pand geen gehalte aan PFAS zijn aangetoond boven de waarde voor landbouw/natuur. De gehalten voldoen beiden aan de kwaliteitsklasse voor Achtergrondwaarde.

De analyseresultaten en toetsing van het grondwater ter plaatste van het overige / onverdachte terreindeel zijn opgenomen in tabel 12.

Tabel 12: Analyseresultaten en toetsing grondwater (µg/l)

Monsternr.[1]	F02-1	
Grondwaterstand (m-mv)	1,21	
Zuurgraad (-)	6,7	
Geleidbaarheid (µS/cm)	545	
Zware metalen		
Barium	85	*
Cadmium	-	
Kobalt	-	
Koper	-	
Kwik	-	
Lood	-	
Molybdeen	-	
Nikkel	-	
Zink	-	
Vluchtige aromaten		
Benzeen	-	
Tolueen	-	
Ethylbenzeen	-	
Xylenen	-	
Styreen	-	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)		
Naftaleen	-	
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen		

Monsternr.[1]	F02-1
1,1-dichloorethaan	-
1,2-dichloorethaan	-
1,1-dichlooretheen	-
Cis 1,2-dichlooretheen (cis)	-
Trans 1,2-dichlooretheen	-
Som 1,2-dichloorethenen	-
Dichloormethaan	-
1,1-dichloorpropaan	-
1,2-dichloorpropaan	-
1,3-dichloorpropaan	-
Som dichloorpropanen	-
Tetrachlooretheen (per)	-
Tetrachloormethaan (tetra)	-
1,1,1-trichloorethaan	-
1,1,2-trichloorethaan	-
Trichlooretheen (tri)	-
Chloroform	-
Vinylchloride	-
Bromoform	-
Minerale olie	
Totaal olie C10-C40	-

F02-1: 150-250

[1] : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
\- : geen overschrijding van de streefwaarde
* : overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
** : overschrijding van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde
*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 12 blijkt dat barium (van nature aanwezig) is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

4.8. (Analyse)resultaten asbestonderzoek deellocatie F

In de gegraven inspectiegaten ter plaatse van het buitenterrein zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. De analyseresultaten van de fijne fractie zin opgenomen in tabel 13.

Tabel 13: Analyseresultaten (mg/kgds); fijne fractie

Monster	MM1 Boring F4 (30-80), G1 (10-60)	MM2 inspectiegat F7, F10, F11 (25-60), F8 (7-50), F9 (30-60)
Aangeleverd (kg)	12,24	11,64
Gemeten asbestconcentratie	<2	<2
Gewogen asbestconcentratie	<2	<2
Ondergrens (95% betr. interv.)	<2	<2
Bovengrens (95% betr. interv.)	<2	<2
Gemeten serpentijngehalte	<2	<2
Gemeten amfiboolgehalte	<2	<2
Berekende bepalingsgrens	1,1	1,5
Niet hechtgebonden asbest (-)	<2	<2

Uit tabel 13 blijkt dat in de fijne fractie van beide monsters geen asbest is aangetoond. Hieruit blijkt dat in de bodem op de onderzoekslocatie geen asbest is aangetoond.

4.9. Analyseresultaten deellocatie G

De analyseresultaten en toetsing van de grond ter plaatse van de ommuurde bovengrondse olietank zijn opgenomen in tabel 14 en 15.

Tabel 14: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds). Monster op basis van verontreinigingscomponent tevens getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Monsternr.[1]	70	71	72	73	74	75
Minerale olie						
Totaal olie C10-C40	990 **	620 *	620 *	170 *	40 *	-
Toetsing Bbk	NT > IND	NT > IND	NT > IND	NT > IND	IND	

70 G01: 110-160
71 G101: 100-150, G101: 150-200
72 G102: 100-150, G102: 150-200
73 G103: 100-150, G103: 150-200
74 G101: 10-50, G102: 10-60, G103: 10-50
75 G101: 50-100

[1] : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
\- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
* : overschrijding van de achtergrondwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde
*** : overschrijding van de interventiewaarde

AW : Achtergrondwaarde grond
WO : klasse wonen grond
IND : klasse industrie grond
NT > IND : niet toepasbaar, groter dan klasse industrie
NT > INT : niet toepasbaar, groter dan interventiewaarde

Tabel 15: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds). Monster op basis van verontreinigingscomponent tevens getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Monsternr.[1]	76		77		78		79	700
Minerale olie								
Totaal olie C10-C40	150	*	740	*	100	*	-	-
Toetsing Bbk	IND		NT > IND		IND			

76 G101: 100-150
77 G102: 100-150
78 G104: 100-150, G104: 150-200
79 G105: 100-150, G105: 150-200
700 G106: 100-150

[1] : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
* : overschrijding van de achtergrondwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde
*** : overschrijding van de interventiewaarde

AW : Achtergrondwaarde grond
WO : klasse wonen grond
IND : klasse industrie grond
NT > IND : niet toepasbaar, groter dan klasse industrie
NT > INT : niet toepasbaar, groter dan interventiewaarde

Uit tabel 14 en 15 blijkt dat in boring G01 van 1,1 tot 1,6 m-mv minerale olie is aangetroffen in een gehalte boven het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde. In de ondergrond van de omliggende boringen G101, G102 en G103 is minerale olie aangetroffen in een gehalte boven de hergebruikswaarde (licht verontreinigd). De bovengrond van de boringen G101, G102 en 103 en de ondergrond van de afperkende boring 104 zijn licht verontreinigd met minerale olie en voldoen aan kwaliteitsklasse Industrie. In de afperkende boringen 105 en 106 is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De verontreiniging in de grond blijkt hiermee voldoende afgeperkt en er blijkt geen sprake van een ernstige grondverontreiniging met minerale olie ter plaatse van de ommuurde bovengrondse olietank. In paragraaf 4.11 wordt de omvang, ernst en spoedeisendheid van de verontreinigen nader beschreven.

De analyseresultaten en toetsing van het grondwater ter plaatse van de ommuurde bovengrondse olietank zijn opgenomen in tabel 16.

Tabel 16: Analyseresultaten en toetsing grondwater (µg/l)

Monsternr.[1]	G01-1
Grondwaterstand (m-mv)	1,19
Zuurgraad (-)	6,8
Geleidbaarheid (µS/cm)	567
Vluchtige aromaten	
Benzeen	-
Tolueen	-
Ethylbenzeen	-
Xylenen	-

Monsternr.[1]	G01-1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)		
Naftaleen	-	
Minerale olie		
Totaal olie C10-C40	110	*

G01-1: 150-250

[1] : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
- : geen overschrijding van de streefwaarde
* : overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
** : overschrijding van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde
*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 16 blijkt dat in het grondwater minerale olie is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

4.10. Analyseresultaten deellocatie H

De analyseresultaten en toetsing van de grond ter plaatse van deellocatie H: Smeerkuil zijn opgenomen in tabel 17.

Tabel 17: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds). Monster op basis van verontreinigingscomponent tevens getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Monsternr.[1]	80	81	82	83	84
Zware metalen					
Barium		-			
Cadmium		-			
Kobalt		-			
Koper		-			
Kwik		-			
Lood		-			
Molybdeen		-			
Nikkel		-			
Zink		-			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
PAK (10 VROM)		-			
Polychloorbifenylen					
Som PCB (7) (µg/kgds)		-			
Minerale olie					
Totaal olie C10-C40	270 *	-	-	-	-
Toetsing Bbk	NT > IND				

80 H01: 150-200
81 H01: 15-50, H03: 11-50, H02: 15-50
82 H101: 250-300
83 H102: 150-200, H102: 200-250
84 H103: 150-200, H103: 200-250

[1] : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
* : overschrijding van de achtergrondwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde
*** : overschrijding van de interventiewaarde

AW : Achtergrondwaarde grond
WO : klasse wonen grond
IND : klasse industrie grond
NT > IND : niet toepasbaar, groter dan klasse industrie
NT > INT : niet toepasbaar, groter dan interventiewaarde

Uit tabel 17 blijkt dat de zintuiglijk verontreinigde ondergrond van boring H01 (1,5 tot 2,0 m-mv) licht verontreinigd is met minerale olie. Het gehalte overschrijdt de maximale hergebruikswaarde. In de rondom geplaatste boringen zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de smeerkuil is geen van de geanalyseerde parameters aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

De analyseresultaten en toetsing van het grondwater ter plaatse van de smeerkuil zijn opgenomen in tabel 18.

Tabel 18: Analyseresultaten en toetsing grondwater (µg/l)

Monsternr.[1]	H01-1	H101-1	H102-1	H103-1
Grondwaterstand (m-mv)	0,84	0,85	1,00	0,95
Zuurgraad (-)	6,9	6,8	7,1	6,8
Geleidbaarheid (µS/cm)	518	745	578	529
Zware metalen				
Barium	66 *			
Cadmium	-			
Kobalt	-			
Koper	-			
Kwik	-			
Lood	-			
Molybdeen	-			
Nikkel	-			
Zink	-			
Vluchtige aromaten				
Benzeen	-	-	-	-
Tolueen	-	-	-	-
Ethylbenzeen	-	-	-	-
Xylenen	-	0,39 *	0,44 *	0,78 *
Styreen	-			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
Naftaleen	-	0,03 *	0,03 *	0,04 *
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen				
1,1-dichloorethaan	-			
1,2-dichloorethaan	-			
1,1-dichlooretheen	-			
Cis 1,2-dichlooretheen (cis)	-			
Trans 1,2-dichlooretheen	-			
Som 1,2-dichloorethenen	-			
Dichloormethaan	-			
1,1-dichloorpropaan	-			
1,2-dichloorpropaan	-			
1,3-dichloorpropaan	-			
Som dichloorpropanen	-			
Tetrachlooretheen (per)	-			
Tetrachloormethaan (tetra)	-			

Monsternr.[1]	H01-1		H101-1	H102-1	H103-1
1,1,1-trichloorethaan	-				
1,1,2-trichloorethaan	-				
Trichlooretheen (tri)	-				
Chloroform	-				
Vinylchloride	-				
Bromoform	-				
Minerale olie					
Totaal olie C10-C40	420	**	-	-	-

H01-1: 100-200
H101-1: 350-400
H102-1: 150-250
H103-1: 150-250

[1] : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
- : geen overschrijding van de streefwaarde
* : overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
** : overschrijding van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde
*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 18 blijkt dat het ondiepe grondwater bij peilbuis H01 matig verontreinigd is met minerale olie.

In de horizontaal en verticaal afperkende peilbuizen is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De verontreiniging in het grondwater blijkt hiermee horizontaal en verticaal voldoende afgeperkt en er blijkt geen sprake van een ernstige grondwaterverontreiniging ter plaatse van de smeerkuil. In paragraaf 4.11 wordt de omvang, ernst en spoedeisendheid van de verontreinigen nader beschreven.

In de horizontaal en verticaal afperkende peilbuizen zijn marginale overschrijdingen van de streefwaarde aangetroffen voor xylenen en naftaleen. Van de algemene parameters is alleen barium (van nature aanwezig) aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

4.11. Omvang verontreinigingskernen minerale olie

Op basis van onderhavig bodemonderzoek zijn drie bodemverontreinigingen met minerale olie aangetoond binnen deellocatie A, G en H. In deze paragraaf is een inschatting gemaakt van de omvang.

De contouren van de verontreinigingen zijn weergegeven op de tekening in de kaartenbijlage.

Brandstofverontreiniging buiten gebruik gestelde ondergrondse dieseltank (deellocatie A)
Uit de analyseresultaten blijkt dat in boring A09 van 0,5 tot 2 m-mv minerale olie is aangetroffen in een gehalte boven de interventiewaarde. In de bovengrond van boring A02 en de ondergrond van boring A04 is minerale olie aangetroffen in een gehalte boven de hergebruikswaarde. De verontreiniging in de grond is horizontaal en verticaal voldoende afgeperkt en de aanwezigheid van een ernstige grondverontreiniging met minerale olie is bevestigd.

Het ondiepe grondwater binnen de verontreinigingscontour blijkt licht tot matig verontreinigd met minerale olie. Daarnaast zijn marginale overschrijdingen van de streefwaarde aangetroffen voor xylenen en naftaleen. In de verticaal afperkende peilbuis is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De verontreiniging in het grondwater is horizontaal en verticaal voldoende afgeperkt en er blijkt geen sprake (meer) van een ernstige grondwaterverontreiniging.

Uit de resultaten van het actualiserend en afperkend onderzoek blijkt dat alleen in de grond een sterke verontreiniging met minerale olie is aangetroffen; in de kern van 0,5 tot 2 m-mv. De omvang van de sterke verontreiniging in de grond is ingeschat op circa 75 m³. De totale omvang met minerale olie verontreinigde bodem bedraagt hier circa 200 m³ grond (met gehalten boven de achtergrondwaarde) en 300 m³ grondwater (met gehalten boven de streefwaarde). Dit is beduidend minder dan in 1996 werd ingeschat. Vooral de grondwaterverontreiniging is beduidend minder geworden (geen sterke verontreiniging), waarbij de onderzijde van de verontreiniging op maximaal 2,5 m-mv is vastgesteld (verwachting was in 1996 rond 5 m-mv).

Ommuurde bovengrondse olietank (deellocatie G)
Uit de analyseresultaten blijkt dat in boring G01 minerale olie is aangetroffen in een gehalte boven het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde. In de ondergrond van de omliggende boringen G101, G102 en G103 is minerale olie aangetroffen in een gehalte boven de hergebruikswaarde (licht verontreinigd). De verontreiniging in de grond is voldoende afgeperkt en er blijkt geen sprake van een ernstige grondverontreiniging met minerale olie ter plaatse van de ommuurde bovengrondse olietank. In het grondwater is minerale olie aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde. .

De verontreiniging is aanwezig van 1,0 tot 2 m-mv. De oppervlakte van de verontreiniging wordt geschat op 100 m², waarvan binnen circa 100 m² licht (grondwater) tot matig (grond) verontreinigd is. De interventiewaarde wordt niet overschreden.

Smeerkuil (deellocatie H)
Uit de analyseresultaten blijkt dat de zintuiglijk verontreinigde ondergrond van boring H01 licht verontreinigd is met minerale olie. Het gehalte overschrijdt de maximale hergebruikswaarde. In de rondom geplaatste boringen zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

Het ondiepe grondwater bij peilbuis H01 blijkt matig verontreinigd met minerale olie. In de horizontaal en verticaal afperkende peilbuizen is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De verontreiniging in het grondwater blijkt hiermee horizontaal en verticaal voldoende afgeperkt en er blijkt geen sprake van een ernstige grondwaterverontreiniging ter plaatse van de smeerkuil.

De verontreiniging is aanwezig van 1,5 tot 2 m-mv. De oppervlakte van de verontreiniging wordt geschat op 10 m², waarvan binnen circa 10 m² licht (grond) tot matig (grondwater) verontreinigd is. De interventiewaarde wordt niet overschreden.

Ten aanzien van de drie verontreinigingen geldt dat er sprake is van een ruimtelijke, organisatorische en technische samenhang, zodat in de zin van de Wet Bodembescherming sprake is van één geval van bodemverontreiniging. De omvang van de ernstige verontreiniging bedraagt op basis van de omvang bepaling 75 m³ vaste bodem, zodat er sprake is van een geval van ernstige

bodemverontreiniging. In verband met het ontbreken van contactmogelijkheden vanwege de aanwezige verhardingen en het voorkomen van de verontreiniging in de ondergrond, is in de huidige situatie geen sprake van onacceptabele humane risico's. Vanwege het ontbreken van een ernstige grondwaterverontreiniging is gezien het huidige gebruik (bedrijfsmatig / buiten gebruik) geen sprake van onacceptabele verspreidings- en ecologische risico's. Hiermee is in de huidige situatie geen sprake van een spoedeisende sanering.

5. CONCLUSIE EN ADVIES

In opdracht van Maaskant Reizen is een verkennend, actualiserend en afperkend bodemonderzoek aan de Mr. van Coothstraat 14 te Lith uitgevoerd.

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de oplevering van het perceel voor toekomstige ontwikkeling tot woningbouw, waarbij de opdrachtgever voornemens is om vooraf zelf de noodzakelijke bodemsanering uit te laten voeren.

Het onderzoek heeft als doel het verkrijgen van een representatieve indicatie inzake eventuele verontreiniging(en) van de grond en het ondiepe grondwater én het actualiseren van de in 1996 vastgestelde verontreinigingssituatie.

Op basis van het vooronderzoek kunnen de volgende deellocaties worden onderscheiden:

A. Brandstofverontreiniging buiten gebruik getelde ondergrondse dieseltank (12.000 liter)
B. Huidige ondergrondse dieseltank (12.000 liter)
C. Voormalige bovengrondse petroleumtank
D. Tweetal olie-waterafscheiders met slibvangput
E. Voormalige afspuitplaats
F. Overig terrein
G. Ommuurde bovengrondse olietank
H. Smeerkuil

5.1. Conclusie deellocatie A: Brandstofverontreiniging buiten gebruik gestelde ondergrondse dieseltank

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de buiten gebruik gestelde 12.000 liter dieseltank verontreinigd is met minerale olie en daarom de hypothese ‘verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank’ geldt. Formeel luidt tevens de hypothese ‘verdacht, ondergrondse opslagtank’, aangezien de tank wel gesaneerd (gereinigd en afgevuld met zand) is, maar nog aanwezig is. Voor deellocatie A geldt tevens de NTA 5755, waarbij de aangetroffen verontreiniging met minerale olie in de grond en het grondwater worden geactualiseerd, inclusief de horizontale en verticale afperking. Hiermee moet de aard en omvang van de verontreiniging voldoende worden vastgesteld om over te kunnen gaan op de voor de geplande ontwikkeling benodigde bodemsanering.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- In de bovengrond van boring A02 en A05 is een humeuze zandlaag van 20 cm dikte met matige bijmenging met sintels waargenomen. Ter plaatse van boring A02 geeft deze laag een matige oliewaterreactie. In de kleilaag van boring A04 en A09 zijn tot 2 m-mv lichte tot uiterste oliewaterreacties waargenomen.

- Uit de analyseresultaten blijkt dat in boring A09 van 0,5 tot 2 m-mv minerale olie is aangetroffen in een gehalte boven de interventiewaarde. In de bovengrond van boring A02 en de ondergrond van boring A04 is minerale olie aangetroffen in een gehalte boven de hergebruikswaarde (licht tot matig verontreinigd). De ondergrond van boring A06 is licht verontreinigd met minerale olie en voldoet aan kwaliteitsklasse Industrie. In de rondom geplaatste boringen en in het verticaal afperkende monster van 2,5 tot 3,0 m-mv is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De verontreiniging in de grond blijkt hiermee horizontaal en verticaal voldoende afgeperkt en de aanwezigheid van een ernstige grondverontreiniging met minerale olie is bevestigd.
- In de sintelhoudende bovengrond van boring A02 zijn, naast minerale olie, diverse zware metalen en PAK aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn enkele zware metalen aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.
- In de ondergrond ter plaatse van de brandstofverontreiniging is geen gehalte aan PFAS aangetoond boven de waarde voor landbouw/natuur (=kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde).
- Het ondiepe grondwater binnen de verontreinigingscontour blijkt licht tot matig verontreinigd met minerale olie. Daarnaast zijn marginale overschrijdingen van de streefwaarde aangetroffen voor xylenen en naftaleen. Van de algemene parameters is alleen barium (van nature aanwezig) aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.
- In de verticaal afperkende peilbuis is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De verontreiniging in het grondwater blijkt hiermee horizontaal en verticaal voldoende afgeperkt en er blijkt geen sprake (meer) van een ernstige grondwaterverontreiniging.

Uit de resultaten van het actualiserend en afperkend onderzoek blijkt dat alleen in de grond een sterke verontreiniging met minerale olie is aangetroffen; in de kern van 0,5 tot 2 m-mv. De omvang van de sterke verontreiniging in de grond is ingeschat op circa 75 m³. De totale omvang met minerale olie verontreinigde bodem bedraagt hier circa 200 m³ grond (met gehalten boven de achtergrondwaarde) en 300 m³ grondwater (met gehalten boven de streefwaarde). Dit is beduidend minder dan in 1996 werd ingeschat. Voor de grondwaterverontreiniging is de onderzijde van de verontreiniging op maximaal 2,5 m-mv is vastgesteld.

5.2. Conclusie deellocatie B: 12.000 liter ondergrondse dieselopslagtank

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de 12.000 liter ondergrondse dieselopslagtank mogelijk verontreinigd is met minerale olie en vluchtige aromaten en daarom de hypothese ‘verdacht ondergrondse opslagtank’ geldt.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen.
- Uit de analyseresultaten blijkt dat geen van de geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrond-/streefwaarde.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdacht, ondergrondse opslagtank’ dient ter worden verworpen. De resultaten geven geen aanleiding tot nader onderzoek. Het onderzoek geeft geen belemmering voor de voorgenomen verwijdering/sanering van de ondergrondse tank.

5.3. Conclusie deellocatie C: Voormalige bovengrondse petroleumtank

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de voormalige petroleumtank mogelijk verontreinigd is met minerale olie en vluchtige aromaten en daarom de hypothese ‘verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank’ geldt.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen.
- Uit de analyseresultaten blijkt dat geen van de geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrond-/streefwaarde.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank’ ter plaatse van de voormalige bovengrondse petroleumtank wordt verworpen. De resultaten geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

5.4. Conclusie deellocatie D: Tweetal olie-waterafscheiders met slibvangput

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de beide olie-waterafscheiders met slibvangputten mogelijk verontreinigd is met minerale olie en vluchtige aromaten en daarom de hypothese ‘verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank’ geldt.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen.
- Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond en het grondwater geen minerale olie is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrond-/streefwaarde. In het grondwater ter plaatse van de uitpandige olie-waterafscheider zijn xylenen en naftaleen aangetroffen in marginaal verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarde.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank’ overeind blijft bij de uitpandige olie-waterafscheider en wordt verworden bij de inpandige olie-waterafscheider. De resultaten geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

5.5. Conclusie deellocatie E: Voormalige afspuitplaats

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de voormalige afspuitplaats mogelijk verontreinigd is met minerale olie en vluchtige aromaten en daarom de hypothese ‘verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank’ geldt.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen.
- Uit de analyseresultaten blijkt in het grondwater ter plaatse van de voormalige afspuitplaats xylenen zijn aangetroffen in marginaal verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarde.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank’ ter plaatse van de voormalige afspuitplaats overeind blijft. De resultaten geven echter geen aanleiding tot nader onderzoek.

5.6. Conclusie deellocatie F: Overige terrein

Op basis van het vooronderzoek luidt voor het overige terrein de hypothese voor de bovengrond ‘verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)’ en voor de ondergrond en het grondwater ‘onverdacht‘.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- In de bovengrond van boring/inspectiegat F07 en F08 is een matige en in de bovengrond van boring/inspectiegat F09, F10 en F11 een zwakke bijmenging met bakstenen aangetroffen.
- In de bovengrond van het voorterrein met baksteenbijmenging zijn PAK, PCB en minerale olie aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde. De grond voldoet getoetst aan het BBK aan kwaliteitsklasse Industrie. In de ondergrond zijn zink en nikkel aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde. De grond voldoet getoetst aan het BBK nog wel aan kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.
- Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovenlaag rond en ter plaatse van het afgebrande pand geen gehalte aan PFAS zijn aangetoond boven de waarde voor landbouw/natuur. De gehalten voldoen beiden aan de kwaliteitsklasse voor Achtergrondwaarde.
- In de gegraven inspectiegaten ter plaatse van het buitenterrein zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de fijne fractie van de inspectiegaten is geen asbest aangetoond. Hieruit blijkt dat in de bodem op de onderzoekslocatie geen asbest is aangetoond.
- In het grondwater is barium (van nature aanwezig) aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld’ voor de bovengrond en de hypothese ‘onverdacht’ voor de ondergrond en het grondwater overeind blijven. Ten aanzien van PFAS (als gevolg van de brand) en asbest (in verband met baksteenbijmenging) kan de hypothese ‘verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld’ worden verworpen.

De aangetoonde lichte verontreinigingen zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische bodemkwaliteit is afdoende bekend.

5.7. Conclusie deellocatie G: Ommuurde bovengrondse olietank

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de ommuurde bovengrondse olietank mogelijk verontreinigd is met minerale olie en daarom de hypothese ‘verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank’ geldt. Naar aanleiding van de aangetoonde matige verontreiniging in de grond heeft tevens een afperkend onderzoek plaatsgevonden.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Ter plaatse van boring G01 (bij de bovengrondse olietank) is van 1,1 tot 1,6 m-mv een matige oliewaterreactie aangetroffen.
- Uit de analyseresultaten blijkt dat in boring G01 van 1,1 tot 1,6 m-mv minerale olie is aangetroffen in een gehalte boven het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde. In de ondergrond van de omliggende boringen G101, G102 en G103 is minerale olie aangetroffen in een gehalte boven de hergebruikswaarde (licht verontreinigd). De bovengrond en de ondergrond van de afperkende boring 104 zijn licht verontreinigd met minerale olie en voldoen aan kwaliteitsklasse Industrie. In de afperkende boringen 105 en 106 is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De verontreiniging in de grond blijkt hiermee voldoende afgeperkt en er blijkt geen sprake van een ernstige grondverontreiniging met minerale olie ter plaatse van de ommuurde bovengrondse olietank
- In het grondwater is minerale olie aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

De verontreiniging is aanwezig van 1,0 tot 2 m-mv. De oppervlakte van de verontreiniging wordt geschat op 100 m², waarvan binnen circa 100 m² licht (grondwater) tot matig (grond) verontreinigd is. De interventiewaarde wordt niet overschreden.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank’ overeind blijft. De aangetoonde verontreiniging is voldoende onderzocht.

5.8. Conclusie deellocatie H: Smeerkuil

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de smeerkuil mogelijk verontreinigd is met minerale olie en vluchtige aromaten en daarom de hypothese ‘verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank’ geldt. Naar aanleiding van de aangetoonde matige verontreiniging in het grondwater heeft tevens een afperkend onderzoek plaatsgevonden.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Ter plaatse van boring H01 is van 1,5 tot 2,0 m-mv en zwakke oliewaterreactie en een matige rottingsgeur waargenomen.
- Uit de analyseresultaten blijkt dat de zintuiglijk verontreinigde ondergrond van boring H01 licht verontreinigd is met minerale olie. Het gehalte overschrijdt de maximale hergebruikswaarde. In de rondom geplaatste boringen zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de smeerkuil is geen van de geanalyseerde parameters aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.
- Het ondiepe grondwater bij peilbuis H01 blijkt matig verontreinigd met minerale olie. In de horizontaal en verticaal afperkende peilbuizen is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De verontreiniging in het grondwater blijkt hiermee horizontaal en verticaal voldoende afgeperkt en er blijkt geen sprake van een ernstige grondwaterverontreiniging ter plaatse van de smeerkuil.

- In de horizontaal en verticaal afperkende peilbuizen zijn marginale overschrijdingen van de streefwaarde aangetroffen voor xylenen en naftaleen. Van de algemene parameters is alleen barium (van nature aanwezig) aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

De verontreiniging is aanwezig van 1,5 tot 2 m-mv. De oppervlakte van de verontreiniging wordt geschat op 10 m², waarvan binnen circa 10 m² licht (grond) tot matig (grondwater) verontreinigd is. De interventiewaarde wordt niet overschreden.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank’ overeind blijft. De aangetoonde verontreiniging is voldoende onderzocht.

5.9. Aanbevelingen

Uit het bodemonderzoek blijkt dat op de locatie sprake is van drie bodemverontreinigingen. De milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt een belemmering en/of aandachtspunt voor de verlening van een omgevingsvergunning (bouwen). De resultaten vormen geen belemmering voor de functiewijziging onder voorwaarde dat een bodemsanering plaatsvindt (gezien de relatief beperkte omvang van de verontreinigingen zijn de ontwikkelingen niet financieel onhaalbaar te gevolgen van de saneringskosten).

Ten aanzien van de drie verontreinigingen is sprake is van één geval van bodemverontreiniging. De omvang van de ernstige verontreiniging bedraagt 75 m³ vaste bodem, zodat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Vanwege het ontbreken van actuele onacceptabele humane-, verspreidings- en ecologische risico’s is in de huidige situatie geen sprake van een spoedeisende sanering.

Voordat er op de onderzoekslocatie gebouwd kan worden zal een bodemsanering noodzakelijk zijn, waarbij de olieverontreinigingen dienen te worden gesaneerd en de verontreinigde/niet herbruikbare grond dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker (reiniger).

Graafwerkzaamheden in en/of nabij bodemverontreiniging wordt gezien als een bodemsanering en mag niet worden uitgevoerd zonder schriftelijke goedkeuring van het bevoegd gezag. We adviseren u om voor het saneren van de verontreiniging een BUS-melding mobiel in te dienen bij het bevoegd gezag.

De overige bodemkwaliteit en daarmee de totale bodemkwaliteit na uitvoering van de bodemsanering vormt geen belemmering voor de voorgenomen functiewijziging naar wonen met tuin.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit speelt een rol bij grondverzet. Voor de grond buiten de verontreinigingscontouren om geldt dat dit mag worden hergebruikt op het perceel. Indien de grond verplaatst wordt naar een locatie elders, moet dit worden gemeld bij het Meldpunt bodemkwaliteit (https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl) en gelden samenstellingseisen met betrekking tot verschillende mogelijkheden voor hergebruik conform het Besluit bodemkwaliteit en de regionale Nota Bodembeheer.

BIJLAGE A
Toetsingstoelichting

TOETSINGSTOELICHTING

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op de toetsingswaarden die binnen het Nederlands bodembeleid worden gebruikt om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te beoordelen.

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te kunnen interpreteren zijn toetsingswaarden opgenomen in de Wet bodembescherming (Wbb) dan wel hieronder vallende Besluiten en Amvb's. Bodem omvat zowel vaste bodem (grond) als grondwater en waterbodem (slib). Bodemonderzoek kan zich richten op één of meerdere van deze compartimenten. De toetsingswaarden voor de vaste bodem, het grondwater en waterbodem zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013 (Stcrt. 2013, nr. 16675) en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397 en de hierop volgende wijzigingen van de Regeling.

Er wordt onderscheid gemaakt in landelijke achtergrondwaarden (AW2000-project) voor grond en waterbodem en streefwaarden voor grondwater en in interventiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Daarnaast wordt bij de interpretatie van analyseresultaten gebruik gemaakt van de tussenwaarde of het criterium voor nader onderzoek, die wordt berekend als het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarde in geval van grondwater. Ten slotte zijn voor enkele stoffen zogenaamde indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgelegd.

Voor de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de vaste bodem en waterbodem geldt een bodemtypecorrectie.

Streefwaarde
De streefwaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW 2000)
De achtergrondwaarde komt overeen met de achtergrondconcentraties van verschillende stoffen in de Nederlandse bodem. Een achtergrondwaarde kan worden beschouwd als een indicatief concentratieniveau, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging in grond.

Gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde
Het gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde wordt gebruikt als hulpmiddel om te bepalen of de aangetroffen gehalten aanleiding geven tot vervolgonderzoek.

Interventiewaarde
De interventiewaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarbij sprake kan zijn van ernstige verontreiniging, waardoor de bodem niet, of mogelijk niet meer, geschikt is voor elke vorm van bodemgebruik. De interventiewaarden zijn onderbouwd met gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en dier. Hierbij is uitgegaan van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR): het gehalte waarboven ontoelaatbare effecten voor mens, plant of dier kunnen gaan optreden. Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte in

minimaal 25 m³ vaste bodem of in het grondwater van ten minste 100 m³ bodemvolume hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging
Voor enkele verontreinigende stoffen zijn gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en/of dier voorhanden, maar niet genoeg om een interventiewaarde vast te stellen, of ontbreken gestandaardiseerde analysemethoden. Voor deze stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarde. Overschrijding ervan leidt niet zonder meer tot het vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat niet altijd met zekerheid vastgesteld kan worden dat er sprake is van mogelijk risico voor mens, plant en/of dier.

Asbest
Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld. Sinds 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde van 100 mg/kgds voor asbest gewogen voor de vaste bodem en waterbodem. Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) maar op het veel strengere Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR), gezien de bijzondere eigenschappen van asbest. Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's (Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM rapport 711701034/2003, Bilthoven, 2003).

Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Chrysotiel (wit asbest) is een serpentijn asbest. Amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthophylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest) behoren tot de groep van amfibool asbest. Amfibool asbest vormt een groter risico voor de gezondheid omdat de asbestvezels van deze soort asbest gemakkelijk in de lengte splijten, waarbij steeds dunnere vezels ontstaan.

Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken is het eerder genoemde volume-criterium niet van toepassing. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid (RE) hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen.

BIJLAGE B
Analyseresultaten

Projectnaam	P23M0043
Projectcode	P23M0043

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

Monstercode	1[1]		1[2]		2[3]	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	0.26	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	0.49	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.75	*	0.21	[a]	0.21	[a]
totaal BTEX (0.7 factor)	1.17	--	0.63	--	0.63	--
naftaleen	0.13	*	<0.02	[a]	<0.02	[a]
interventie factor vluchtige aromaten	0.00186		0.0002		0.0002	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	220	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	180	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		400	**

Monstercode en monstertraject

[1] *13871336-001 1 1, Pb118-1: 350-450*
[2] *13874147-001 1 1, Pb116-1: 100-300*
[3] *13874147-002 2 2, Pb100-1: 150-350*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam	P23M0043
Projectcode	P23M0043

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

Monstercode	3[1]		4[2]		5[3]	
METALEN						
barium	140	*	85	*	-	
cadmium	<0.2		<0.2		-	
kobalt	<2		4.4		-	
koper	<2		10		-	
kwik	<0.05		<0.05		-	
lood	<2		<2		-	
molybdeen	<2		2.7		-	
nikkel	<3		10		-	
zink	<10		<10		-	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	0.10	--
p- en m-xyleen	0.22	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.29	*	0.21	a	0.24	*
totaal BTEX (0.7 factor)	-		-		0.66	--
styreen	<0.2		<0.2		-	
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002		0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		-	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		-	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	-	
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	-	
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	-	
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	-	
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--	-	
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--	-	
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		-	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	-	
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	-	
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	-	
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	-	
trichlooretheen	<0.2		<0.2		-	
chloroform	<0.2		<0.2		-	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	-	
tribroommethaan	<0.2		<0.2		-	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	65	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	110	--	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	170	*	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

[1] *13874147-003 3 3, Pb113-1: 100-300*
[2] *13874147-004 4 4, F02-1: 150-250*
[3] *13874147-005 5 5, C01-1: 200-300*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam	P23M0043
Projectcode	P23M0043

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

Monstercode	6[1]		7[2]		8[3]	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	0.12	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	0.24	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.36	*	0.21	[a]	0.21	[a]
totaal BTEX (0.7 factor)	0.78	--	0.63	--	0.63	--
naftaleen	0.02	*	<0.02	[a]	<0.02	[a]
interventie factor vluchtige aromaten	0.000286		0.0002		0.0002	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	50	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	60	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		110	*

Monstercode en monstertraject

[1] *13874147-006 6 6, D01-1: 150-250*
[2] *13874147-007 7 7, D02-1: 150-250*
[3] *13874147-008 8 8, G01-1: 150-250*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam P23M0043
Projectcode P23M0043

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

Monstercode	9[1]		10[2]		11[3]	
METALEN						
barium	66	*	-		-	
cadmium	<0.2		-		-	
kobalt	<2		-		-	
koper	2.1		-		-	
kwik	<0.05		-		-	
lood	<2		-		-	
molybdeen	3.8		-		-	
nikkel	5.4		-		-	
zink	<10		-		-	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
totaal BTEX (0.7 factor)	-		0.63	--	0.63	--
styreen	<0.2		-		-	
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002		0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		-		-	
1,2-dichloorethaan	<0.2		-		-	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	-		-	
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	-		-	
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	-		-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	-		-	
dichloormethaan	<0.2	a	-		-	
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	-		-	
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	-		-	
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	-		-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		-		-	
tetrachlooretheen	<0.1	a	-		-	
tetrachloormethaan	<0.1	a	-		-	
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	-		-	
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	-		-	
trichlooretheen	<0.2		-		-	
chloroform	<0.2		-		-	
vinylchloride	<0.2	a	-		-	
tribroommethaan	<0.2		-		-	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	210	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	210	--	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	420	**	<50		<50	

Monstercode en monstertraject
[1] *13874147-009 9 9, H01-1: 100-200*
[2] *13874147-010 10 10, Pb110-1: 100-300*
[3] *13874147-011 11 11, Pb112-1: 100-300*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam	P23M0043
Projectcode	P23M0043

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

Monstercode	12[1]		13[2]	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	0.11	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	0.20	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.31	*	0.21	[a]
totaal BTEX (0.7 factor)	0.73	--	0.63	--
naftaleen	<0.02	[a]	<0.02	[a]
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002		0.0002	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

[1] *13874147-012 12 12, Pb117-1: 100-300*

[2] *13874147-013 13 13, Pb119-1: 100-300*

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

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

Projectnaam	P23M0043
Projectcode	P23M0043

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

Monstercode	40[1]			2[2]			3[3]		
Bodemtype[bt)]	1			2			2		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	82.4	--	--	82.2	--	--	75.3	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.9	--	--	2.2	--	--	2.2	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	62	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	660	--	--	9	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	65	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		790	3590	**	<20	63.6	

Monstercode en monstertraject

[1] *13866086-001 40 40, D01: 100-150, D01: 150-200*
[2] *13866086-002 2 2, A04: 150-200*
[3] *13866086-003 3 3, A01: 100-150, A01: 150-170*

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

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 25% humus 0.9%
2: lutum 25% humus 2.2%

Projectnaam	P23M0043
Projectcode	P23M0043

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

Monstercode	4[1]			5[2]			6[3]		
Bodemtype[bt)]	3			4			5		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	82.4	--	--	77.9	--	--	80.2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--	--	3.0	--	--	3.2	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	14	--	--	<5	--	--	24	--	--
fractie C22-C30	6	--	--	<5	--	--	36	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	32	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	46.7		90	281	*

Monstercode en monstertraject

[1] *13866086-004 4 4, A01: 50-100, A03: 50-100, A04: 50-80*
[2] *13866086-005 5 5, A03: 150-200*
[3] *13866086-006 6 6, A06: 50-100, A06: 100-150*

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

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
3: lutum 25% humus 0.5%
4: lutum 25% humus 3%
5: lutum 25% humus 3.2%

Projectnaam P23M0043
Projectcode P23M0043

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

Monstercode	7[1]			1[2]			30[3]		
Bodemtype[bt)]	6			7			8		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	76.8	--	--	83.9	--	--	74.2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.4	--	--	12.6	--	--	4.2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	29	--	--	3.1	--	--	-		
METALEN									
barium[+]	120	106		100	341		-		
cadmium	0.56	0.682	*	0.25	0.286		-		
kobalt	17	15.1	*	8.7	27.3	*	-		
koper	40	42.9	*	31	45.7	*	-		
kwik°	0.14	0.14		0.29	0.378	*	-		
lood	30	31.5		98	127	*	-		
molybdeen	0.50	0.5		1.7	1.7	*	-		
nikkel	31	27.8		23	61.5	*	-		
zink	120	120		100	179	*	-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	0.16	--	--	-		
fenantreen	<0.01	--	--	0.59	--	--	-		
antraceen	<0.01	--	--	0.17	--	--	-		
fluoranteen	<0.01	--	--	0.89	--	--	-		
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	0.50	--	--	-		
chryseen	<0.01	--	--	0.58	--	--	-		
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	0.46	--	--	-		
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	0.65	--	--	-		
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	0.64	--	--	-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	0.58	--	--	-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		5.22	4.14	*	-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	2.7	--	--	-		
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	1.5	--	--	-		
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	7.7	6.11		-		
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	35	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	600	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	120	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	92	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		850	675	*	<20	33.3	

Monstercode en monstertraject
[1] *13866086-007 7 7, A02: 100-150, A02: 150-200, A05: 100-150, A05: 150-200*
[2] *13866086-008 1 1, A02: 40-60*
[3] *13868823-001 30 30, C01: 100-150, C01: 150-200*

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

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

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

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

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

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

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

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

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
6: lutum 29% humus 1.4%
7: lutum 3.1% humus 12.6%
8: lutum 25% humus 4.2%

Projectnaam P23M0043
Projectcode P23M0043

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

Monstercode	41[1]			60[2]			61[3]		
Bodemtype[bt)]	9			10			11		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	75.8	--	--	89.0	--	--	79.8	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.7	--	--	<0.2	--	--	0.7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	-			4.1	--	--	21	--	--
METALEN									
barium[+]	-			32	98.2		120	138	
cadmium	-			<0.2	0.233		<0.2	0.187	
kobalt	-			3.4	9.72		11	12.6	
koper	-			<5	6.75		15	18.8	
kwik°	-			<0.05	0.0486		<0.05	0.0385	
lood	-			<10	10.6		25	29.1	
molybdeen	-			<0.5	0.35		0.63	0.63	
nikkel	-			7.0	17.4		39	44	*
zink	-			28	60		130	157	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	-			<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	-			0.03	--	--	<0.01	--	--
antraceen	-			0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	-			0.09	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	-			0.04	--	--	<0.01	--	--
chryseen	-			0.04	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	-			0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	-			0.03	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	-			0.02	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-			0.02	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-			0.307	0.307		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	-			4.9	24.5	[a]	4.9	24.5	[a]
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	51.9		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *13868823-002 41 41, D02: 100-150, D02: 150-200*

[2] *13868823-003 60 60, F02: 11-50, F03: 15-65, F04: 9-30, F05: 9-50, F06: 10-40*

[3] *13868823-004 61 61, F02: 80-130, F02: 130-180, F03: 100-150, F03: 150-200, F04: 100-150, F04: 150-200, F05: 100-150, F05: 150-200, F06: 90-140, F06: 140-190*

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

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

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

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

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

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

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

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

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
9: lutum 25% humus 2.7%
10: lutum 4.1% humus 0.2%
11: lutum 21% humus 0.7%

Projectnaam P23M0043
Projectcode P23M0043

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

Monstercode	70[1]			80[2]			81[3]		
Bodemtype[bt)]	12			3			13		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	76.6	--	--	85.0	--	--	91.5	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.7	--	--	<0.5	--	--	<0.2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	-			-			3.6	--	--
METALEN									
barium[+]	-			-			<20	45.2	
cadmium	-			-			<0.2	0.235	
kobalt	-			-			1.5	4.49	
koper	-			-			<5	6.86	
kwik°	-			-			<0.05	0.049	
lood	-			-			<10	10.7	
molybdeen	-			-			<0.5	0.35	
nikkel	-			-			<3	5.4	
zink	-			-			<20	30.7	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	-			-			<0.01	--	--
fenantreen	-			-			<0.01	--	--
antraceen	-			-			<0.01	--	--
fluoranteen	-			-			<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	-			-			<0.01	--	--
chryseen	-			-			<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	-			-			<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	-			-			<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	-			-			<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-			-			<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-			-			0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	-			-			4.9	24.5	[a]
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	76	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	820	--	--	15	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	94	--	--	170	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	83	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	990	2680	**	270	1350	*	<20	70	

Monstercode en monstertraject
[1] *13868823-005 70 70, G01: 110-160*
[2] *13868823-006 80 80, H01: 150-200*
[3] *13868823-007 81 81, H01: 15-50, H03: 11-50, H02: 15-50*

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

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

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

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

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

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

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

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

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
12: lutum 25% humus 3.7%
3: lutum 25% humus 0.5%
13: lutum 3.6% humus 0.2%

Projectnaam	P23M0043
Projectcode	P23M0043

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

Monstercode	F-1[1]			F-2[2]			8[3]		
Bodemtype[bt)]	15			3			9		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	91.5	--	--	90.0	--	--	78.7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.6	--	--	<0.5	--	--	2.7	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	-			-			<5	--	--
fractie C12-C22	-			-			<5	--	--
fractie C22-C30	-			-			<5	--	--
fractie C30-C40	-			-			<5	--	--
totaal olie C10 - C40	-			-			<20	51.9	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		-		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		-		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		-		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		-		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	--		<0.1	--		-		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	--		<0.1	--		-		
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	0.1	0.1		0.1	0.1		-		
PFNA (perfluornonaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		-		
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		-		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		-		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		-		
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		-		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		-		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		-		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		-		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		-		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		-		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		-		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		-		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.2	--		<0.1	--		-		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	--		<0.1	--		-		
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	0.2	0.2	¤	0.1	0.1		-		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		-		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		-		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		-		

8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.07	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.07	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.07	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.07	-

---

Monstercode en monstertraject

[1] *13871338-001 F-1 F-1, A01: 7-50, D01: 7-50, F13: 0-25, F14: 0-50*
[2] *13871338-002 F-2 F-2, D02: 12-50, F01: 15-50, F02: 11-50, F03: 15-65, F05: 9-50, F06: 10-40, H01: 15-50*
[3] *13871358-001 8 8, A07: 150-200, A08: 150-200*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
**zp* *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
¤ *Voor PFAS in grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
15: lutum 25% humus 0.6%
3: lutum 25% humus 0.5%
9: lutum 25% humus 2.7%

Projectnaam P23M0043
Projectcode P23M0043

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

Monstercode	62[1]			63[2]			64[3]		
Bodemtype[bt)]	16			17			18		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	92.8	--	--	89.1	--	--	81.4	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.8	--	--	0.2	--	--	<0.2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--	--	3.7	--	--	23	--	--
METALEN									
barium[+]	36	140		26	83.1		140	150	
cadmium	0.21	0.362		<0.2	0.235		0.32	0.417	
kobalt	3.6	12.7		3.6	10.7		14	14.9	
koper	6.6	13.7		5.6	10.9		18	21.6	
kwik°	<0.05	0.0503		<0.05	0.0489		<0.05	0.0375	
lood	27	42.5		20	30.5		27	30.6	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	9.1	26.5		8.9	22.7		37	39.2	*
zink	54	128		34	74.3		130	149	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.14	--	--	0.27	--	--	0.01	--	--
antraceen	0.05	--	--	0.12	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.53	--	--	1.3	--	--	0.04	--	--
benzo(a)antraceen	0.33	--	--	0.87	--	--	0.02	--	--
chryseen	0.34	--	--	0.88	--	--	0.03	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.22	--	--	0.48	--	--	0.02	--	--
benzo(a)pyreen	0.43	--	--	0.82	--	--	0.03	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.36	--	--	0.48	--	--	0.02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.33	--	--	0.52	--	--	0.02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.737	2.74	*	5.747	5.75	*	0.204	0.204	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	1.5	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	5.8	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	4.8	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	5.3	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	19.5	97.5	*	4.9	24.5	[a]	4.9	24.5	[a]
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	21	--	--	10	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	19	--	--	17	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	12	--	--	9	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	50	250	*	40	200	*	<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *13871358-002 62 62, F07: 25-60, F08: 10-60*

[2] *13871358-003 63 63, F09: 30-60, F10: 25-60, F11: 25-60*

[3] *13871358-004 64 64, F12: 100-150, F12: 150-200*

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

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

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

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

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

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

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

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

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
16: lutum 2% humus 0.8%
17: lutum 3.7% humus 0.2%
18: lutum 23% humus 0.2%

Projectnaam	P23M0043
Projectcode	P23M0043

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

Monstercode	8[1]			9[2]			10[3]		
Bodemtype[bt)]	20			21			22		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	84.0	--	--	78.3	--	--	44.0	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.3	--	--	1.0	--	--	13.2	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	980	--	--	660	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	5500	--	--	3100	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	430	--	--	160	--	--	14	--	--
fractie C30-C40	12	--	--	<5	--	--	5	--	--
totaal olie C10 - C40	6900	20900	***	3900	19500	***	<20	10.6	

Monstercode en monstertraject

[1] *13874150-001 8 8, A09: 50-100*
[2] *13874150-002 9 9, A09: 150-200*
[3] *13874150-003 10 10, A09: 250-300*

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

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
20: lutum 25% humus 3.3%
21: lutum 25% humus 1%
22: lutum 25% humus 13.2%

Projectnaam P23M0043
Projectcode P23M0043

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

Monstercode	20[1]			21[2]			22[3]		
Bodemtype[bt)]	23			3			3		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	93.8	--	--	79.5	--	--	79.5	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.7	--	--	<0.5	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--	--	-			-		
METALEN									
barium[+]	<20	54.2		-			-		
cadmium	<0.2	0.241		-			-		
kobalt	1.8	6.33		-			-		
koper	<5	7.24		-			-		
kwik°	<0.05	0.0503		-			-		
lood	<10	11		-			-		
molybdeen	<0.5	0.35		-			-		
nikkel	4.5	13.1		-			-		
zink	<20	33.2		-			-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	-			-		
fenantreen	<0.01	--	--	-			-		
antraceen	<0.01	--	--	-			-		
fluoranteen	<0.01	--	--	-			-		
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	-			-		
chryseen	<0.01	--	--	-			-		
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	-			-		
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	-			-		
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	-			-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	-			-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		-			-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	-			-		
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject
[1] *13874150-004 20 20, B01: 7-50, B02: 7-50, B03: 7-50*
[2] *13874150-005 21 21, B01: 100-150, B02: 100-150, B03: 100-150*
[3] *13874150-006 22 22, B01: 200-250, B02: 200-250, B03: 200-250*

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

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

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

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

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

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

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

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

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
23: lutum 2% humus 0.7%
3: lutum 25% humus 0.5%

Projectnaam	P23M0043
Projectcode	P23M0043

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

Monstercode	11[1]		
Bodemtype[bt)]	24		
	or	*br*	
monster voorbehandeling()	Ja		--
droge stof(gew.-%)	75.6	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.1	--	--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	--	
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	0.1	0.1	
PFNA (perfluornonaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	--	
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	0.1	0.1	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07	

EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	<0.1	0.07

Monstercode en monstertraject

[1] *13874150-007 11 11, A02: 100-150, A02: 150-200, A04: 80-110, A04: 110-150, A04: 150-200, A05: 50-100, A05: 100-150, A02: 70-100*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020).

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

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

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

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

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

**zp* *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

¤ *Voor PFAS in grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
24: lutum 25% humus 4.1%

Projectnaam P23M0043
Projectcode P23M0043

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

Monstercode	65[1]			66[2]		
	or	*br*		*or*	*br*	
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster(kg)	12.24	--	--	11.64	--	--
in behandeling genomen gewicht(kg)	12.24	--	--	11.64	--	--
Mengmonster samengesteld()	nee		--	nee		--
totaal gewicht <20 mm na drogen(g)	11890	--	--	11338	--	--
droge stof(gew.-%)	97.3	--	--	97.4	--	--
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	<2		--	<2		--
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		--	<2		--
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		--	<2		--
ondergrens (95% betrouwb.interval)	<2		--	<2		--
bovengrens (95% betrouwb.interval)	<2		--	<2		--
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	<2		--	<2		--
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	<2		--	<2		--
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	<2		--	<2		--
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	<2		--	<2		--
berekende bepalingsgrens	1.1		--	1.5		--
gewogen asbestconcentratie	<2	1.4		<2	1.4	

Monstercode en monstertraject
[1] *13871362-001 65 65, MM1: 0-1*
[2] *13871362-002 66 66, MM2: 0-1*

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

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de asbestverdachte grond as3000 monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	1.9			
PFNA (perfluornonaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4			
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	1.4			
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	1.4			

PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	1.4
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	1.4
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	1.4

[1)] *AW achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor asbestverdachte grond as3000 (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gewogen asbestconcentratie			100	

[1)] *AW achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
naftaleen	0.01	35	70	0.020
styreen	6.0	153	300	0.20
vluchtige aromaten			1	
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20

[1)] *S* *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam	P23M0043
Projectcode	P23M0043

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

Monstercode	1[1]		2[2]		3[3]	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		0.22		0.38	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	0.12	--	0.15	--	0.27	--
p- en m-xyleen	0.27	--	0.29	--	0.51	--
xylenen (0.7 factor)	0.39	*	0.44	*	0.78	*
totaal BTEX (0.7 factor)	0.81	--	0.94	--	1.44	--
naftaleen	0.03	*	0.03	*	0.04	*
interventie factor vluchtige aromaten	0.000429		0.000429		0.000571	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

[1] *13891573-001 1 1, H101-1: 350-400*

[2] *13891573-002 2 2, H102-1: 150-250*

[3] *13891573-003 3 3, H103-1: 150-250*

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

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

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

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

Projectnaam	P23M0043
Projectcode	P23M0043

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

Monstercode	12[1]			71[2]			72[3]		
Bodemtype[bt)]	1			2			3		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	78.9	--	--	78.6	--	--	78.4	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.7	--	--	3.1	--	--	3.6	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	61	--	--	63	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	510	--	--	510	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	48	--	--	51	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	51.9		620	2000	*	620	1720	*

Monstercode en monstertraject

[1] *13887931-001 12 12, A10: 100-150, A10: 150-200*
[2] *13887931-002 71 71, G101: 100-150, G101: 150-200*
[3] *13887931-003 72 72, G102: 100-150, G102: 150-200*

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

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 25% humus 2.7%
2: lutum 25% humus 3.1%
3: lutum 25% humus 3.6%

Projectnaam	P23M0043
Projectcode	P23M0043

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

Monstercode	73[1]			82[2]			83[3]		
Bodemtype[bt)]	4			5			6		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	76.5	--	--	64.0	--	--	72.7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.3	--	--	3.9	--	--	3.7	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	7	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	130	--	--	<5	--	--	12	--	--
fractie C22-C30	26	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	170	515	*	<20	35.9		<20	37.8	

Monstercode en monstertraject

[1] *13887931-004 73 73, G103: 100-150, G103: 150-200*
[2] *13887931-005 82 82, H101: 250-300*
[3] *13887931-006 83 83, H102: 150-200, H102: 200-250*

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

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4: lutum 25% humus 3.3%
5: lutum 25% humus 3.9%
6: lutum 25% humus 3.7%

Projectnaam	P23M0043
Projectcode	P23M0043

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

Monstercode	84[1]			74[2]			75[3]		
Bodemtype[bt)]	7			8			2		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	71.2	--	--	93.8	--	--	83.4	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.5	--	--	<0.5	--	--	-		
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	30	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	13	--	--	8	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	7	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	40		40	200	*	<20	45.2	

Monstercode en monstertraject

[1] *13887931-007 84 84, H103: 150-200, H103: 200-250*
[2] *13889507-001 74 74, G101: 10-50, G102: 10-60, G103: 10-50*
[3] *13889507-002 75 75, G101: 50-100*

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

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
7: lutum 25% humus 3.5%
8: lutum 25% humus 0.5%
2: lutum 25% humus 3.1%

Projectnaam	P23M0043
Projectcode	P23M0043

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

Monstercode	76[1]			77[2]			78[3]		
Bodemtype[bt)]	2			3			9		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	78.3	--	--	80.1	--	--	76.4	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-			-			3.4	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	12	--	--	72	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	130	--	--	610	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	12	--	--	59	--	--	47	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	52	--	--
totaal olie C10 - C40	150	484	*	740	2060	*	100	294	*

Monstercode en monstertraject

[1] *13889507-003 76 76, G101: 100-150*
[2] *13889507-004 77 77, G102: 100-150*
[3] *13891569-001 78 78, G104: 100-150, G104: 150-200*

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

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
2: lutum 25% humus 3.1%
3: lutum 25% humus 3.6%
9: lutum 25% humus 3.4%

Projectnaam	P23M0043
Projectcode	P23M0043

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

Monstercode	79[1]			700[2]		
Bodemtype[bt)]	10			8		
	or	*br*		*or*	*br*	
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	79.7	--	--	84.3	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.3	--	--	<0.5	--	--
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	60.9		<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *13891569-002 79 79, G105: 100-150, G105: 150-200*

[2] *13891569-003 700 700, G106: 100-150*

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

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

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

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

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

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

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
10: lutum 25% humus 2.3%
8: lutum 25% humus 0.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

1) *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
naftaleen	0.01	35	70	0.020
vluchtige aromaten			1	
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

[1)] *S* *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2023 - 14:11)

Projectcode	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Projectnaam	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Monsteromschrijving	2	3	4
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	82.2	**82.2**		75.3	**75.3**		82.4	**82.4**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	**2.2**		2.2	**2.2**		<0.5	**0.5**	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	62	**282**	--	<5	**15.9**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	660	**3000**	--	9	**40.9**	--	14	**70**	--
fractie C22-C30	mg/kg	65	**295**	--	<5	**15.9**	--	6	**30**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**15.9**	--	<5	**15.9**	--	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	790	**3590**	NT	<20	**63.6**	<=AW	<20	**70**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13866086-002	*2 2, A04: 150-200*
13866086-003	*3 3, A01: 100-150, A01: 150-170*
13866086-004	*4 4, A01: 50-100, A03: 50-100, A04: 50-80*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2023 - 14:11)

Projectcode	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Projectnaam	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Monsteromschrijving	5	6	7
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse industrie**	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	77.9	**77.9**		80.2	**80.2**		76.8	**76.8**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		**3**			**3.2**		1.4	**1.4**	
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**		3.2	**3.2**			**1.4**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		**25**			**25**		29	**29**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg			-			-	120	**106**	--
cadmium	mg/kg			-			-	0.56	**0.682**	WO
kobalt	mg/kg			-			-	17	**15.1**	WO
koper	mg/kg			-			-	40	**42.9**	WO
kwik°	mg/kg			-			-	0.14	**0.14**	<=AW
lood	mg/kg			-			-	30	**31.5**	<=AW
molybdeen	mg/kg			-			-	0.50	**0.5**	<=AW
nikkel	mg/kg			-			-	31	**27.8**	<=AW
zink	mg/kg			-			-	120	**120**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
antraceen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
chryseen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-			-	0.07	**0.07**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg			-			-	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg			-			-	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg			-			-	<1	**3.5**	-
PCB 118	ug/kg			-			-	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg			-			-	<1	**3.5**	-
PCB 153	ug/kg			-			-	<1	**3.5**	-
PCB 180	ug/kg			-			-	<1	**3.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-			-	4.9	**24.5**	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**	--	<5	**10.9**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11.7**	--	24	**75**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11.7**	--	36	**112**	--	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**11.7**	--	32	**100**	--	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**46.7**	<=AW	90	**281**	IN	<20	**70**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13866086-005	*5 5, A03: 150-200*
13866086-006	*6 6, A06: 50-100, A06: 100-150*
13866086-007	*7 7, A02: 100-150, A02: 150-200, A05: 100-150, A05: 150-200*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2023 - 14:11)

Projectcode	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Projectnaam	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Monsteromschrijving	1	30	41
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	83.9	**83.9**		74.2	**74.2**		75.8	**75.8**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		**12.6**		4.2	**4.2**		2.7	**2.7**	
organische stof (gloeiverlies)	%	12.6	**12.6**			**4.2**			**2.7**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	**3.1**			**25**			**25**	
METALEN										
barium⁺	mg/kg	100	**341**	--			-			-
cadmium	mg/kg	0.25	**0.286**	<=AW			-			-
kobalt	mg/kg	8.7	**27.3**	WO			-			-
koper	mg/kg	31	**45.7**	WO			-			-
kwik°	mg/kg	0.29	**0.378**	WO			-			-
lood	mg/kg	98	**127**	WO			-			-
molybdeen	mg/kg	1.7	**1.7**	WO			-			-
nikkel	mg/kg	23	**61.5**	IN			-			-
zink	mg/kg	100	**179**	WO			-			-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.16	**0.127**	-			-			-
fenantreen	mg/kg	0.59	**0.468**	-			-			-
antraceen	mg/kg	0.17	**0.135**	-			-			-
fluoranteen	mg/kg	0.89	**0.706**	-			-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.50	**0.397**	-			-			-
chryseen	mg/kg	0.58	**0.46**	-			-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.46	**0.365**	-			-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.65	**0.516**	-			-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.64	**0.508**	-			-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.58	**0.46**	-			-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.22	**4.14**	WO			-			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	2.7	**2.14**	-			-			-
PCB 52	ug/kg	<1	**0.556**	-			-			-
PCB 101	ug/kg	<1	**0.556**	-			-			-
PCB 118	ug/kg	<1	**0.556**	-			-			-
PCB 138	ug/kg	<1	**0.556**	-			-			-
PCB 153	ug/kg	<1	**0.556**	-			-			-
PCB 180	ug/kg	1.5	**1.19**	-			-			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.7	**6.11**	<=AW			-			-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	35	**27.8**	--	<5	**8.33**	--	<5	**13**	--
fractie C12-C22	mg/kg	600	**476**	--	<5	**8.33**	--	<5	**13**	--
fractie C22-C30	mg/kg	120	**95.2**	--	<5	**8.33**	--	<5	**13**	--
fractie C30-C40	mg/kg	92	**73**	--	<5	**8.33**	--	<5	**13**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	850	**675**	NT	<20	**33.3**	<=AW	<20	**51.9**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13866086-008	*1 1, A02: 40-60*
13868823-001	*30 30, C01: 100-150, C01: 150-200*
13868823-002	*41 41, D02: 100-150, D02: 150-200*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2023 - 14:11)

Projectcode	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Projectnaam	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Monsteromschrijving	60	61	70
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	89.0	**89**		79.8	**79.8**		76.6	**76.6**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		**0.2**			**0.7**		3.7	**3.7**	
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		0.7	**0.7**			**3.7**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.1	**4.1**		21	**21**			**25**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg	32	**98.2**	--	120	**138**	--			-
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.233**	<=AW	<0.2	**0.187**	<=AW			-
kobalt	mg/kg	3.4	**9.72**	<=AW	11	**12.6**	<=AW			-
koper	mg/kg	<5	**6.75**	<=AW	15	**18.8**	<=AW			-
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0486**	<=AW	<0.05	**0.0385**	<=AW			-
lood	mg/kg	<10	**10.6**	<=AW	25	**29.1**	<=AW			-
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	0.63	**0.63**	<=AW			-
nikkel	mg/kg	7.0	**17.4**	<=AW	39	**44**	IN			-
zink	mg/kg	28	**60**	<=AW	130	**157**	WO			-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-			-
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	<0.01	**0.007**	-			-
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	<0.01	**0.007**	-			-
fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	<0.01	**0.007**	-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	<0.01	**0.007**	-			-
chryseen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	<0.01	**0.007**	-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	<0.01	**0.007**	-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.307	**0.307**	<=AW	0.07	**0.07**	<=AW			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-			-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-			-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-			-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-			-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-			-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-			-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	4.9	**24.5**	<=AW			-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	76	**205**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	820	**2220**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	94	**254**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**9.46**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	<20	**70**	<=AW	990	**2680**	NT

Monstercode	Monsteromschrijving
13868823-003	*60 60, F02: 11-50, F03: 15-65, F04: 9-30, F05: 9-50, F06: 10-40*
13868823-004	*61 61, F02: 80-130, F02: 130-180, F03: 100-150, F03: 150-200, F04: 100-150, F04: 150-200, F05: 100-150, F05: 150-200, F06: 90-140, F06: 140-190*
13868823-005	*70 70, G01: 110-160*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2023 - 14:11)

Projectcode	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Projectnaam	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Monsteromschrijving	80	81	F-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Niet Toepasbaar > industrie**	**Altijd toepasbaar**	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	85.0	**85**		91.5	**91.5**		91.5	**91.5**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		**0.5**		<0.2	**0.2**			**0.6**	
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**			**0.2**		0.6	**0.6**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		**25**		3.6	**3.6**			**25**	
METALEN										
barium⁺	mg/kg			-	<20	**45.2**	--			-
cadmium	mg/kg			-	<0.2	**0.235**	<=AW			-
kobalt	mg/kg			-	1.5	**4.49**	<=AW			-
koper	mg/kg			-	<5	**6.86**	<=AW			-
kwik°	mg/kg			-	<0.05	**0.049**	<=AW			-
lood	mg/kg			-	<10	**10.7**	<=AW			-
molybdeen	mg/kg			-	<0.5	**0.35**	<=AW			-
nikkel	mg/kg			-	<3	**5.4**	<=AW			-
zink	mg/kg			-	<20	**30.7**	<=AW			-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg			-	<0.01	**0.007**	-			-
fenantreen	mg/kg			-	<0.01	**0.007**	-			-
antraceen	mg/kg			-	<0.01	**0.007**	-			-
fluoranteen	mg/kg			-	<0.01	**0.007**	-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-	<0.01	**0.007**	-			-
chryseen	mg/kg			-	<0.01	**0.007**	-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-	<0.01	**0.007**	-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-	<0.01	**0.007**	-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-	<0.01	**0.007**	-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-	<0.01	**0.007**	-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-	0.07	**0.07**	<=AW			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg			-	<1	**3.5**	-			-
PCB 52	ug/kg			-	<1	**3.5**	-			-
PCB 101	ug/kg			-	<1	**3.5**	-			-
PCB 118	ug/kg			-	<1	**3.5**	-			-
PCB 138	ug/kg			-	<1	**3.5**	-			-
PCB 153	ug/kg			-	<1	**3.5**	-			-
PCB 180	ug/kg			-	<1	**3.5**	-			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-	4.9	**24.5**	<=AW			-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--			-
fractie C12-C22	mg/kg	15	**75**	--	<5	**17.5**	--			-
fractie C22-C30	mg/kg	170	**850**	--	<5	**17.5**	--			-
fractie C30-C40	mg/kg	83	**415**	--	<5	**17.5**	--			-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	270	**1350**	NT	<20	**70**	<=AW			-
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			**-toetsing uitgevoerd door SGS**							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		-		-	<0.1	0.07	--		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		-		-	<0.1	0.07	--		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		-		-	<0.1	0.07	--		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		-		-	<0.1	0.07	--		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		-		-	<0.1	0.07	--		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		-		-	<0.1	0.07	-		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		-		-	0.1	0.1	-		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		-		-	<0.1	0.07	--		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		-		-	<0.1	0.07	--		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		-		-	<0.1	0.07	--		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		-		-	<0.1	0.07	--		
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		-		-	<0.1	0.07	--		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		-		-	<0.1	0.07	--		

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	0.2	0.2	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	0.2	0.2 ¤	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13868823-006	*80 80, H01: 150-200*
13868823-007	*81 81, H01: 15-50, H03: 11-50, H02: 15-50*
13871338-001	*F-1 F-1, A01: 7-50, D01: 7-50, F13: 0-25, F14: 0-50*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2023 - 14:11)

Projectcode	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Projectnaam	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Monsteromschrijving	F-2	8	62
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)		**Altijd toepasbaar**	**Klasse industrie**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	90.0	**90**		78.7	**78.7**		92.8	**92.8**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		**0.5**			**2.7**		0.8	**0.8**	
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		2.7	**2.7**			**0.8**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		**25**			**25**		<2	**<2**	
METALEN										
barium⁺	mg/kg			-			-	36	**140**	--
cadmium	mg/kg			-			-	0.21	**0.362**	<=AW
kobalt	mg/kg			-			-	3.6	**12.7**	<=AW
koper	mg/kg			-			-	6.6	**13.7**	<=AW
kwik°	mg/kg			-			-	<0.05	**0.0503**	<=AW
lood	mg/kg			-			-	27	**42.5**	<=AW
molybdeen	mg/kg			-			-	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg			-			-	9.1	**26.5**	<=AW
zink	mg/kg			-			-	54	**128**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg			-			-	0.14	**0.14**	-
antraceen	mg/kg			-			-	0.05	**0.05**	-
fluoranteen	mg/kg			-			-	0.53	**0.53**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-			-	0.33	**0.33**	-
chryseen	mg/kg			-			-	0.34	**0.34**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-			-	0.22	**0.22**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-			-	0.43	**0.43**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-			-	0.36	**0.36**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-			-	0.33	**0.33**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-			-	2.737	**2.74**	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg			-			-	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg			-			-	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg			-			-	1.5	**7.5**	-
PCB 118	ug/kg			-			-	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg			-			-	5.8	**29**	-
PCB 153	ug/kg			-			-	4.8	**24**	-
PCB 180	ug/kg			-			-	5.3	**26.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-			-	19.5	**97.5**	IN
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg			-	<5	**13**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg			-	<5	**13**	--	21	**105**	--
fractie C22-C30	mg/kg			-	<5	**13**	--	19	**95**	--
fractie C30-C40	mg/kg			-	<5	**13**	--	12	**60**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg			-	<20	**51.9**	<=AW	50	**250**	IN
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				**-toetsing uitgevoerd door SGS**						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		-		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		-		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		-		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		-		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		-		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-		-		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-		-		-		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		-		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		-		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		-		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		-		
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		-		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		-		

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13871338-002	*F-2 F-2, D02: 12-50, F01: 15-50, F02: 11-50, F03: 15-65, F05: 9-50, F06: 10-40, H01: 15-50*
13871358-001	*8 8, A07: 150-200, A08: 150-200*
13871358-002	*62 62, F07: 25-60, F08: 10-60*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2023 - 14:11)

Projectcode	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Projectnaam	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Monsteromschrijving	63	64	8
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	89.1	**89.1**		81.4	**81.4**		84.0	**84**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		**0.2**			**0.2**		3.3	**3.3**	
organische stof (gloeiverlies)	%	0.2	**0.2**		<0.2	**0.2**			**3.3**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	**3.7**		23	**23**			**25**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg	26	**83.1**	--	140	**150**	--			-
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.235**	<=AW	0.32	**0.417**	<=AW			-
kobalt	mg/kg	3.6	**10.7**	<=AW	14	**14.9**	<=AW			-
koper	mg/kg	5.6	**10.9**	<=AW	18	**21.6**	<=AW			-
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0489**	<=AW	<0.05	**0.0375**	<=AW			-
lood	mg/kg	20	**30.5**	<=AW	27	**30.6**	<=AW			-
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW			-
nikkel	mg/kg	8.9	**22.7**	<=AW	37	**39.2**	IN			-
zink	mg/kg	34	**74.3**	<=AW	130	**149**	WO			-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-			-
fenantreen	mg/kg	0.27	**0.27**	-	0.01	**0.01**	-			-
antraceen	mg/kg	0.12	**0.12**	-	<0.01	**0.007**	-			-
fluoranteen	mg/kg	1.3	**1.3**	-	0.04	**0.04**	-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.87	**0.87**	-	0.02	**0.02**	-			-
chryseen	mg/kg	0.88	**0.88**	-	0.03	**0.03**	-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.48	**0.48**	-	0.02	**0.02**	-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.82	**0.82**	-	0.03	**0.03**	-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.48	**0.48**	-	0.02	**0.02**	-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.52	**0.52**	-	0.02	**0.02**	-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.747	**5.75**	WO	0.204	**0.204**	<=AW			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-			-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-			-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-			-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-			-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-			-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-			-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	4.9	**24.5**	<=AW			-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	980	**2970**	--
fractie C12-C22	mg/kg	10	**50**	--	<5	**17.5**	--	5500	**16700**	--
fractie C22-C30	mg/kg	17	**85**	--	<5	**17.5**	--	430	**1300**	--
fractie C30-C40	mg/kg	9	**45**	--	<5	**17.5**	--	12	**36.4**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**200**	IN	<20	**70**	<=AW	6900	**20900**	NT>I

Monstercode	Monsteromschrijving
13871358-003	*63 63, F09: 30-60, F10: 25-60, F11: 25-60*
13871358-004	*64 64, F12: 100-150, F12: 150-200*
13874150-001	*8 8, A09: 50-100*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2023 - 14:11)

Projectcode	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Projectnaam	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Monsteromschrijving	9	10	20
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	78.3	**78.3**		44.0	**44**		93.8	**93.8**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		**1**			**13.2**		0.7	**0.7**	
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**		13.2	**13.2**			**0.7**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		**25**			**25**		<2	**<2**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg			-			-	<20	**54.2**	--
cadmium	mg/kg			-			-	<0.2	**0.241**	<=AW
kobalt	mg/kg			-			-	1.8	**6.33**	<=AW
koper	mg/kg			-			-	<5	**7.24**	<=AW
kwik°	mg/kg			-			-	<0.05	**0.0503**	<=AW
lood	mg/kg			-			-	<10	**11**	<=AW
molybdeen	mg/kg			-			-	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg			-			-	4.5	**13.1**	<=AW
zink	mg/kg			-			-	<20	**33.2**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
antraceen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
chryseen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-			-	0.07	**0.07**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg			-			-	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg			-			-	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg			-			-	<1	**3.5**	-
PCB 118	ug/kg			-			-	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg			-			-	<1	**3.5**	-
PCB 153	ug/kg			-			-	<1	**3.5**	-
PCB 180	ug/kg			-			-	<1	**3.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-			-	4.9	**24.5**	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	660	**3300**	--	<5	**2.65**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	3100	**15500**	--	<5	**2.65**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	160	**800**	--	14	**10.6**	--	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	5	**3.79**	--	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	3900	**19500**	NT>I	<20	**10.6**	<=AW	<20	**70**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13874150-002	*9 9, A09: 150-200*
13874150-003	*10 10, A09: 250-300*
13874150-004	*20 20, B01: 7-50, B02: 7-50, B03: 7-50*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2023 - 14:11)

Projectcode	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Projectnaam	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Monsteromschrijving	21	22	11
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2	Grond (AS3000)-2	Grond (AS3000)-21
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**	

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	79.5	**79.5**		79.5	**79.5**		75.6	**75.6**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		<0.5	**0.5**		4.1	**4.1**	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--			-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--			-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--			-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--			-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	<20	**70**	<=AW			-
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		**-toetsing uitgevoerd door SGS**								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	--			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	--			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	--			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	--			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	--			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	-			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-		-	0.1	0.1	-			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	--			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	--			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	--			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	--			
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	--			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	--			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	-			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	-			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	--			
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	-			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	--			
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	--			
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	--			
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	-			
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-		-	0.1	0.1	-			
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	--			
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	-			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	-			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	-			
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	-			
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	--			
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	-			
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	-			
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	-			
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-		-	<0.1	0.07	-			

Monstercode	Monsteromschrijving
13874150-005	*21 21, B01: 100-150, B02: 100-150, B03: 100-150*
13874150-006	*22 22, B01: 200-250, B02: 200-250, B03: 200-250*
13874150-007	*11 11, A02: 100-150, A02: 150-200, A04: 80-110, A04: 110-150, A04: 150-200, A05: 50-100, A05: 100-150, A02: 70-100*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2023 - 14:11)

Projectcode	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Projectnaam	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Monsteromschrijving	12	71	72
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-8	Grond (AS3000)-22	Grond (AS3000)-23
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Niet Toepasbaar > industrie**	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	78.9	**78.9**		78.6	**78.6**		78.4	**78.4**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	**2.7**		3.1	**3.1**		3.6	**3.6**	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13**	--	61	**197**	--	63	**175**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**13**	--	510	**1650**	--	510	**1420**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**13**	--	48	**155**	--	51	**142**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**13**	--	<5	**11.3**	--	<5	**9.72**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**51.9**	<=AW	620	**2000**	NT	620	**1720**	NT

Monstercode	Monsteromschrijving
13887931-001	*12 12, A10: 100-150, A10: 150-200*
13887931-002	*71 71, G101: 100-150, G101: 150-200*
13887931-003	*72 72, G102: 100-150, G102: 150-200*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2023 - 14:11)

Projectcode	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Projectnaam	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Monsteromschrijving	73	82	83
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-17	Grond (AS3000)-24	Grond (AS3000)-11
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	76.5	**76.5**		64.0	**64**		72.7	**72.7**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	**3.3**		3.9	**3.9**		3.7	**3.7**	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	7	**21.2**	--	<5	**8.97**	--	<5	**9.46**	--
fractie C12-C22	mg/kg	130	**394**	--	<5	**8.97**	--	12	**32.4**	--
fractie C22-C30	mg/kg	26	**78.8**	--	<5	**8.97**	--	<5	**9.46**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10.6**	--	<5	**8.97**	--	<5	**9.46**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	170	**515**	NT	<20	**35.9**	<=AW	<20	**37.8**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13887931-004	*73 73, G103: 100-150, G103: 150-200*
13887931-005	*82 82, H101: 250-300*
13887931-006	*83 83, H102: 150-200, H102: 200-250*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2023 - 14:11)

Projectcode	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Projectnaam	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Monsteromschrijving	84	74	75
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-25	Grond (AS3000)-2	Grond (AS3000)-22
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	71.2	**71.2**		93.8	**93.8**		83.4	**83.4**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	**3.5**		<0.5	**0.5**			**3.1**	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10**	--	<5	**17.5**	--	<5	**11.3**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10**	--	30	**150**	--	<5	**11.3**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**10**	--	13	**65**	--	8	**25.8**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10**	--	<5	**17.5**	--	7	**22.6**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**40**	<=AW	40	**200**	IN	<20	**45.2**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13887931-007	*84 84, H103: 150-200, H103: 200-250*
13889507-001	*74 74, G101: 10-50, G102: 10-60, G103: 10-50*
13889507-002	*75 75, G101: 50-100*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2023 - 14:11)

Projectcode	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Projectnaam	P23M0043	P23M0043	P23M0043
Monsteromschrijving	76	77	78
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-22	Grond (AS3000)-23	Grond (AS3000)-26
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Niet Toepasbaar > industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	78.3	**78.3**		80.1	**80.1**		76.4	**76.4**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		**3.1**			**3.6**		3.4	**3.4**	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	12	**38.7**	--	72	**200**	--	<5	**10.3**	--
fractie C12-C22	mg/kg	130	**419**	--	610	**1690**	--	<5	**10.3**	--
fractie C22-C30	mg/kg	12	**38.7**	--	59	**164**	--	47	**138**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**11.3**	--	<5	**9.72**	--	52	**153**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	150	**484**	IN	740	**2060**	NT	100	**294**	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
13889507-003	*76 76, G101: 100-150*
13889507-004	*77 77, G102: 100-150*
13891569-001	*78 78, G104: 100-150, G104: 150-200*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2023 - 14:11)

Projectcode	P23M0043	P23M0043
Projectnaam	P23M0043	P23M0043
Monsteromschrijving	79	700
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-27	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	79.7	**79.7**		84.3	**84.3**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	**2.3**		<0.5	**0.5**	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**15.2**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**15.2**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**15.2**	--	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**15.2**	--	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**60.9**	<=AW	<20	**70**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13891569-002	*79 79, G105: 100-150, G105: 150-200*
13891569-003	*700 700, G106: 100-150*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

BIJLAGE C
Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: P23M0043
Uw projectnummer	: P23M0043
SGS rapportnummer	: 13866086, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 6WG5FG3X

Rotterdam, 12-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P23M0043. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	09-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	09-05-2023
Rapportnummer	13866086 - 1	Rapportagedatum	12-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	40 40, D01: 100-150, D01: 150-200
002	Grond (AS3000)	2 2, A04: 150-200
003	Grond (AS3000)	3 3, A01: 100-150, A01: 150-170
004	Grond (AS3000)	4 4, A01: 50-100, A03: 50-100, A04: 50-80
005	Grond (AS3000)	5 5, A03: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.4	82.2	75.3	82.4	77.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	2.2	2.2	<0.5	3.0
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	62 [1)]	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	660	9	14	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	65	<5	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	790	<20	<20	<20

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	09-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	09-05-2023
Rapportnummer	13866086 - 1	Rapportagedatum	12-05-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	09-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	09-05-2023
Rapportnummer	13866086 - 1	Rapportagedatum	12-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6 6, A06: 50-100, A06: 100-150
007	Grond (AS3000)	7 7, A02: 100-150, A02: 150-200, A05: 100-150, A05: 150-200
008	Grond (AS3000)	1 1, A02: 40-60

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.2	76.8	83.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		1.4	12.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S		29	3.1
METALEN					
barium	mg/kgds	S		120	100
cadmium	mg/kgds	S		0.56	0.25
kobalt	mg/kgds	S		17	8.7
koper	mg/kgds	S		40	31
kwik	mg/kgds	S		0.14	0.29
lood	mg/kgds	S		30	98
molybdeen	mg/kgds	S		0.50	1.7
nikkel	mg/kgds	S		31	23
zink	mg/kgds	S		120	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	0.16
fenantreen	mg/kgds	S		<0.01	0.59
antraceen	mg/kgds	S		<0.01	0.17 [4)]
fluoranteen	mg/kgds	S		<0.01	0.89
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		<0.01	0.50
chryseen	mg/kgds	S		<0.01	0.58
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		<0.01	0.46
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		<0.01	0.65
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		<0.01	0.64
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		<0.01	0.58
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.07 [3)]	5.22 [3)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S		<1	2.7 [5) 4)]
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1	1.5 [4)]

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	09-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	09-05-2023
Rapportnummer	13866086 - 1	Rapportagedatum	12-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6 6, A06: 50-100, A06: 100-150
007	Grond (AS3000)	7 7, A02: 100-150, A02: 150-200, A05: 100-150, A05: 150-200
008	Grond (AS3000)	1 1, A02: 40-60

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 [3)]	7.7 [3)]
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	35 [1)]
fractie C12-C22	mg/kgds		24	<5	600
fractie C22-C30	mg/kgds		36	<5	120
fractie C30-C40	mg/kgds		32 [2)]	<5	92
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90	<20	850

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	09-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	09-05-2023
Rapportnummer	13866086 - 1	Rapportagedatum	12-05-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
2	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
4	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
5	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	09-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	09-05-2023
Rapportnummer	13866086 - 1	Rapportagedatum	12-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0251451	09-05-2023	08-05-2023	ALC201
001	O0251063	09-05-2023	08-05-2023	ALC201
002	O0250797	09-05-2023	08-05-2023	ALC201
003	O0250800	09-05-2023	08-05-2023	ALC201
003	O0250804	09-05-2023	08-05-2023	ALC201
004	O0250795	09-05-2023	08-05-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	09-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	09-05-2023
Rapportnummer	13866086 - 1	Rapportagedatum	12-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O0250809	09-05-2023	08-05-2023	ALC201
004	O0250869	09-05-2023	08-05-2023	ALC201
005	O0250801	09-05-2023	08-05-2023	ALC201
006	O0251915	09-05-2023	08-05-2023	ALC201
006	O0250868	09-05-2023	08-05-2023	ALC201
007	O0250808	09-05-2023	08-05-2023	ALC201
007	O0250849	09-05-2023	08-05-2023	ALC201
007	O0250865	09-05-2023	08-05-2023	ALC201
007	O0250798	09-05-2023	08-05-2023	ALC201
008	O0250793	09-05-2023	08-05-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

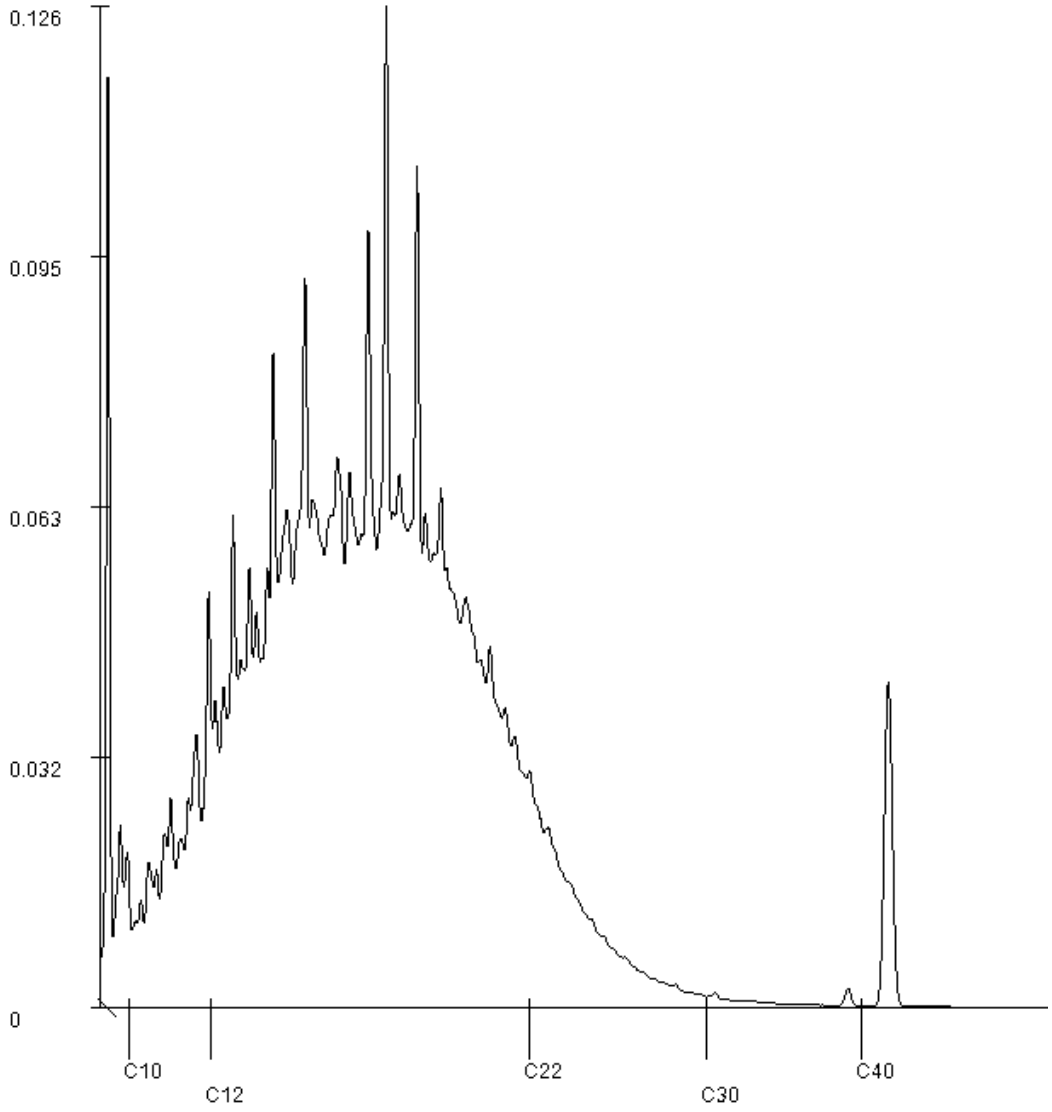
Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	09-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	09-05-2023
Rapportnummer	13866086 - 1	Rapportagedatum	12-05-2023

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	22, A04: 150-200

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

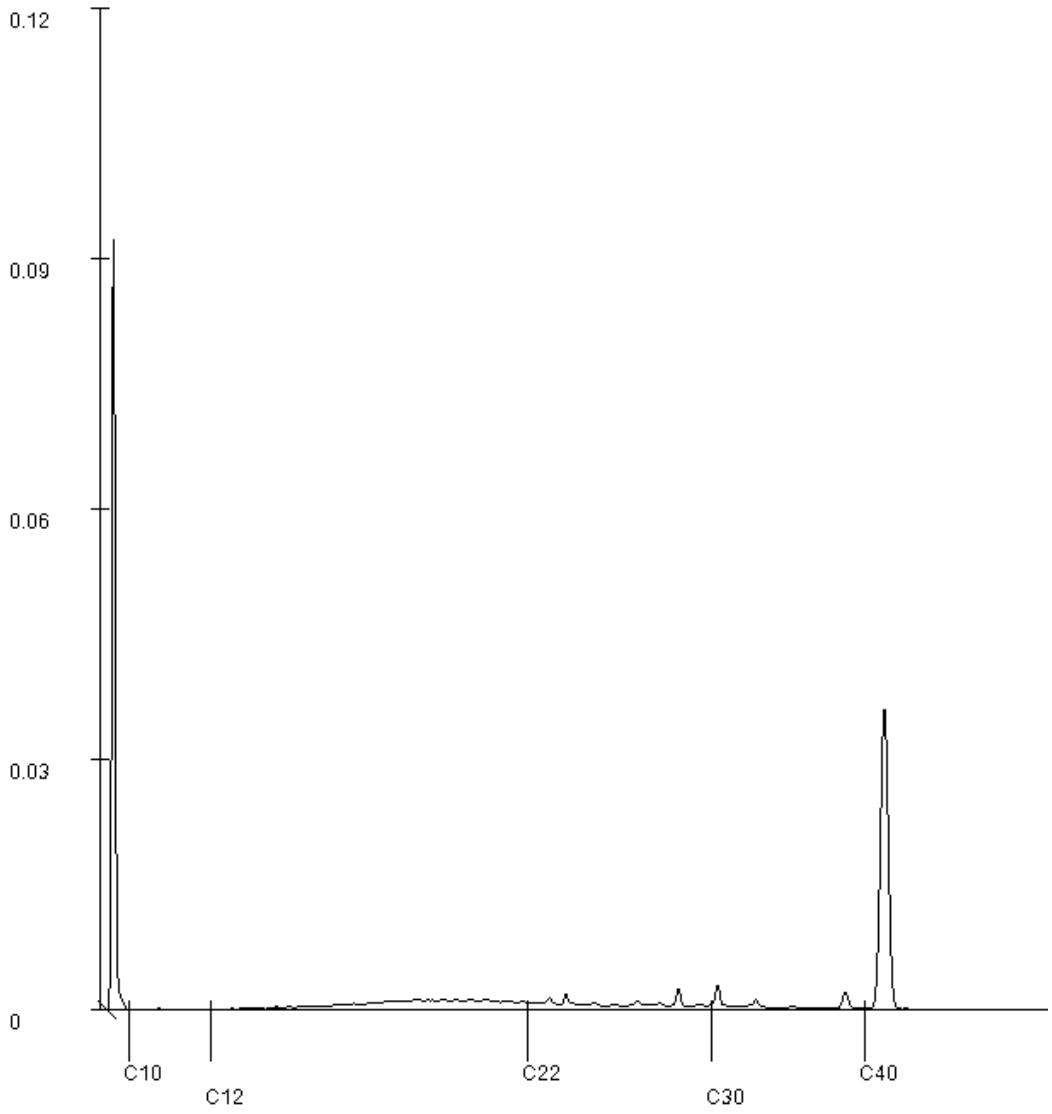
Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	09-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	09-05-2023
Rapportnummer	13866086 - 1	Rapportagedatum	12-05-2023

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	33, A01: 100-150, A01: 150-170

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

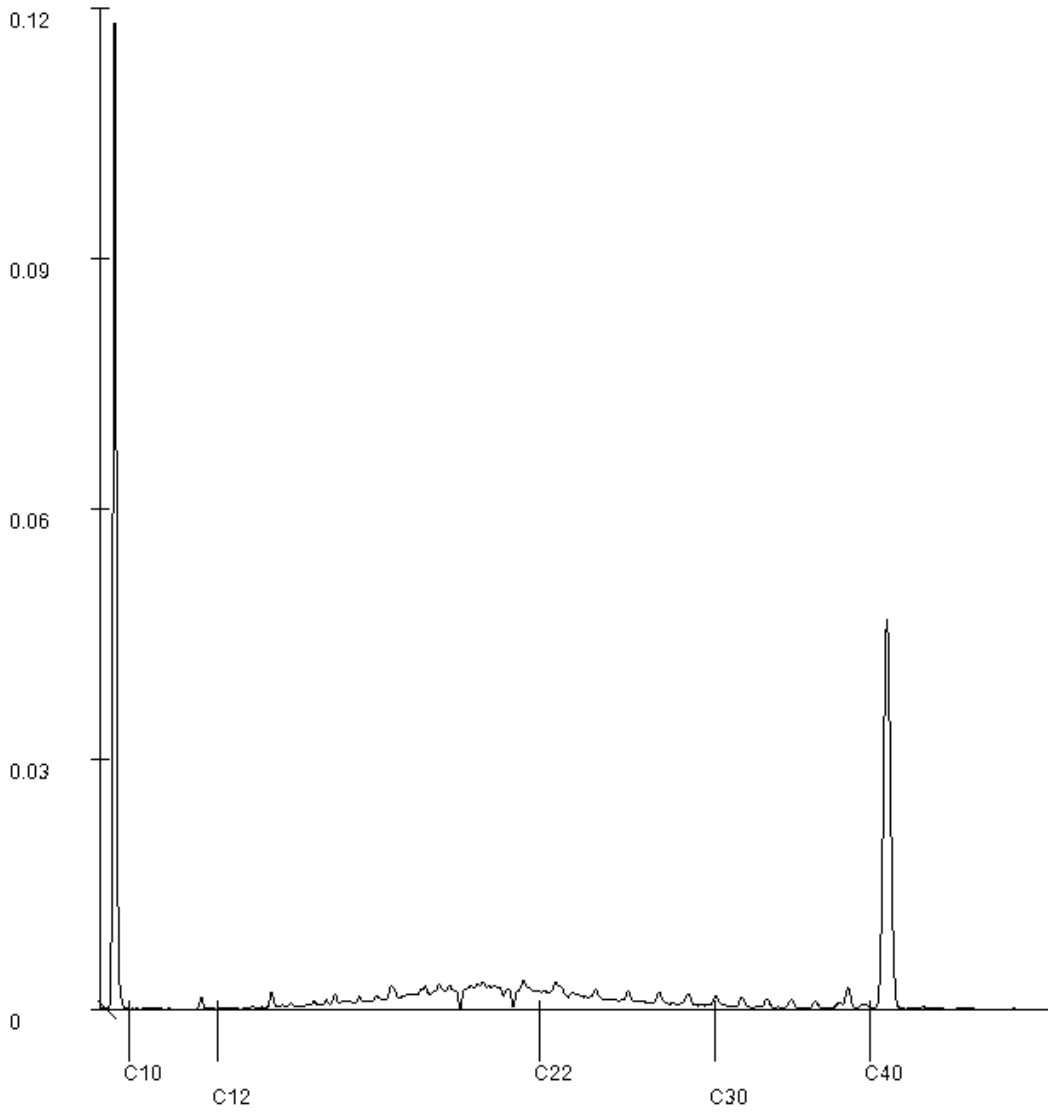
Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	09-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	09-05-2023
Rapportnummer	13866086 - 1	Rapportagedatum	12-05-2023

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	44, A01: 50-100, A03: 50-100, A04: 50-80

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

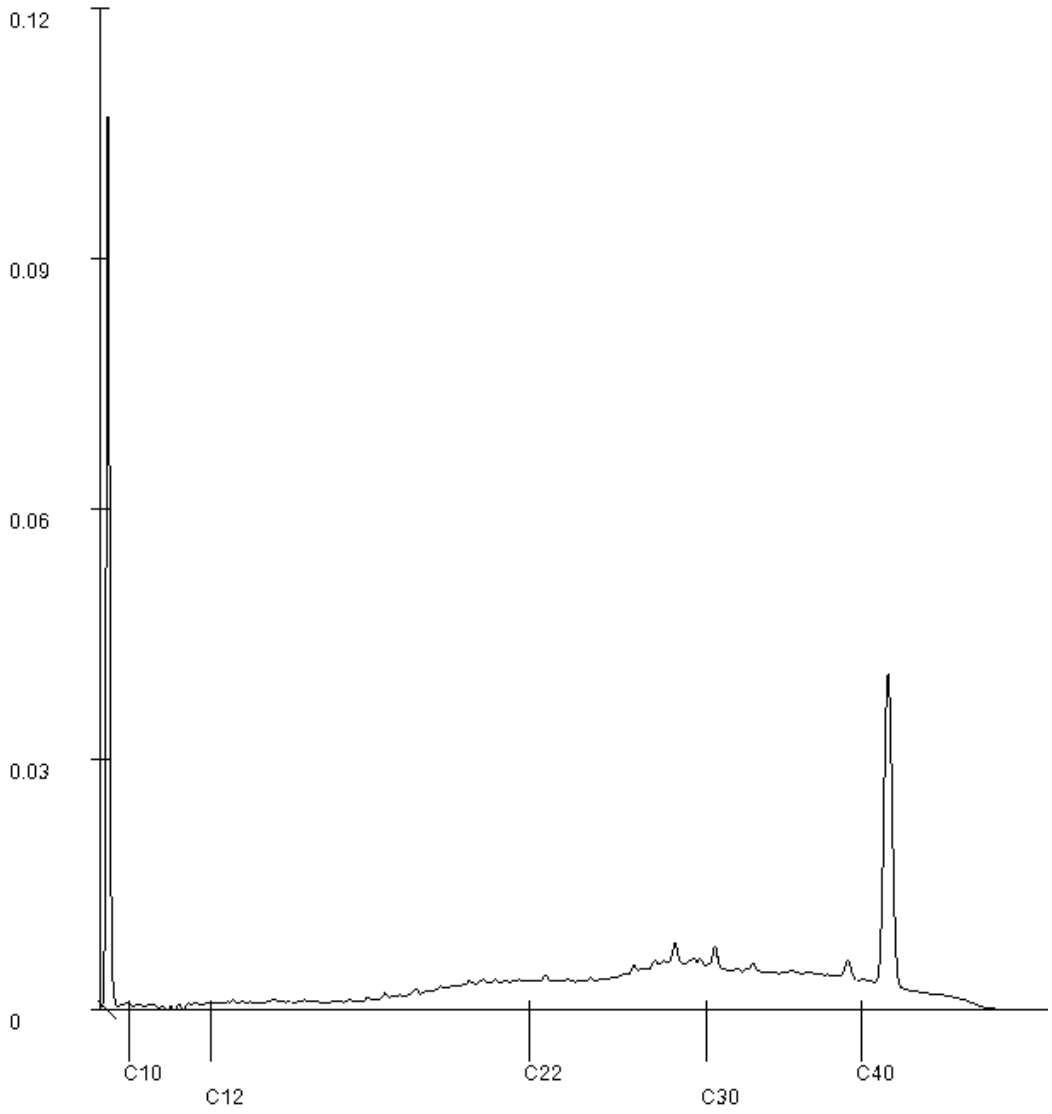
Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	09-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	09-05-2023
Rapportnummer	13866086 - 1	Rapportagedatum	12-05-2023

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	66, A06: 50-100, A06: 100-150

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

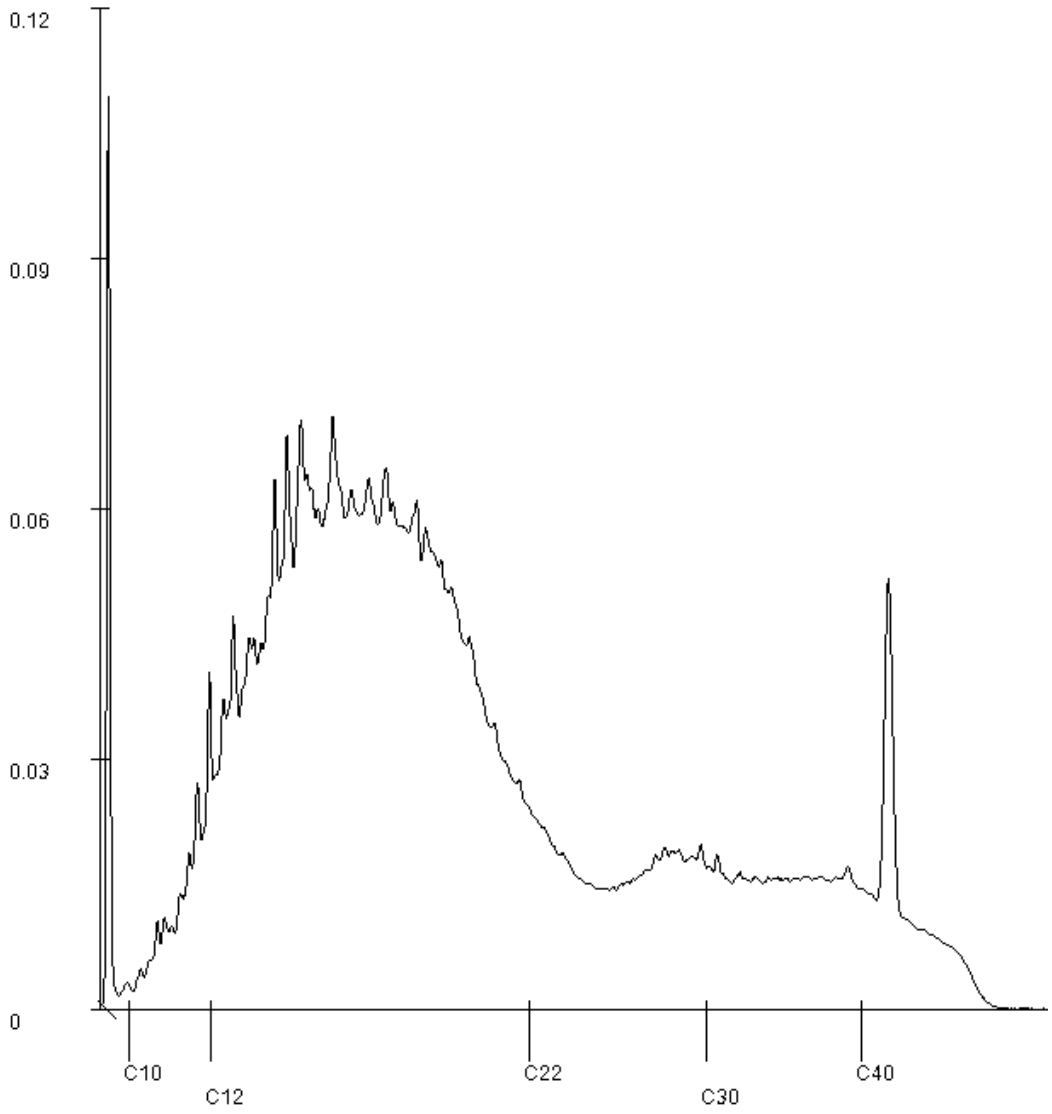
Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	09-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	09-05-2023
Rapportnummer	13866086 - 1	Rapportagedatum	12-05-2023

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	11, A02: 40-60

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: P23M0043
Uw projectnummer	: P23M0043
SGS rapportnummer	: 13868823, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: S3YHGZNE

Rotterdam, 23-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P23M0043. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868823 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	30 30, C01: 100-150, C01: 150-200
002	Grond (AS3000)	41 41, D02: 100-150, D02: 150-200
003	Grond (AS3000)	60 60, F02: 11-50, F03: 15-65, F04: 9-30, F05: 9-50, F06: 10-40
004	Grond (AS3000)	61 61, F02: 80-130, F02: 130-180, F03: 100-150, F03: 150-200, F04: 100-150, F04: 150-200, F05: 100-150, F05: 150-200, F06: 90-140, F06: 140-190
005	Grond (AS3000)	70 70, G01: 110-160

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	74.2	75.8	89.0	79.8	76.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.2	2.7			3.7
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			<0.2	0.7	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S			4.1	21	
METALEN							
barium	mg/kgds	S			32	120	
cadmium	mg/kgds	S			<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S			3.4	11	
koper	mg/kgds	S			<5	15	
kwik	mg/kgds	S			<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S			<10	25	
molybdeen	mg/kgds	S			<0.5	0.63	
nikkel	mg/kgds	S			7.0	39	
zink	mg/kgds	S			28	130	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S			0.03	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S			0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S			0.09	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.04	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S			0.04	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.02	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.03	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.02	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.02	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.307 [1)]	0.07 [1)]	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S			<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S			<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S			<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S			<1	<1	

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868823 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	30 30, C01: 100-150, C01: 150-200
002	Grond (AS3000)	41 41, D02: 100-150, D02: 150-200
003	Grond (AS3000)	60 60, F02: 11-50, F03: 15-65, F04: 9-30, F05: 9-50, F06: 10-40
004	Grond (AS3000)	61 61, F02: 80-130, F02: 130-180, F03: 100-150, F03: 150-200, F04: 100-150, F04: 150-200, F05: 100-150, F05: 150-200, F06: 90-140, F06: 140-190
005	Grond (AS3000)	70 70, G01: 110-160

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S			<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S			<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S			<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.9 [1)]	4.9 [1)]	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	76 [2)]
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	820
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	94
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	990

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868823 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868823 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	80 80, H01: 150-200
007	Grond (AS3000)	81 81, H01: 15-50, H03: 11-50, H02: 15-50

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.0	91.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S		3.6
METALEN				
barium	mg/kgds	S		<20
cadmium	mg/kgds	S		<0.2
kobalt	mg/kgds	S		1.5
koper	mg/kgds	S		<5
kwik	mg/kgds	S		<0.05
lood	mg/kgds	S		<10
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5
nikkel	mg/kgds	S		<3
zink	mg/kgds	S		<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		<0.01
antraceen	mg/kgds	S		<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		<0.01
chryseen	mg/kgds	S		<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S		<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 [1)]

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868823 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	80 80, H01: 150-200
007	Grond (AS3000)	81 81, H01: 15-50, H03: 11-50, H02: 15-50

Analyse	Eenheid	Q	006	007
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		15	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		170	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		83	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	270	<20

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868823 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868823 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0250871	12-05-2023	11-05-2023	ALC201
001	O0250876	12-05-2023	11-05-2023	ALC201
002	O0250877	12-05-2023	11-05-2023	ALC201
002	O0250872	12-05-2023	11-05-2023	ALC201
003	O0250882	12-05-2023	11-05-2023	ALC201
003	O0251899	12-05-2023	12-05-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868823 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O0251187	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
003	O0251194	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
003	O0251185	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
004	O0251191	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
004	O0251188	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
004	O0251195	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
004	O0251201	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
004	O0250879	12-05-2023	11-05-2023	ALC201
004	O0251197	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
004	O0251216	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
004	O0251462	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
004	O0251918	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
004	O0250858	12-05-2023	11-05-2023	ALC201
005	O0250883	12-05-2023	11-05-2023	ALC201
006	O0251926	12-05-2023	11-05-2023	ALC201
007	O0251461	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
007	O0251923	12-05-2023	11-05-2023	ALC201
007	O0251454	12-05-2023	12-05-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

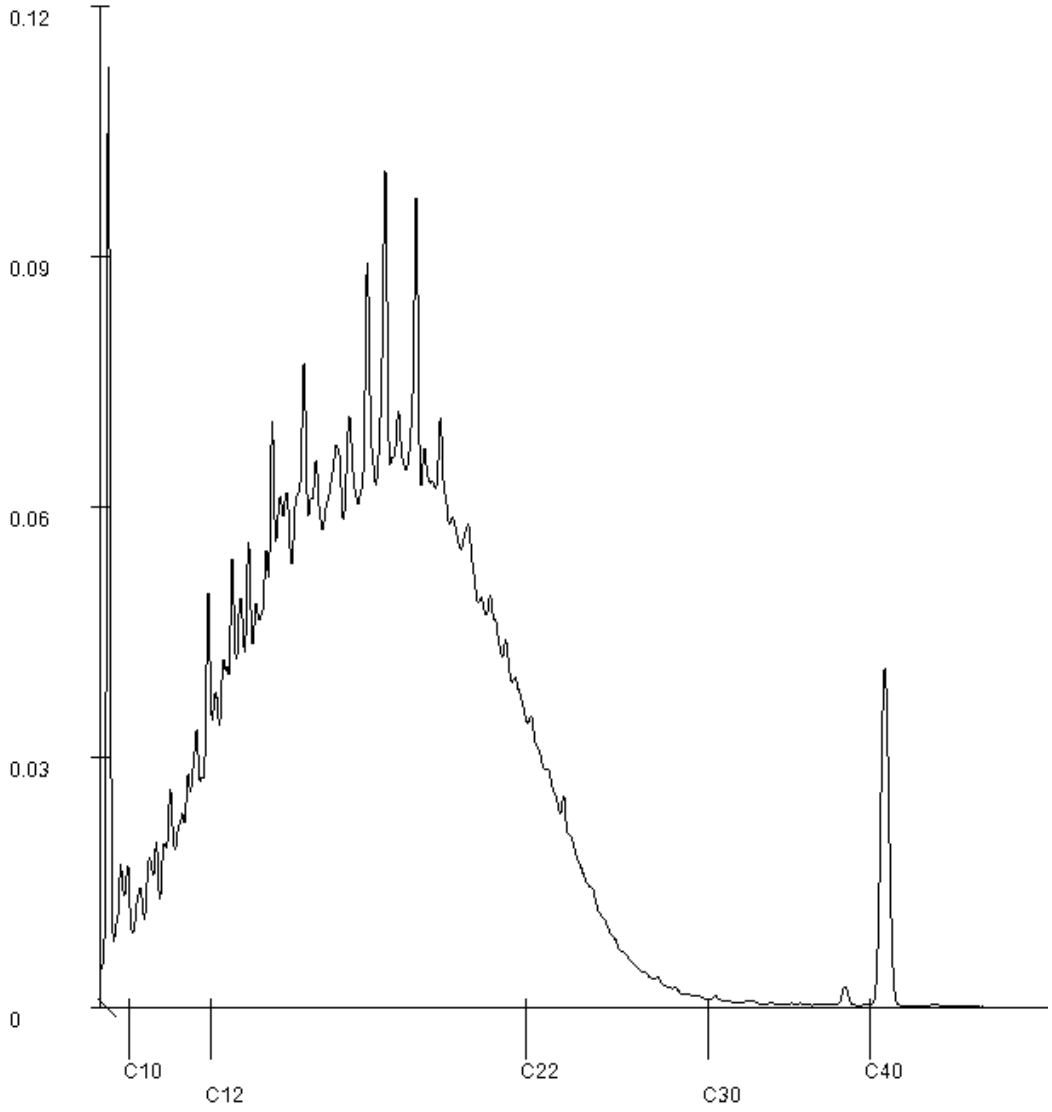
Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868823 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	7070, G01: 110-160

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

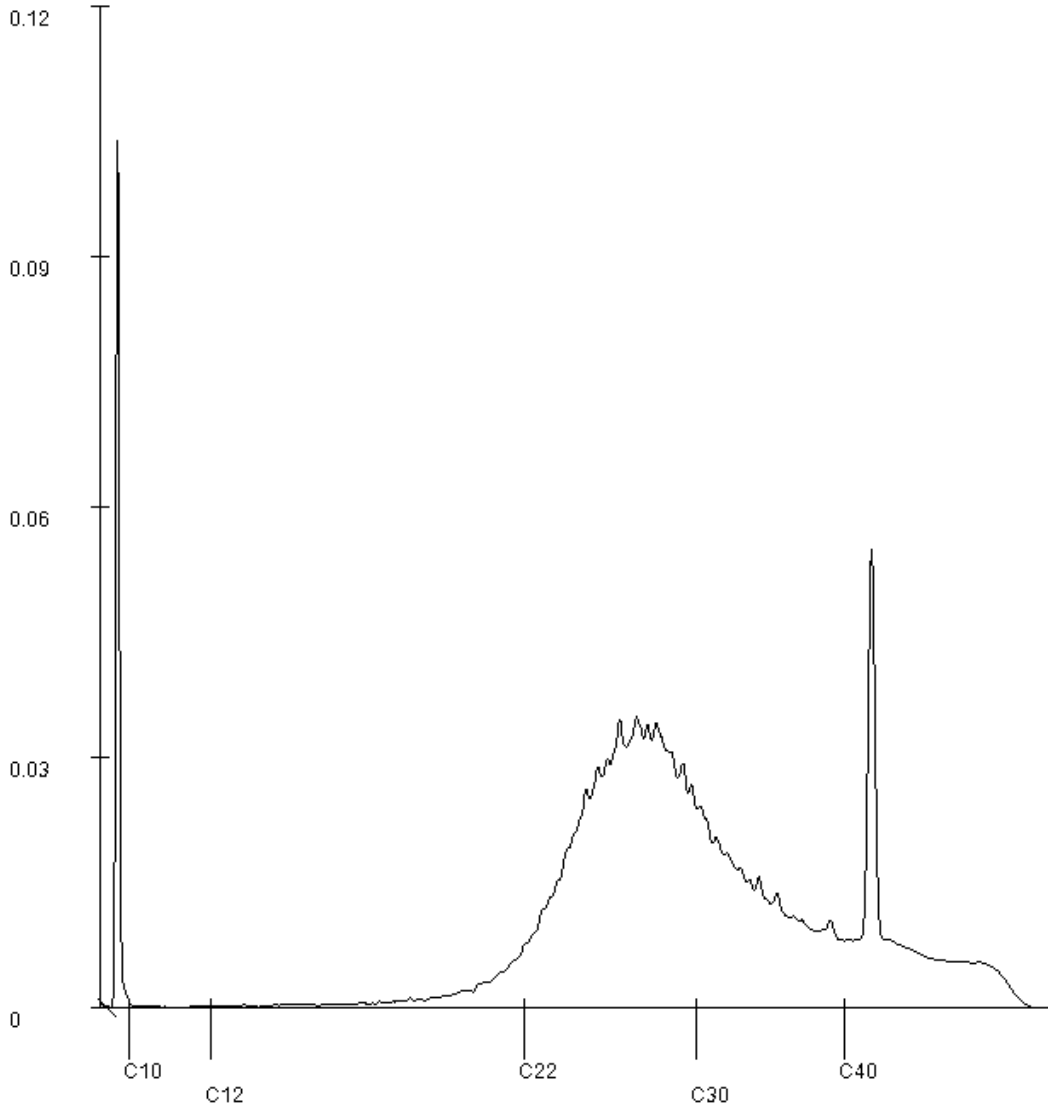
Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868823 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	8080, H01: 150-200

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: P23M0043
Uw projectnummer	: P23M0043
SGS rapportnummer	: 13871336, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 2AKPJN4P

Rotterdam, 19-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P23M0043. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	17-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	17-05-2023
Rapportnummer	13871336 - 1	Rapportagedatum	19-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 1, Pb118-1: 350-450

Analyse	Eenheid	Q	001
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.26
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.49
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.75 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		1.17 [1)]
naftaleen	µg/l	S	0.13
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	17-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	17-05-2023
Rapportnummer	13871336 - 1	Rapportagedatum	19-05-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	17-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	17-05-2023
Rapportnummer	13871336 - 1	Rapportagedatum	19-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7162510	17-05-2023	16-05-2023	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: P23M0043
Uw projectnummer	: P23M0043
SGS rapportnummer	: 13871338, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: TDSDY5KX

Rotterdam, 25-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P23M0043. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	17-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	17-05-2023
Rapportnummer	13871338 - 1	Rapportagedatum	25-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	F-1 F-1, A01: 7-50, D01: 7-50, F13: 0-25, F14: 0-50
002	Grond (AS3000)	F-2 F-2, D02: 12-50, F01: 15-50, F02: 11-50, F03: 15-65, F05: 9-50, F06: 10-40, H01: 15-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.5	90.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	<0.5
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 [1)]	0.1 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.2 [1)]	0.1 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	17-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	17-05-2023
Rapportnummer	13871338 - 1	Rapportagedatum	25-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	F-1 F-1, A01: 7-50, D01: 7-50, F13: 0-25, F14: 0-50
002	Grond (AS3000)	F-2 F-2, D02: 12-50, F01: 15-50, F02: 11-50, F03: 15-65, F05: 9-50, F06: 10-40, H01: 15-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	17-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	17-05-2023
Rapportnummer	13871338 - 1	Rapportagedatum	25-05-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	17-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	17-05-2023
Rapportnummer	13871338 - 1	Rapportagedatum	25-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	17-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	17-05-2023
Rapportnummer	13871338 - 1	Rapportagedatum	25-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0250803	09-05-2023	08-05-2023	ALC201
001	O0251282	09-05-2023	08-05-2023	ALC201
001	O0251890	17-05-2023	16-05-2023	ALC201
001	O0252021	17-05-2023	16-05-2023	ALC201
002	O0251899	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
002	O0250881	12-05-2023	11-05-2023	ALC201
002	O0250850	12-05-2023	11-05-2023	ALC201
002	O0250882	12-05-2023	11-05-2023	ALC201
002	O0251194	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
002	O0251187	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
002	O0251923	12-05-2023	11-05-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: P23M0043
Uw projectnummer	: P23M0043
SGS rapportnummer	: 13871358, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 9271WBNG

Rotterdam, 25-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P23M0043. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	17-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	17-05-2023
Rapportnummer	13871358 - 1	Rapportagedatum	25-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	8 8, A07: 150-200, A08: 150-200
002	Grond (AS3000)	62 62, F07: 25-60, F08: 10-60
003	Grond (AS3000)	63 63, F09: 30-60, F10: 25-60, F11: 25-60
004	Grond (AS3000)	64 64, F12: 100-150, F12: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.7	92.8	89.1	81.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7			
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		0.8	0.2	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S		<2	3.7	23
METALEN						
barium	mg/kgds	S		36	26	140
cadmium	mg/kgds	S		0.21	<0.2	0.32
kobalt	mg/kgds	S		3.6	3.6	14
koper	mg/kgds	S		6.6	5.6	18
kwik	mg/kgds	S		<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S		27	20	27
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S		9.1	8.9	37
zink	mg/kgds	S		54	34	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.14	0.27	0.01
antraceen	mg/kgds	S		0.05	0.12	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		0.53	1.3	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.33	0.87	0.02
chryseen	mg/kgds	S		0.34	0.88	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.22	0.48	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.43	0.82	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.36	0.48	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.33	0.52	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		2.737 [1)]	5.747 [1)]	0.204 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		1.5	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		5.8	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S		4.8	<1	<1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	17-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	17-05-2023
Rapportnummer	13871358 - 1	Rapportagedatum	25-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	8 8, A07: 150-200, A08: 150-200
002	Grond (AS3000)	62 62, F07: 25-60, F08: 10-60
003	Grond (AS3000)	63 63, F09: 30-60, F10: 25-60, F11: 25-60
004	Grond (AS3000)	64 64, F12: 100-150, F12: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 180	µg/kgds	S		5.3	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		19.5 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	21	10	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	19	17	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	12	9	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	50	40	<20

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	17-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	17-05-2023
Rapportnummer	13871358 - 1	Rapportagedatum	25-05-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	17-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	17-05-2023
Rapportnummer	13871358 - 1	Rapportagedatum	25-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0251211	17-05-2023	16-05-2023	ALC201
001	O0251207	17-05-2023	16-05-2023	ALC201
002	O0252014	17-05-2023	16-05-2023	ALC201
002	O0252005	17-05-2023	16-05-2023	ALC201
003	O0250535	17-05-2023	16-05-2023	ALC201
003	O0250531	17-05-2023	16-05-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	17-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	17-05-2023
Rapportnummer	13871358 - 1	Rapportagedatum	25-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O0250544	17-05-2023	16-05-2023	ALC201
004	O0252031	17-05-2023	16-05-2023	ALC201
004	O0252019	17-05-2023	16-05-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

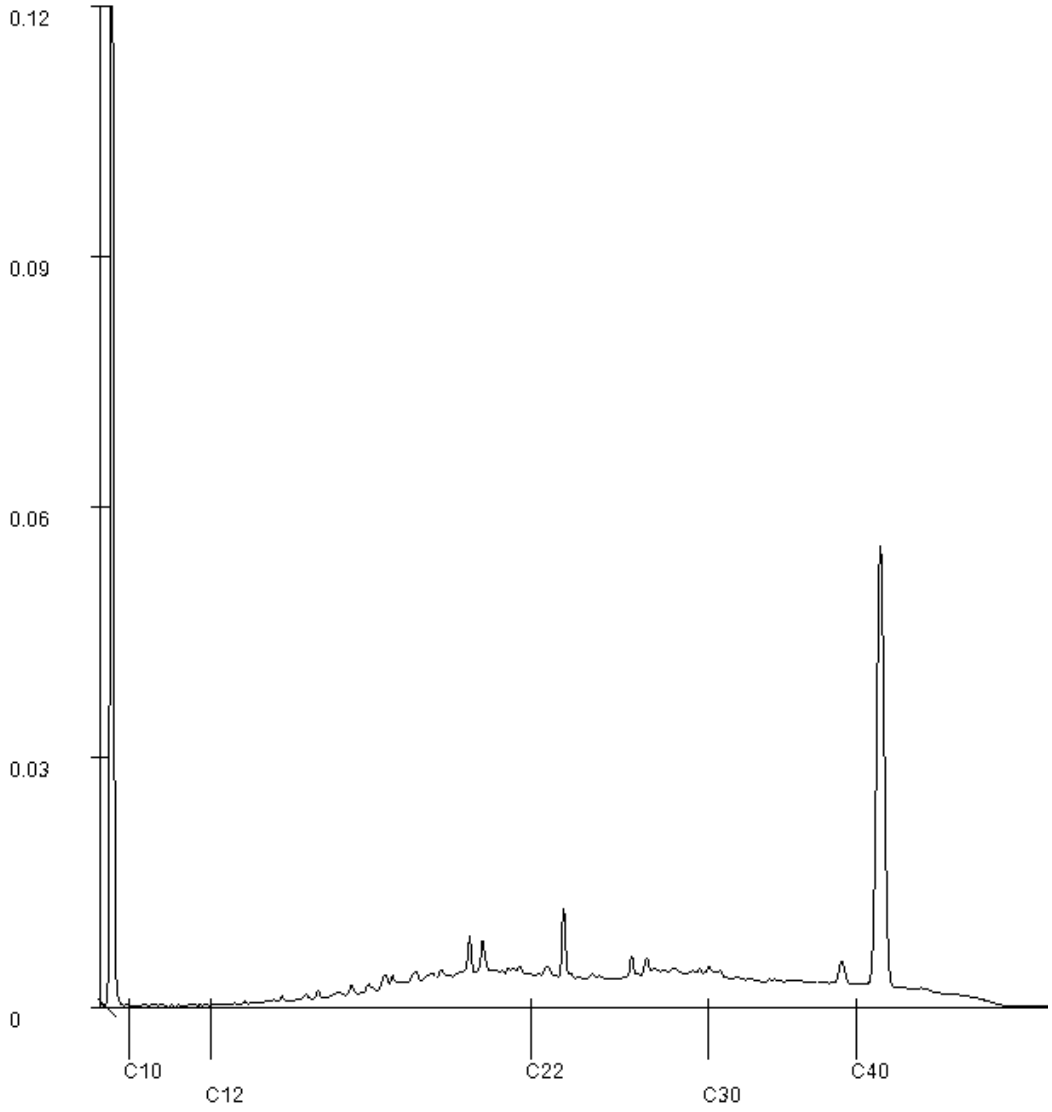
Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	17-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	17-05-2023
Rapportnummer	13871358 - 1	Rapportagedatum	25-05-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 6262, F07: 25-60, F08: 10-60

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

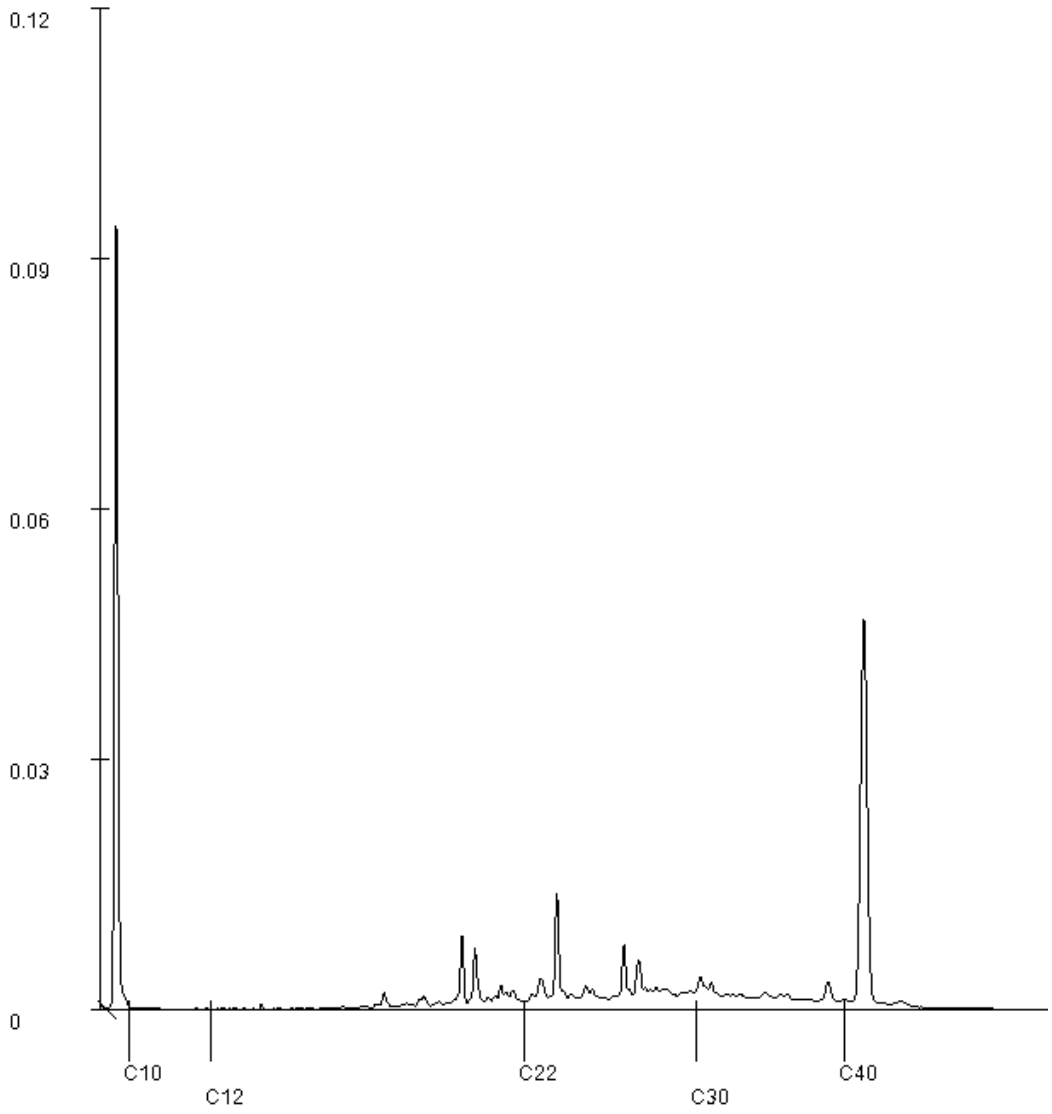
Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	17-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	17-05-2023
Rapportnummer	13871358 - 1	Rapportagedatum	25-05-2023

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 6363, F09: 30-60, F10: 25-60, F11: 25-60

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: P23M0043
Uw projectnummer	: P23M0043
SGS rapportnummer	: 13871362, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 689I1VQE

Rotterdam, 30-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P23M0043. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	17-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	17-05-2023
Rapportnummer	13871362 - 1	Rapportagedatum	30-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	65 65, MM1: 0-1
002	Asbestverdachte grond AS3000	66 66, MM2: 0-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		12.24	11.64
in behandeling genomen gewicht	kg		12.24	11.64
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11890	11338
droge stof	gew.-%		97.3	97.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	1.5
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	17-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	17-05-2023
Rapportnummer	13871362 - 1	Rapportagedatum	30-05-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2189287	17-05-2023	16-05-2023	ALC291
002	E2189286	17-05-2023	17-05-2023	ALC291

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13871362-001
Datum analyse: 30-05-2023
Projectnummer: P23M0043
Projectnaam: P23M0043

Monsteromschrijving: 65

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11916	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11890	g
totaal gewicht voor drogen	12242	g
droge stof	97.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	27	100														
8-20	781	100														
4-8	471	100														
2-4	635	100														
1-2	1108	29.7														0.4
0.5-1	2901	5.2														0.7
<0.5	5994															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13871362-002
Datum analyse: 30-05-2023
Projectnummer: P23M0043
Projectnaam: P23M0043

Monsteromschrijving: 66

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11338	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11338	g
totaal gewicht voor drogen	11639	g
droge stof	97.4	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	283	100														
4-8	300	100														
2-4	579	100														
1-2	1022	20.4														0.8
0.5-1	2826	5.4														0.7
<0.5	6327															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: P23M0043
Uw projectnummer	: P23M0043
SGS rapportnummer	: 13874147, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: G6T75MXP

Rotterdam, 01-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P23M0043. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	23-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	23-05-2023
Rapportnummer	13874147 - 1	Rapportagedatum	01-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 1, Pb116-1: 100-300
002	Grondwater (AS3000)	2 2, Pb100-1: 150-350
003	Grondwater (AS3000)	3 3, Pb113-1: 100-300
004	Grondwater (AS3000)	4 4, F02-1: 150-250
005	Grondwater (AS3000)	5 5, C01-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S			140	85	
cadmium	µg/l	S			<0.2	<0.2	
kobalt	µg/l	S			<2	4.4	
koper	µg/l	S			<2	10	
kwik	µg/l	S			<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S			<2	<2	
molybdeen	µg/l	S			<2	2.7	
nikkel	µg/l	S			<3	10	
zink	µg/l	S			<10	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.10
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.22	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.29 [1)]	0.21 [1)]	0.24 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 [1)]	0.63 [1)]			0.66 [1)]
styreen	µg/l	S			<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S			<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S			<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S			<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S			<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S			<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S			0.14 [1)]	0.14 [1)]	
dichloormethaan	µg/l	S			<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S			<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S			<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S			<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S			0.42 [1)]	0.42 [1)]	
tetrachlooretheen	µg/l	S			<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S			<0.1	<0.1	

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	23-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	23-05-2023
Rapportnummer	13874147 - 1	Rapportagedatum	01-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 1, Pb116-1: 100-300
002	Grondwater (AS3000)	2 2, Pb100-1: 150-350
003	Grondwater (AS3000)	3 3, Pb113-1: 100-300
004	Grondwater (AS3000)	4 4, F02-1: 150-250
005	Grondwater (AS3000)	5 5, C01-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S			<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S			<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S			<0.2	<0.2	
chloroform	µg/l	S			<0.2	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S			<0.2	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S			<0.2	<0.2	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	220	65	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	180	110	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	400	170	<50	<50

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	23-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	23-05-2023
Rapportnummer	13874147 - 1	Rapportagedatum	01-06-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	23-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	23-05-2023
Rapportnummer	13874147 - 1	Rapportagedatum	01-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	6 6, D01-1: 150-250
007	Grondwater (AS3000)	7 7, D02-1: 150-250
008	Grondwater (AS3000)	8 8, G01-1: 150-250
009	Grondwater (AS3000)	9 9, H01-1: 100-200
010	Grondwater (AS3000)	10 10, Pb110-1: 100-300

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
barium	µg/l	S				66	
cadmium	µg/l	S				<0.2	
kobalt	µg/l	S				<2	
koper	µg/l	S				2.1	
kwik	µg/l	S				<0.05	
lood	µg/l	S				<2	
molybdeen	µg/l	S				3.8	
nikkel	µg/l	S				5.4	
zink	µg/l	S				<10	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.12	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.24	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.36 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.78 [1)]	0.63 [1)]	0.63 [1)]		0.63 [1)]
styreen	µg/l	S				<0.2	
naftaleen	µg/l	S	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S				<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S				<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S				<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S				<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S				<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S				0.14 [1)]	
dichloormethaan	µg/l	S				<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S				<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S				<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S				<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S				0.42 [1)]	
tetrachlooretheen	µg/l	S				<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S				<0.1	

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	23-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	23-05-2023
Rapportnummer	13874147 - 1	Rapportagedatum	01-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	6 6, D01-1: 150-250
007	Grondwater (AS3000)	7 7, D02-1: 150-250
008	Grondwater (AS3000)	8 8, G01-1: 150-250
009	Grondwater (AS3000)	9 9, H01-1: 100-200
010	Grondwater (AS3000)	10 10, Pb110-1: 100-300

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S				<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S				<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S				<0.2	
chloroform	µg/l	S				<0.2	
vinylchloride	µg/l	S				<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S				<0.2	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	50	210	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	60	210	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	110	420	<50

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	23-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	23-05-2023
Rapportnummer	13874147 - 1	Rapportagedatum	01-06-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	23-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	23-05-2023
Rapportnummer	13874147 - 1	Rapportagedatum	01-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	11 11, Pb112-1: 100-300
012	Grondwater (AS3000)	12 12, Pb117-1: 100-300
013	Grondwater (AS3000)	13 13, Pb119-1: 100-300

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.11	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.20	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.31 [1)]	0.21 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 [1)]	0.73 [1)]	0.63 [1)]
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	23-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	23-05-2023
Rapportnummer	13874147 - 1	Rapportagedatum	01-06-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	23-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	23-05-2023
Rapportnummer	13874147 - 1	Rapportagedatum	01-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7162554	23-05-2023	23-05-2023	ALC236
002	G7162519	23-05-2023	23-05-2023	ALC236
003	B2122434	23-05-2023	23-05-2023	ALC204
003	G7162553	23-05-2023	23-05-2023	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	23-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	23-05-2023
Rapportnummer	13874147 - 1	Rapportagedatum	01-06-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	G7162527	23-05-2023	23-05-2023	ALC236
004	B2122451	23-05-2023	23-05-2023	ALC204
005	G7162544	23-05-2023	22-05-2023	ALC236
006	G7162537	23-05-2023	22-05-2023	ALC236
007	G7162551	23-05-2023	22-05-2023	ALC236
008	G7162529	23-05-2023	22-05-2023	ALC236
009	G7162552	23-05-2023	22-05-2023	ALC236
009	B2122477	23-05-2023	22-05-2023	ALC204
010	G7162522	23-05-2023	22-05-2023	ALC236
011	G7035246	23-05-2023	22-05-2023	ALC236
012	G7163342	23-05-2023	22-05-2023	ALC236
013	G7163346	23-05-2023	22-05-2023	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

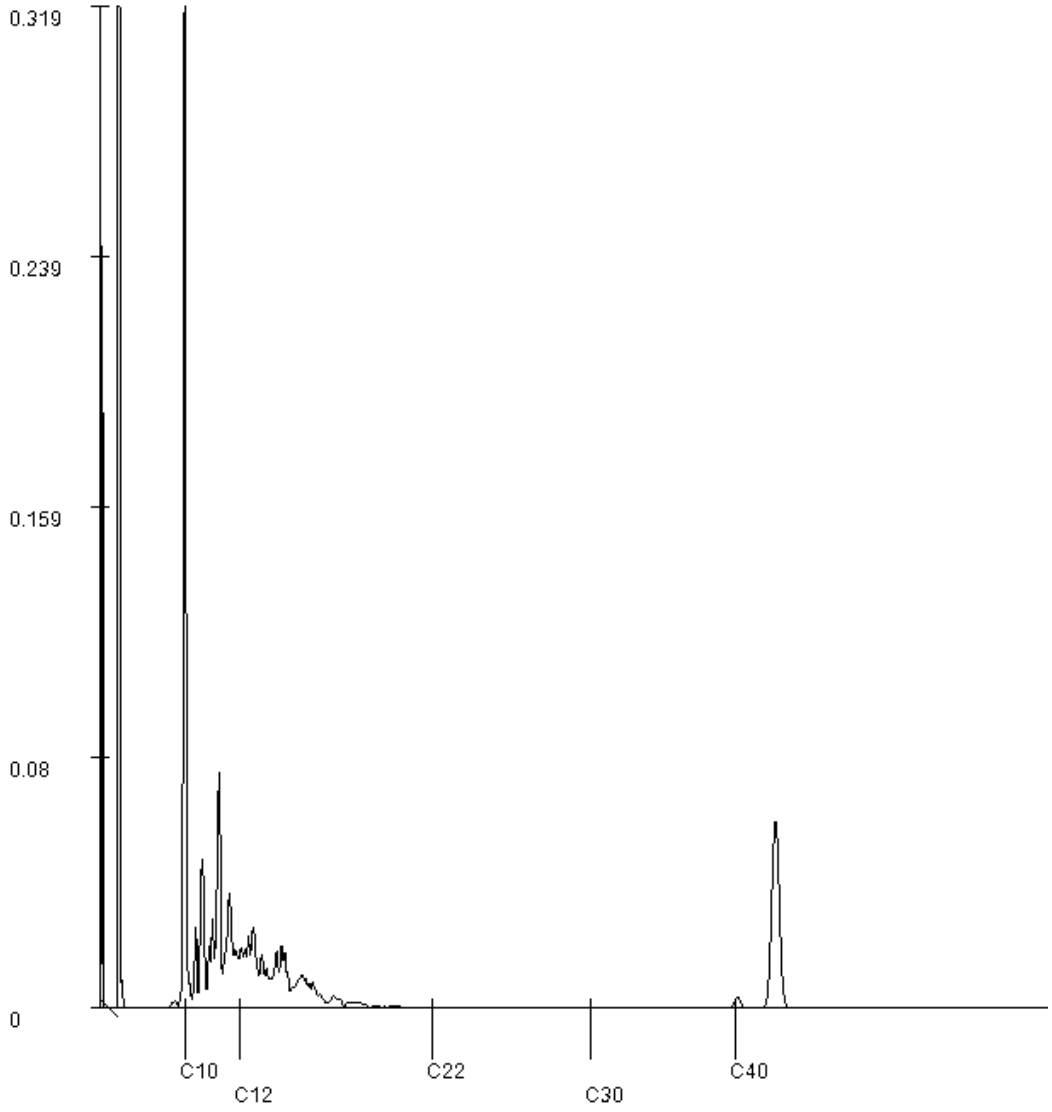
Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	23-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	23-05-2023
Rapportnummer	13874147 - 1	Rapportagedatum	01-06-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 22, Pb100-1: 150-350

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

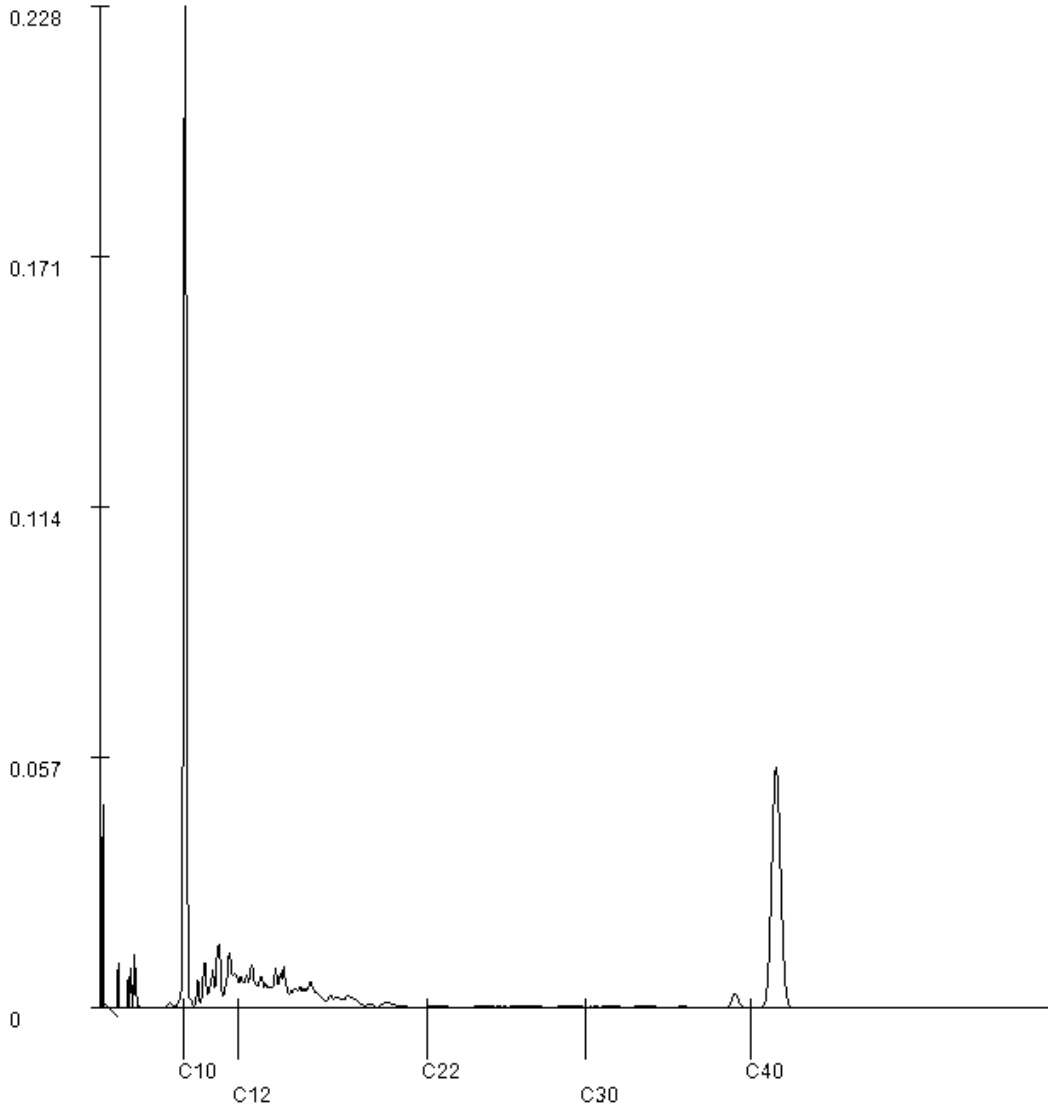
Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	23-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	23-05-2023
Rapportnummer	13874147 - 1	Rapportagedatum	01-06-2023

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	33, Pb113-1: 100-300

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

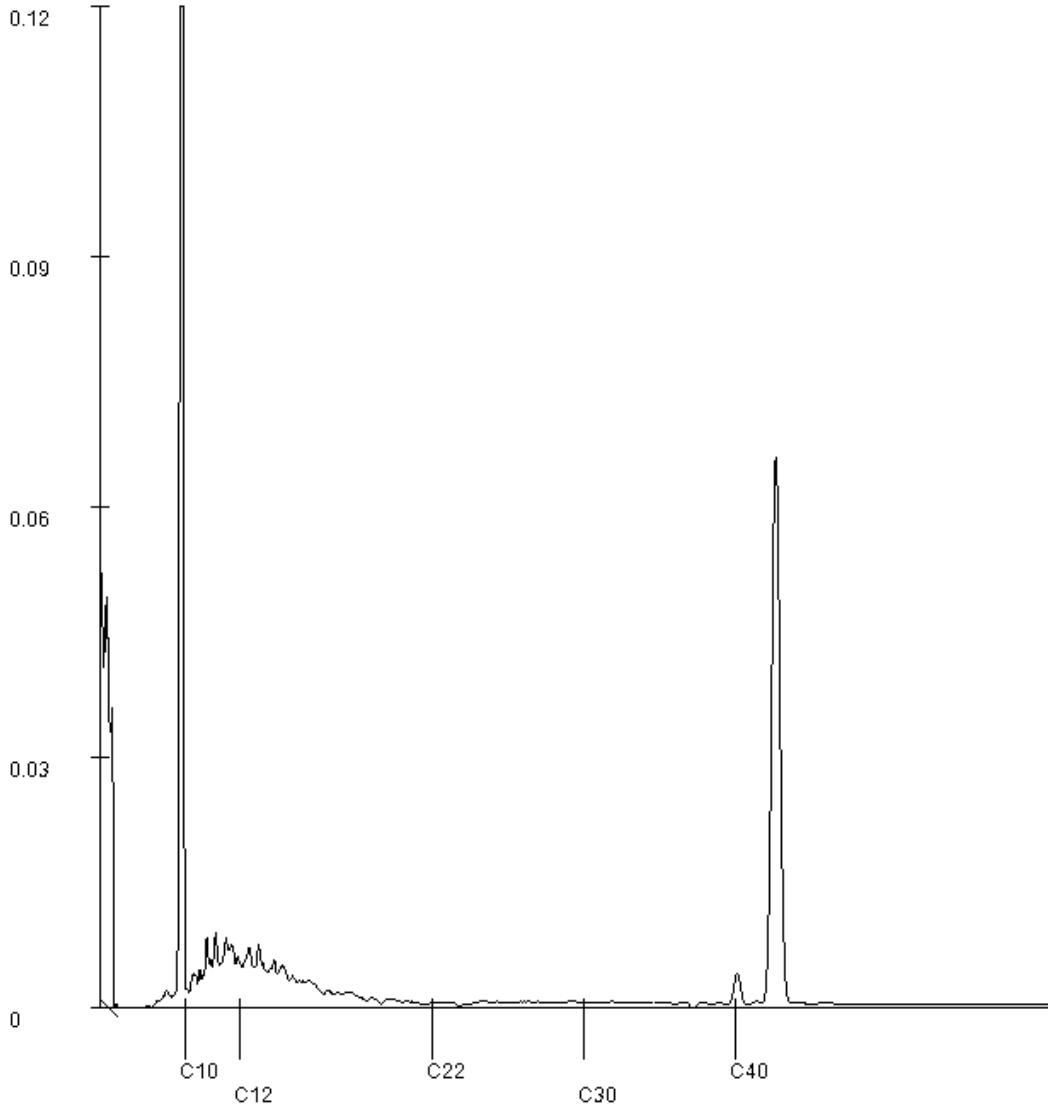
Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	23-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	23-05-2023
Rapportnummer	13874147 - 1	Rapportagedatum	01-06-2023

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	88, G01-1: 150-250

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

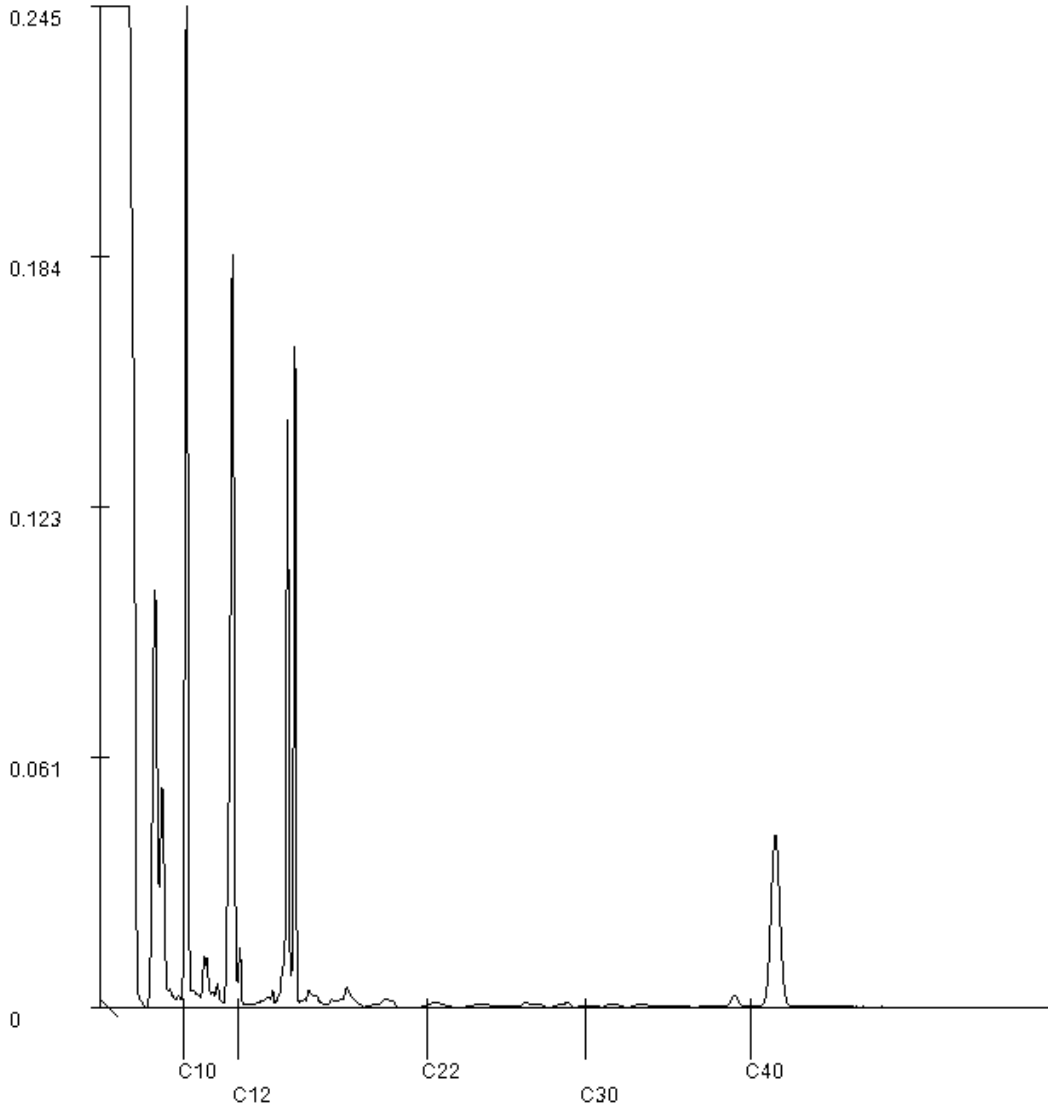
Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	23-05-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	23-05-2023
Rapportnummer	13874147 - 1	Rapportagedatum	01-06-2023

Monsternummer:	009
Monster beschrijvingen	99, H01-1: 100-200

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: P23M0043
Uw projectnummer	: P23M0043
SGS rapportnummer	: 13887931, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: VTJX9TR1

Rotterdam, 16-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P23M0043. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	14-06-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	14-06-2023
Rapportnummer	13887931 - 1	Rapportagedatum	16-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	12 12, A10: 100-150, A10: 150-200
002	Grond (AS3000)	71 71, G101: 100-150, G101: 150-200
003	Grond (AS3000)	72 72, G102: 100-150, G102: 150-200
004	Grond (AS3000)	73 73, G103: 100-150, G103: 150-200
005	Grond (AS3000)	82 82, H101: 250-300

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.9	78.6	78.4	76.5	64.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	3.1	3.6	3.3	3.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	61 [1)]	63 [1)]	7	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	510	510	130	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	48	51	26	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	620	620	170	<20

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	14-06-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	14-06-2023
Rapportnummer	13887931 - 1	Rapportagedatum	16-06-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	14-06-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	14-06-2023
Rapportnummer	13887931 - 1	Rapportagedatum	16-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	83 83, H102: 150-200, H102: 200-250
007	Grond (AS3000)	84 84, H103: 150-200, H103: 200-250

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	72.7	71.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	3.5
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		12	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	14-06-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	14-06-2023
Rapportnummer	13887931 - 1	Rapportagedatum	16-06-2023

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	14-06-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	14-06-2023
Rapportnummer	13887931 - 1	Rapportagedatum	16-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0251428	14-06-2023	14-06-2023	ALC201
001	O0252049	14-06-2023	14-06-2023	ALC201
002	O0252052	14-06-2023	13-06-2023	ALC201
002	O0252051	14-06-2023	13-06-2023	ALC201
003	O0252200	14-06-2023	13-06-2023	ALC201
003	O0252198	14-06-2023	13-06-2023	ALC201
004	O0252182	14-06-2023	13-06-2023	ALC201
004	O0252199	14-06-2023	13-06-2023	ALC201
005	O0252045	14-06-2023	13-06-2023	ALC201
006	O0252212	14-06-2023	13-06-2023	ALC201
006	O0252195	14-06-2023	13-06-2023	ALC201
007	O0252048	14-06-2023	13-06-2023	ALC201
007	O0252033	14-06-2023	13-06-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

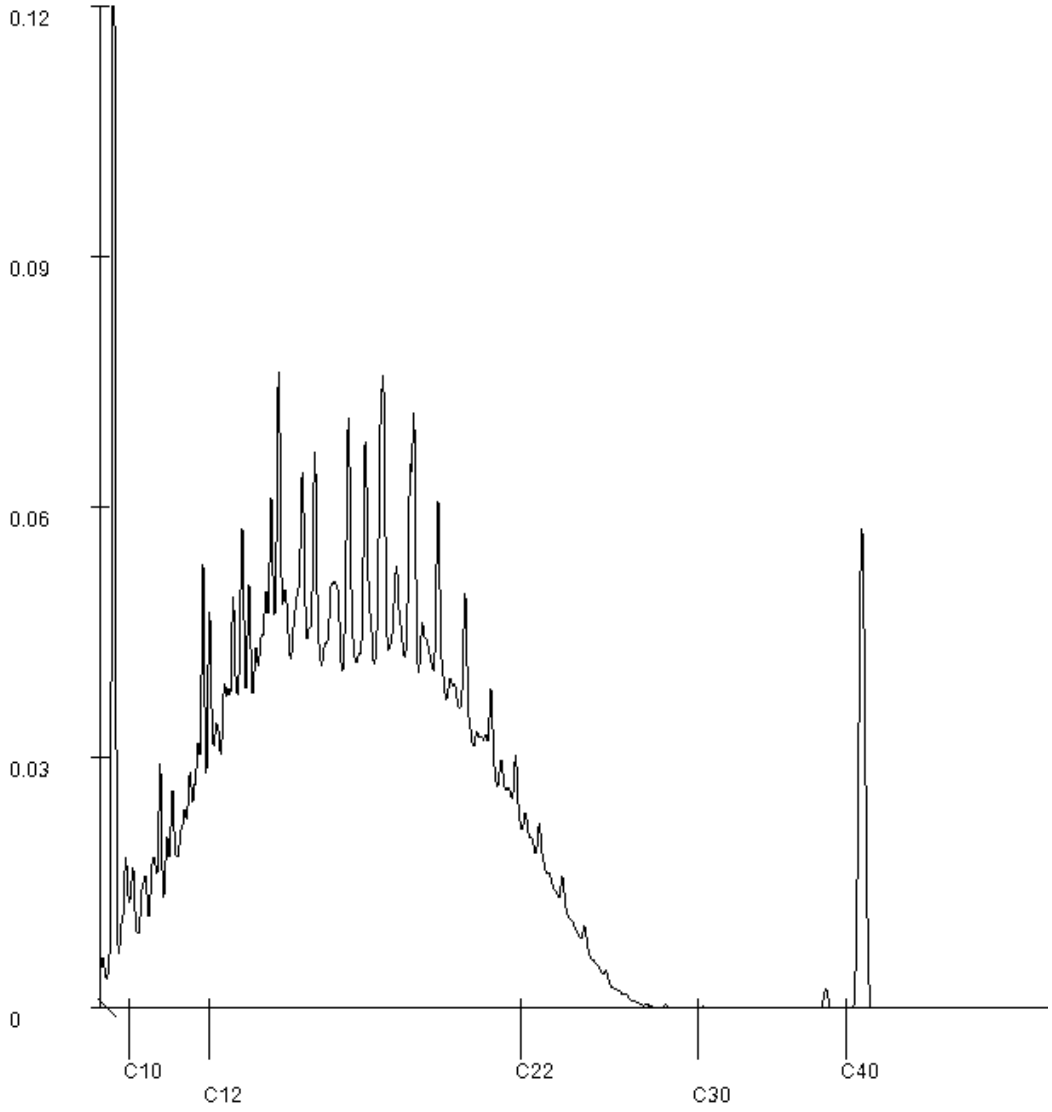
Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	14-06-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	14-06-2023
Rapportnummer	13887931 - 1	Rapportagedatum	16-06-2023

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	7171, G101: 100-150, G101: 150-200

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

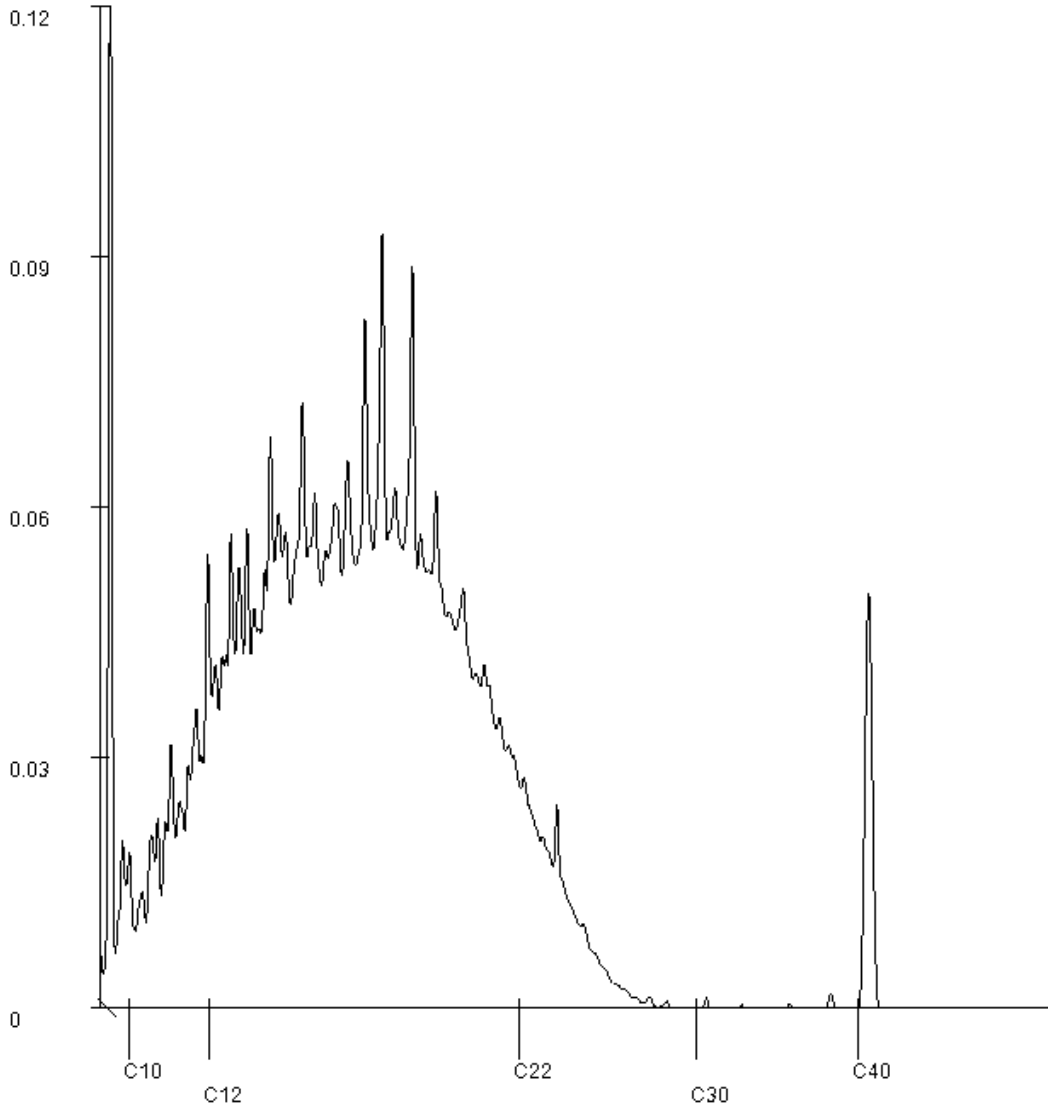
Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	14-06-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	14-06-2023
Rapportnummer	13887931 - 1	Rapportagedatum	16-06-2023

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	7272, G102: 100-150, G102: 150-200

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

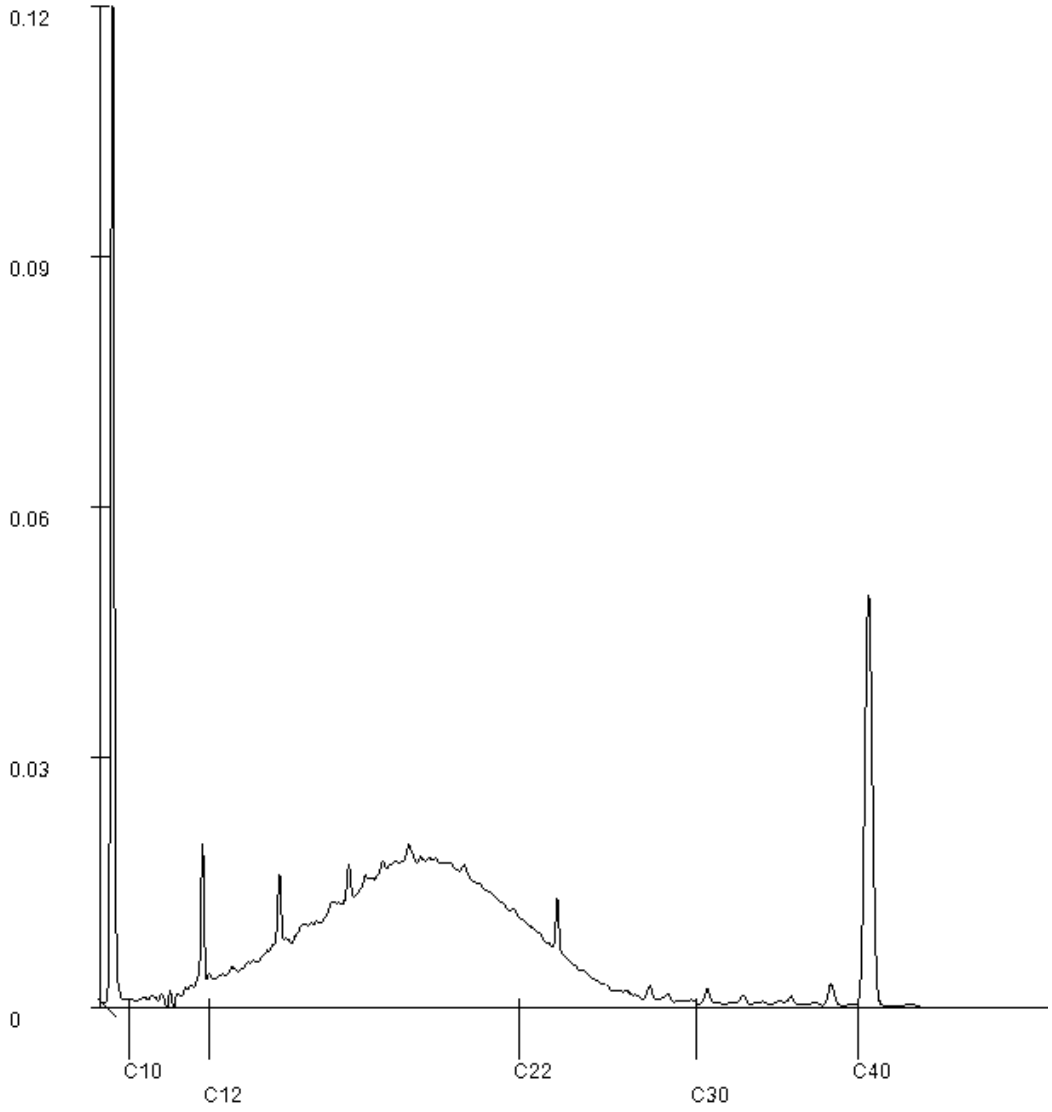
Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	14-06-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	14-06-2023
Rapportnummer	13887931 - 1	Rapportagedatum	16-06-2023

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	7373, G103: 100-150, G103: 150-200

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

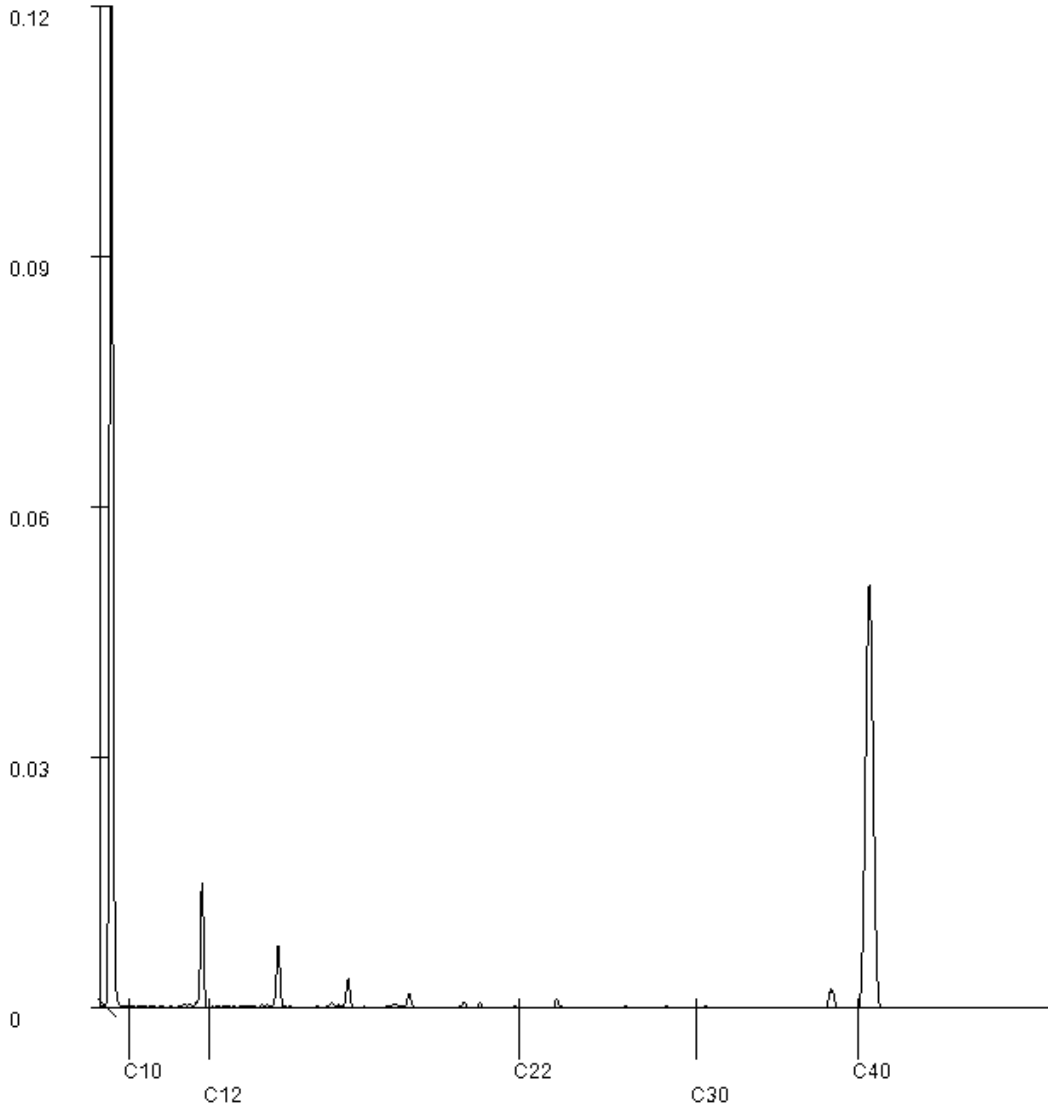
Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	14-06-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	14-06-2023
Rapportnummer	13887931 - 1	Rapportagedatum	16-06-2023

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	8383, H102: 150-200, H102: 200-250

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: P23M0043
Uw projectnummer	: P23M0043
SGS rapportnummer	: 13889507, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: U1717EF7

Rotterdam, 18-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P23M0043. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	16-06-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	16-06-2023
Rapportnummer	13889507 - 1	Rapportagedatum	18-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	74 74, G101: 10-50, G102: 10-60, G103: 10-50
002	Grond (AS3000)	75 75, G101: 50-100
003	Grond (AS3000)	76 76, G101: 100-150
004	Grond (AS3000)	77 77, G102: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.8	83.4	78.3	80.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5			
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	12	72
fractie C12-C22	mg/kgds		30	<5	130	610
fractie C22-C30	mg/kgds		13	8	12	59
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	150	740

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	16-06-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	16-06-2023
Rapportnummer	13889507 - 1	Rapportagedatum	18-06-2023

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	16-06-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	16-06-2023
Rapportnummer	13889507 - 1	Rapportagedatum	18-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0252042	14-06-2023	13-06-2023	ALC201
001	O0252037	14-06-2023	13-06-2023	ALC201
001	O0252201	14-06-2023	13-06-2023	ALC201
002	O0252053	14-06-2023	13-06-2023	ALC201
003	O0252051	14-06-2023	13-06-2023	ALC201
004	O0252200	14-06-2023	13-06-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

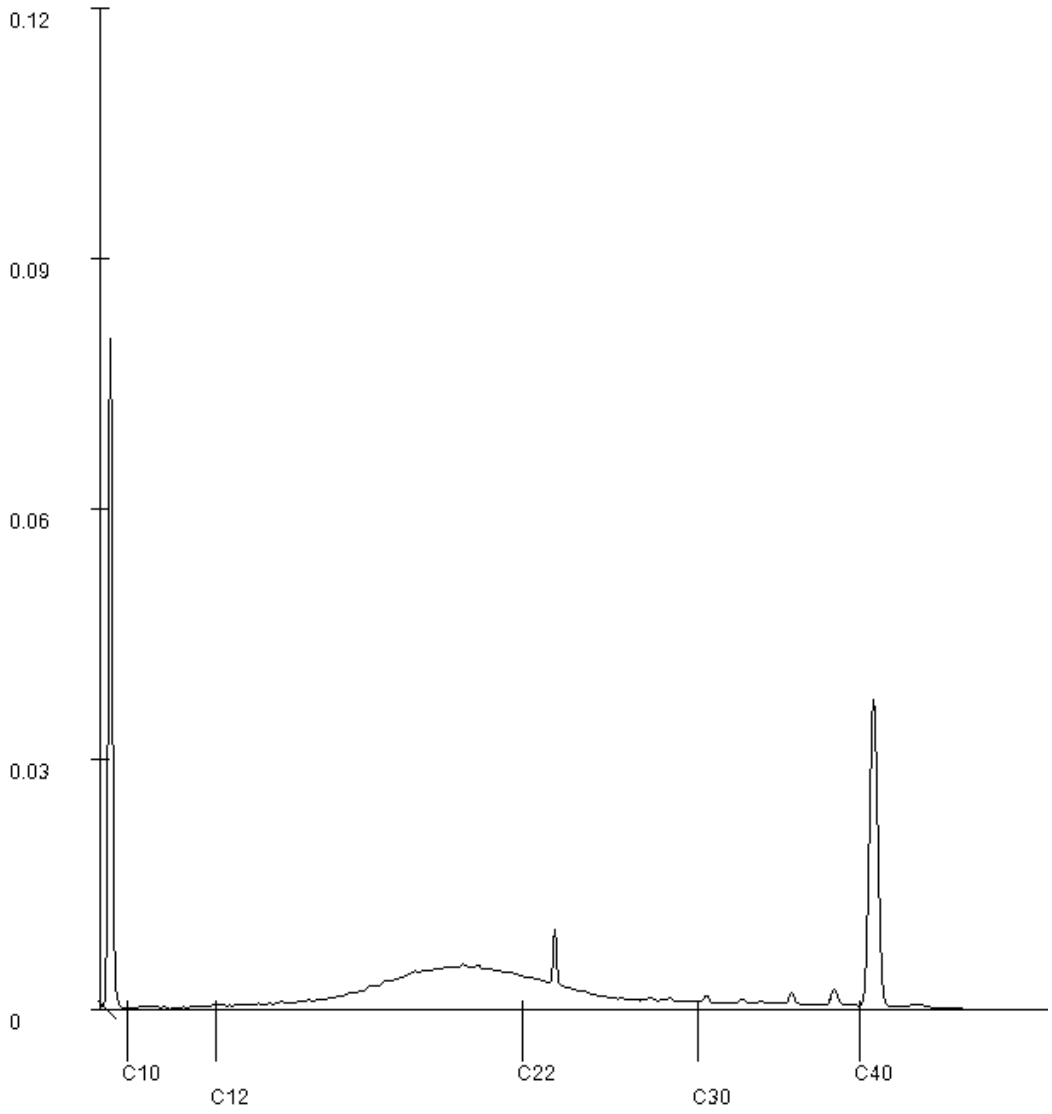
Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	16-06-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	16-06-2023
Rapportnummer	13889507 - 1	Rapportagedatum	18-06-2023

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	7474, G101: 10-50, G102: 10-60, G103: 10-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

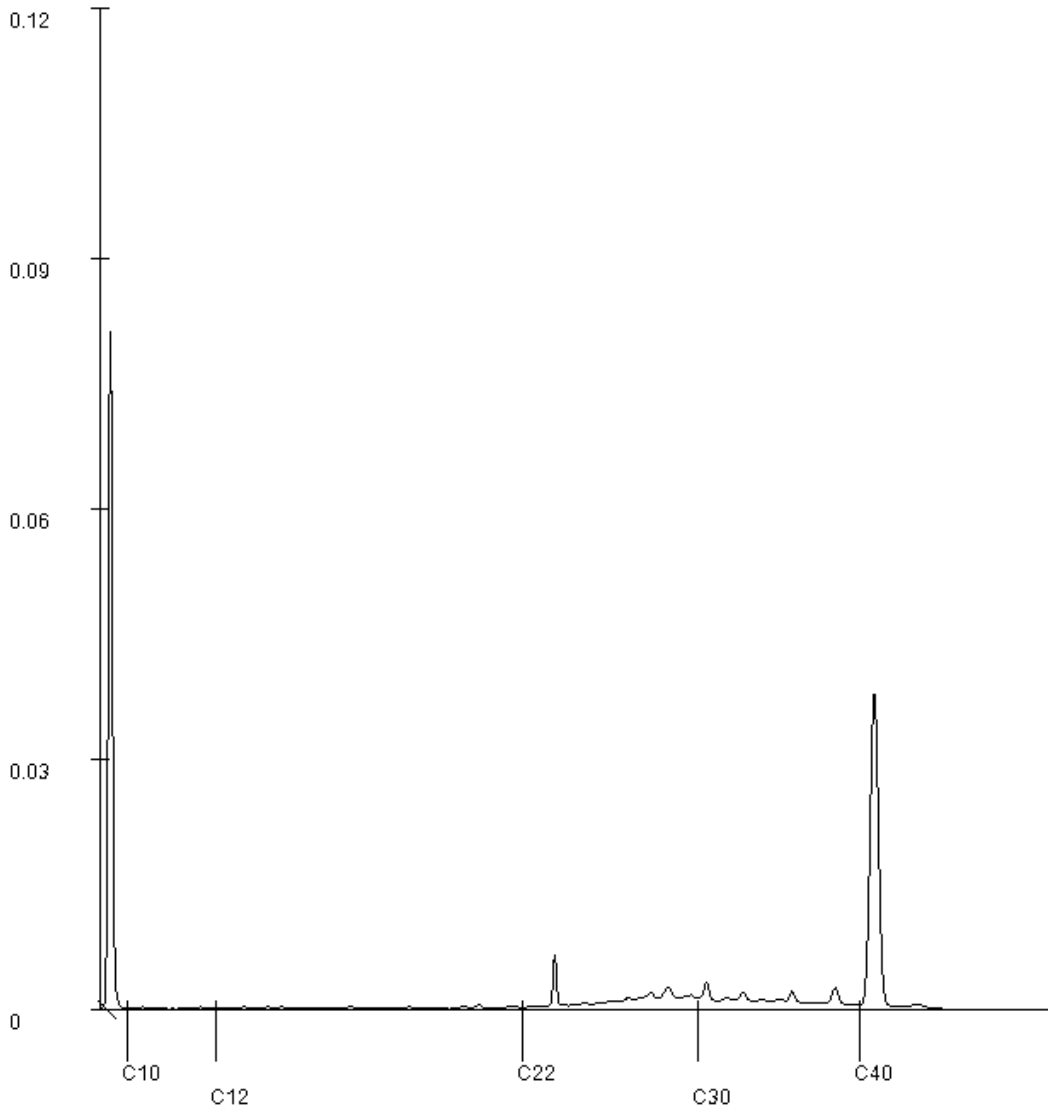
Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	16-06-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	16-06-2023
Rapportnummer	13889507 - 1	Rapportagedatum	18-06-2023

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	7575, G101: 50-100

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

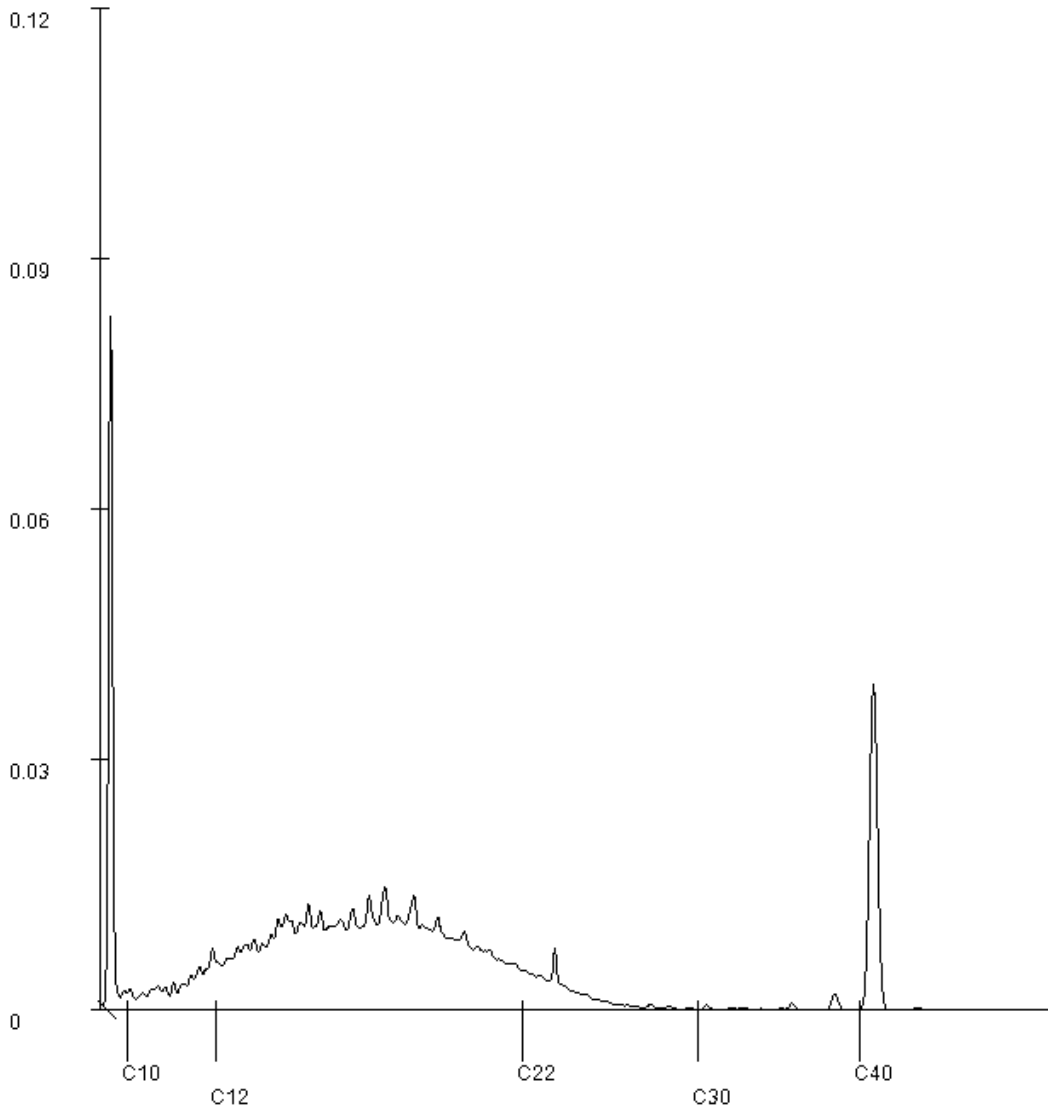
Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	16-06-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	16-06-2023
Rapportnummer	13889507 - 1	Rapportagedatum	18-06-2023

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	7676, G101: 100-150

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

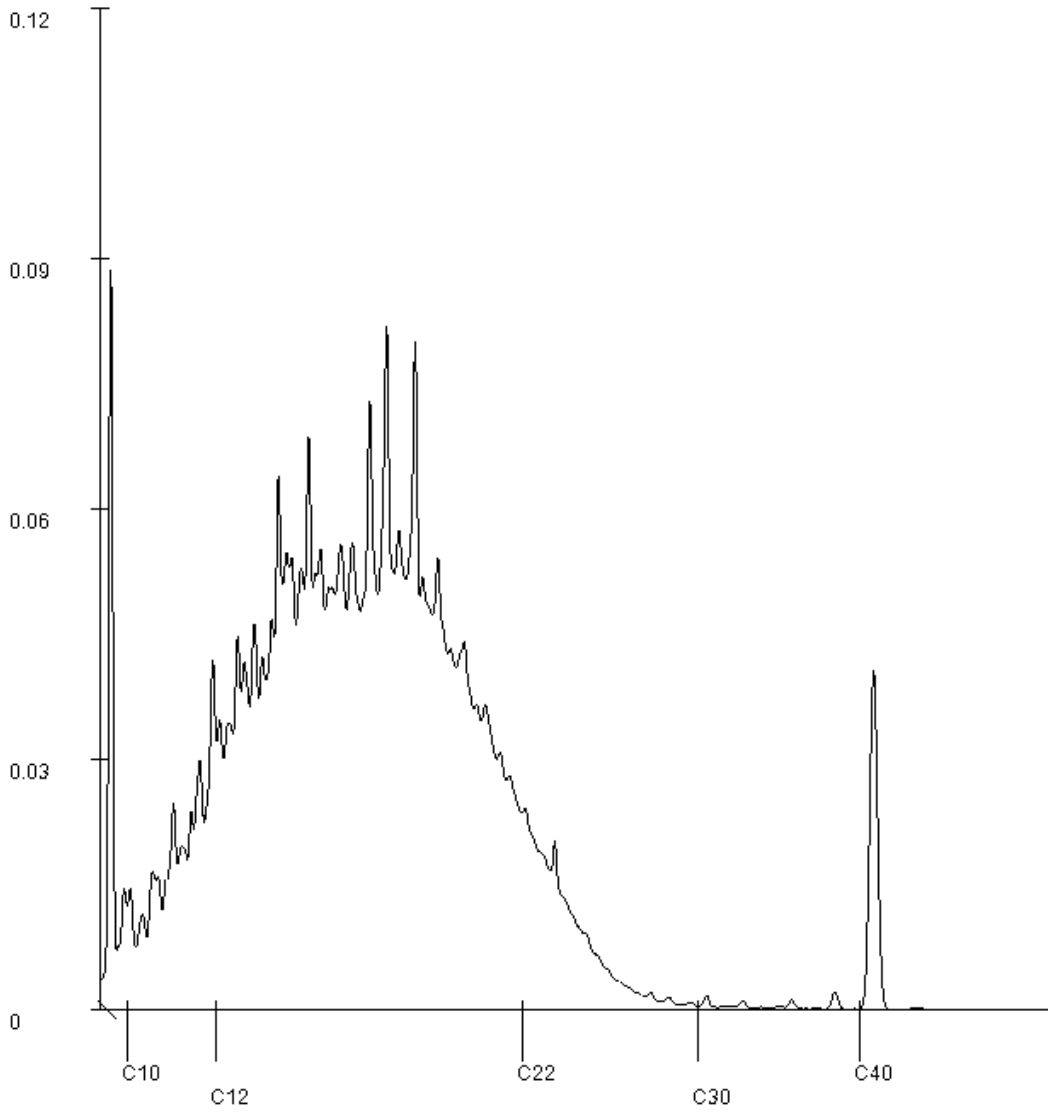
Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	16-06-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	16-06-2023
Rapportnummer	13889507 - 1	Rapportagedatum	18-06-2023

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	7777, G102: 100-150

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: P23M0043
Uw projectnummer	: P23M0043
SGS rapportnummer	: 13891569, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: IE1EIM5G

Rotterdam, 22-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P23M0043. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	20-06-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	20-06-2023
Rapportnummer	13891569 - 1	Rapportagedatum	22-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	78 78, G104: 100-150, G104: 150-200
002	Grond (AS3000)	79 79, G105: 100-150, G105: 150-200
003	Grond (AS3000)	700 700, G106: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.4	79.7	84.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	2.3	<0.5
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		47	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		52	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	100	<20	<20

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	20-06-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	20-06-2023
Rapportnummer	13891569 - 1	Rapportagedatum	22-06-2023

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	20-06-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	20-06-2023
Rapportnummer	13891569 - 1	Rapportagedatum	22-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0252316	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
001	O0252318	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
002	O0252322	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
002	O0252324	20-06-2023	20-06-2023	ALC201
003	O0252319	20-06-2023	20-06-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

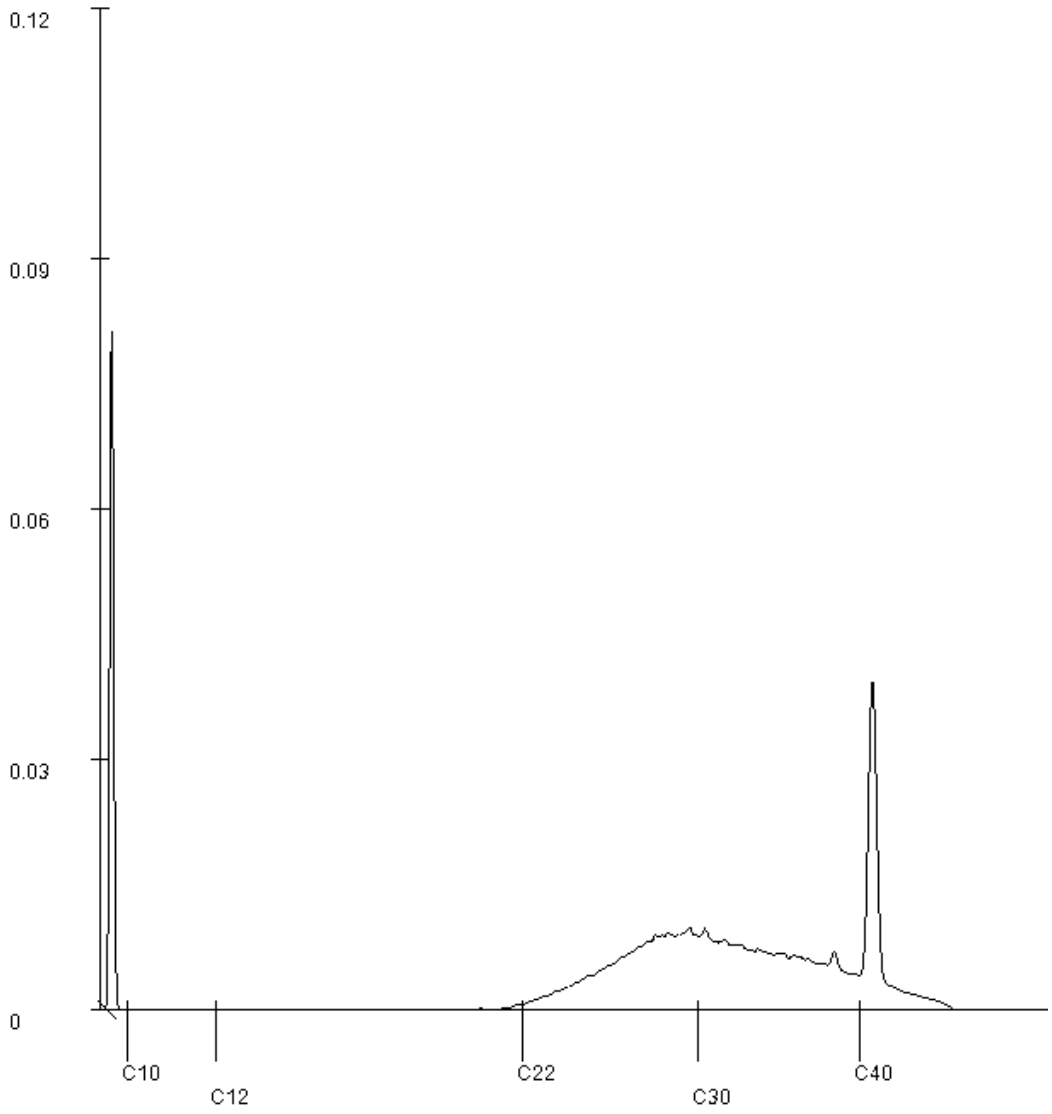
Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	20-06-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	20-06-2023
Rapportnummer	13891569 - 1	Rapportagedatum	22-06-2023

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	7878, G104: 100-150, G104: 150-200

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: P23M0043
Uw projectnummer	: P23M0043
SGS rapportnummer	: 13891573, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: FWJPWQ3E

Rotterdam, 27-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P23M0043. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	20-06-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	20-06-2023
Rapportnummer	13891573 - 1	Rapportagedatum	27-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 1, H101-1: 350-400
002	Grondwater (AS3000)	2 2, H102-1: 150-250
003	Grondwater (AS3000)	3 3, H103-1: 150-250

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.22	0.38
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.12	0.15	0.27
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.27	0.29	0.51
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.39 [1)]	0.44 [1)]	0.78 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.81 [1)]	0.94 [1)]	1.44 [1)]
naftaleen	µg/l	S	0.03	0.03	0.04
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	20-06-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	20-06-2023
Rapportnummer	13891573 - 1	Rapportagedatum	27-06-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Projectnaam	P23M0043	Orderdatum	20-06-2023
Projectnummer	P23M0043	Startdatum	20-06-2023
Rapportnummer	13891573 - 1	Rapportagedatum	27-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7099464	20-06-2023	20-06-2023	ALC236
002	G7163337	20-06-2023	20-06-2023	ALC236
003	G7099465	20-06-2023	20-06-2023	ALC236

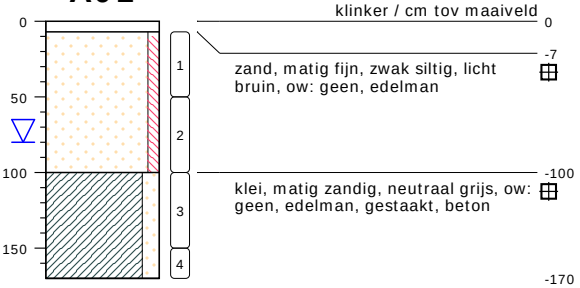
Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

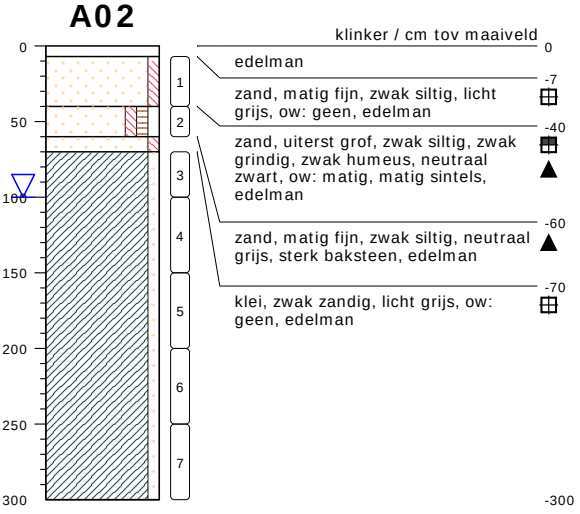
BIJLAGE D
Profielbeschrijving

A01



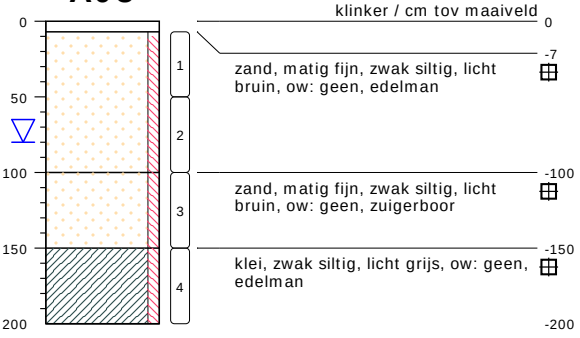
type **grondboring**
datum **08-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

A02



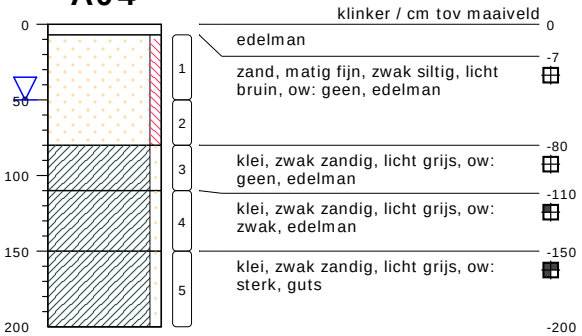
type **grondboring**
datum **08-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

A03



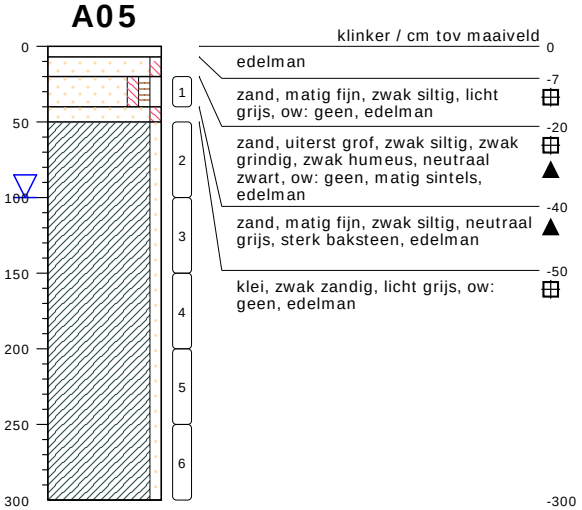
type **grondboring**
datum **08-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

A04



type **grondboring**
datum **08-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

A05



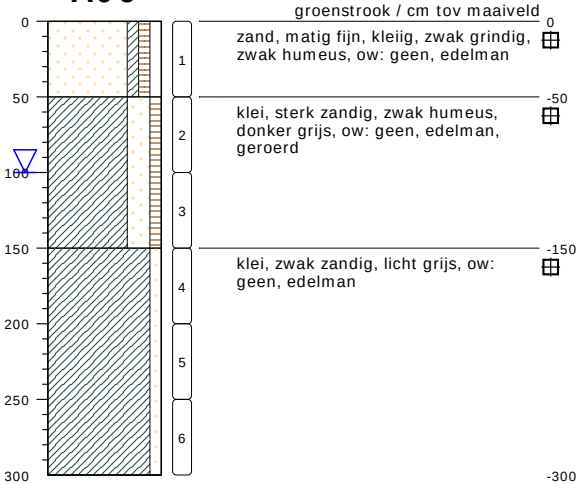
type **grondboring**
datum **08-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **P23M0043**
projectcode **P23M0043**
getekend conform **NEN 5104**

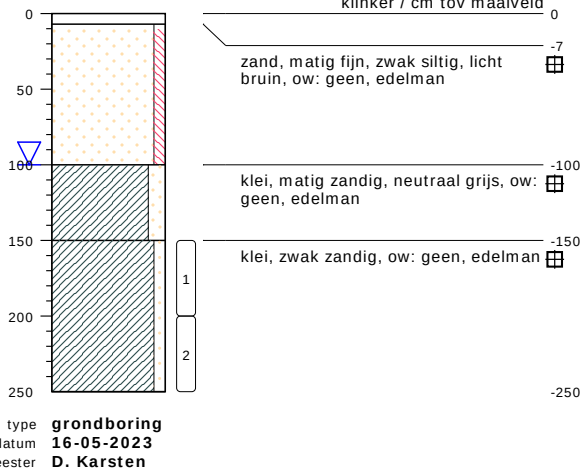
Vink

A06



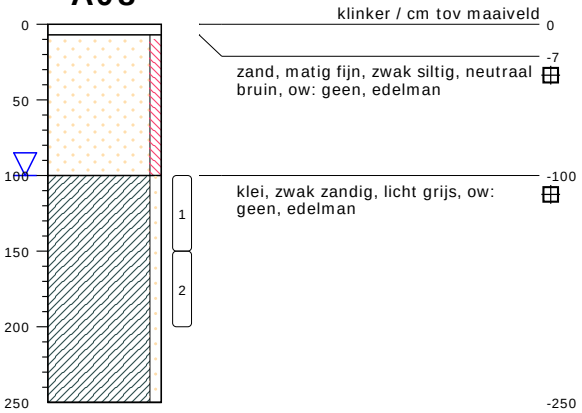
type **grondboring**
datum **08-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

A07



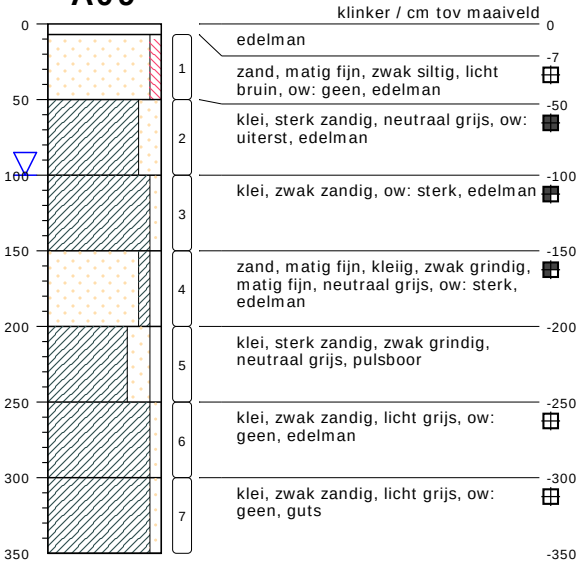
type **grondboring**
datum **16-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

A08



type **grondboring**
datum **16-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

A09

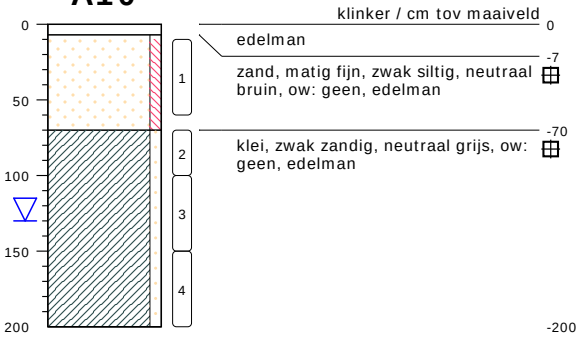


type **grondboring**
datum **22-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen **schaal 1:50**

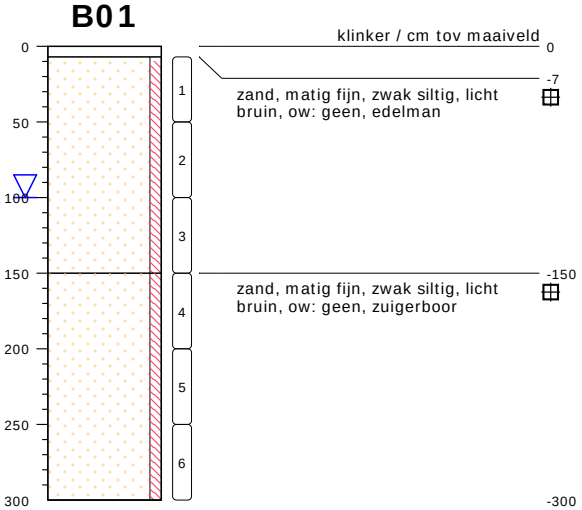
onderzoek **P23M0043**
projectcode **P23M0043**
getekend conform **NEN 5104**

A10



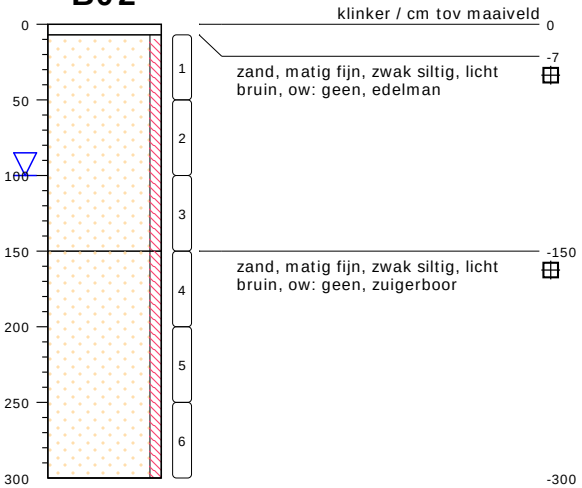
type **grondboring**
datum **14-06-2023**
boormeester **D. Karsten**

B01



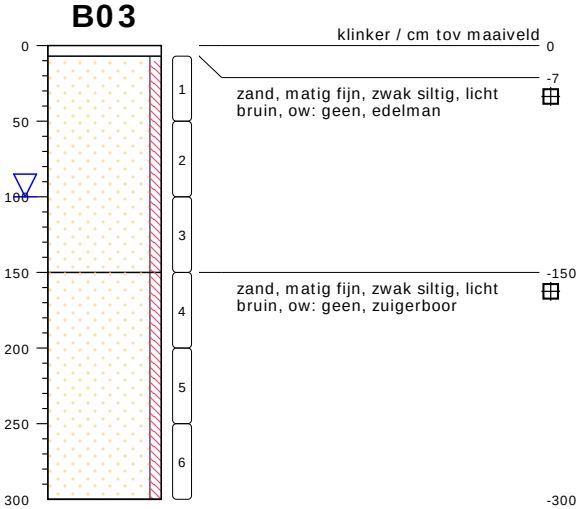
type **grondboring**
datum **22-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

B02



type **grondboring**
datum **22-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

B03



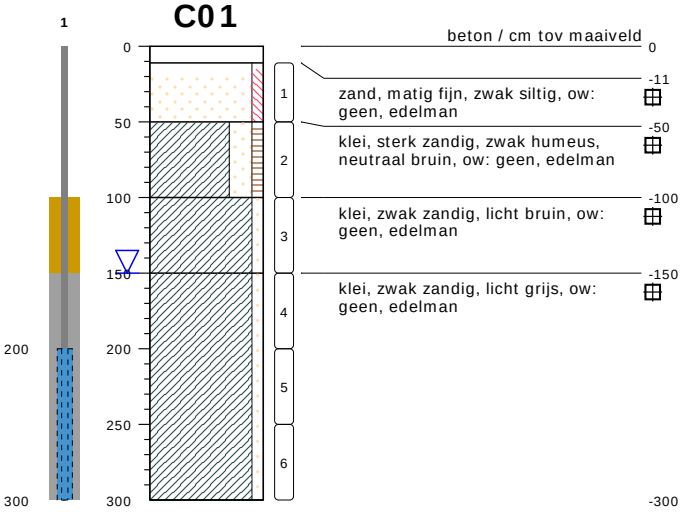
type **grondboring**
datum **22-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **P23M0043**
projectcode **P23M0043**
getekend conform **NEN 5104**

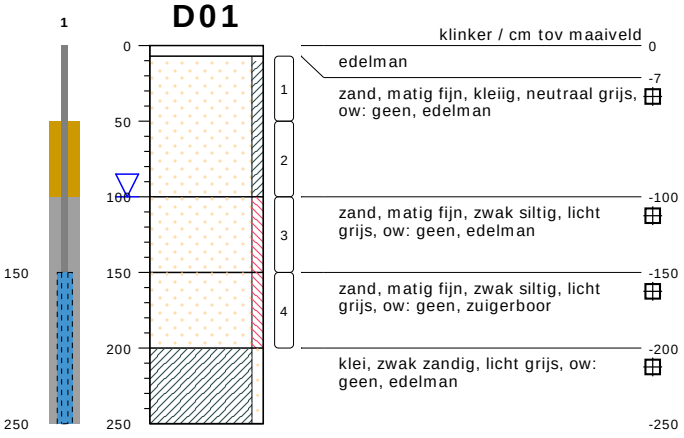
Vink

C01



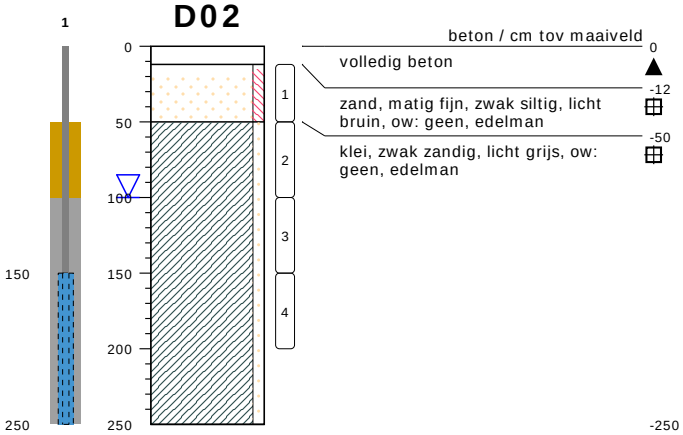
type **peilbuis met 1 filter**
datum **11-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

D01



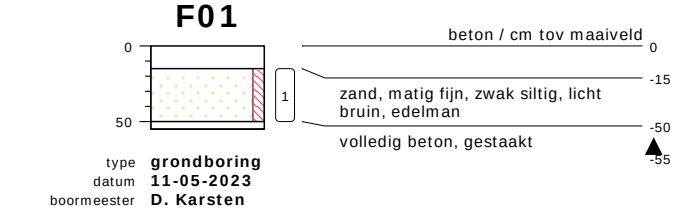
type **peilbuis met 1 filter**
datum **08-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

D02



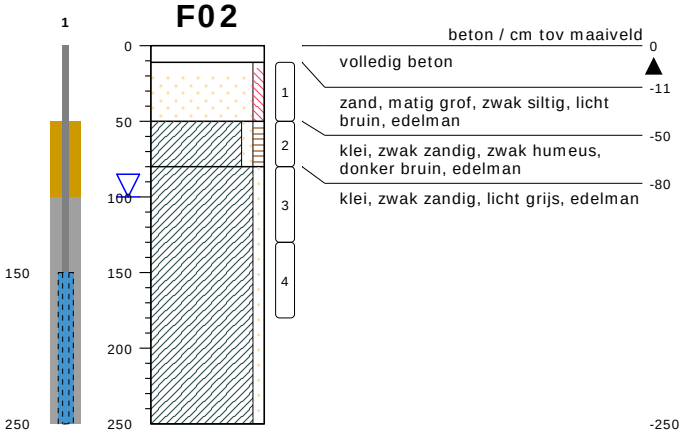
type **peilbuis met 1 filter**
datum **11-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

F01



type **grondboring**
datum **11-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

F02

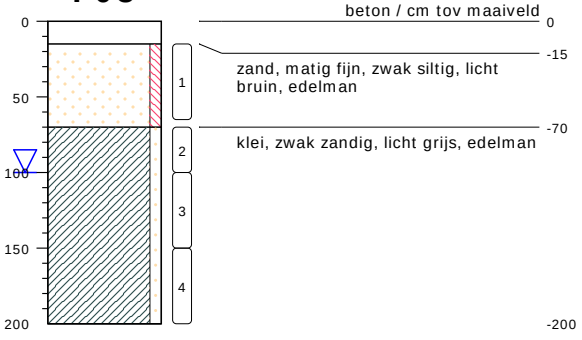


type **peilbuis met 1 filter**
datum **11-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen **schaal 1:50**

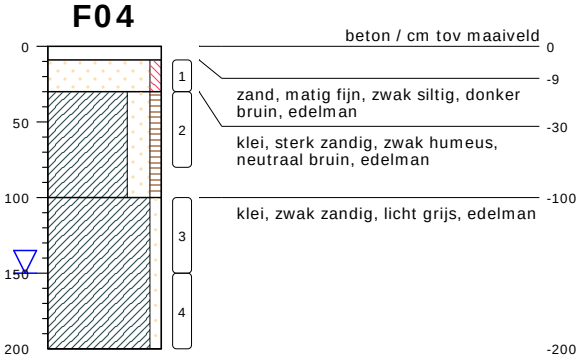
onderzoek **P23M0043**
projectcode **P23M0043**
getekend conform **NEN 5104**

F03



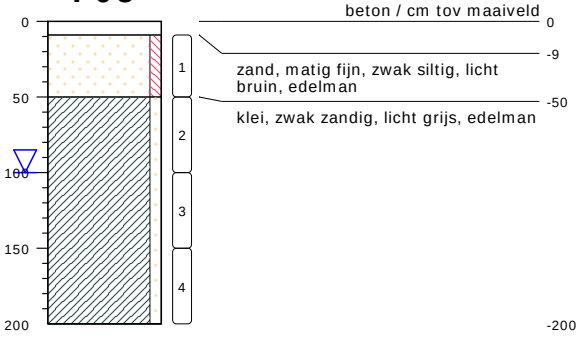
type **grondboring**
datum **12-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

F04



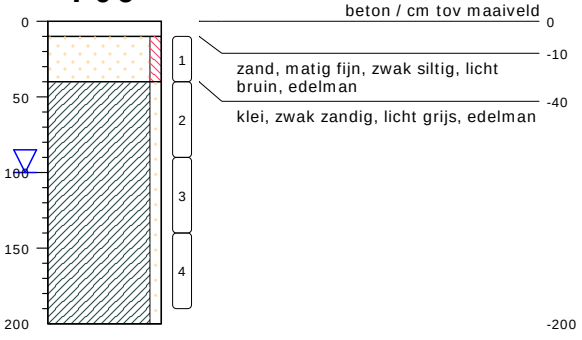
type **grondboring**
datum **12-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

F05



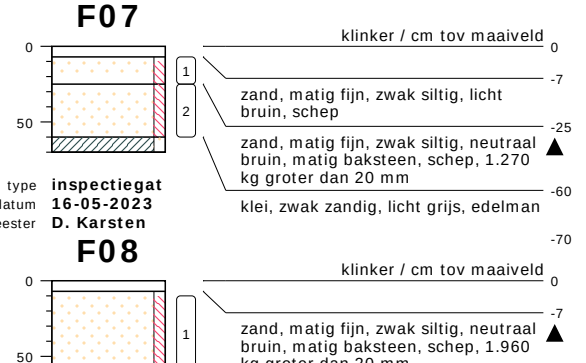
type **grondboring**
datum **12-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

F06



type **grondboring**
datum **12-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

F07

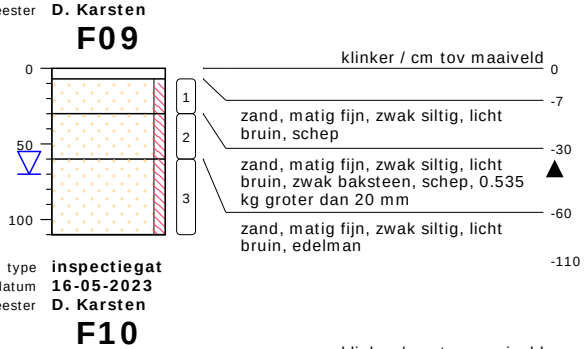


type **inspectiegat**
datum **16-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

F08

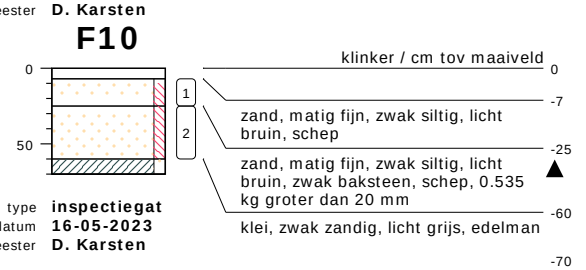
type **inspectiegat**
datum **16-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

F09



type **inspectiegat**
datum **16-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

F10



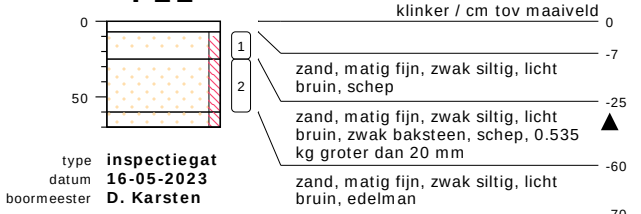
type **inspectiegat**
datum **16-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **P23M0043**
projectcode **P23M0043**
getekend conform **NEN 5104**

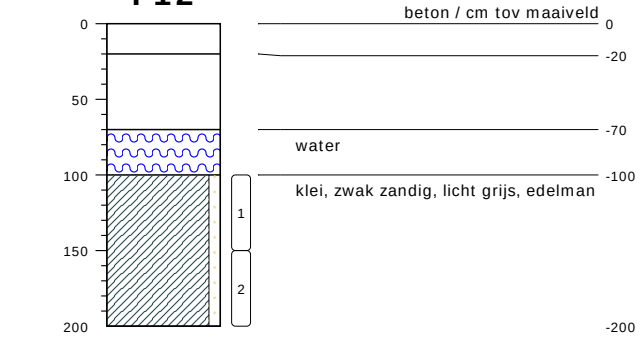
Vink

F11



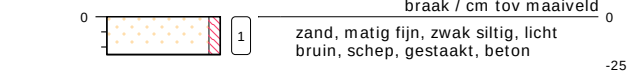
type **inspectiegat**
datum **16-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

F12



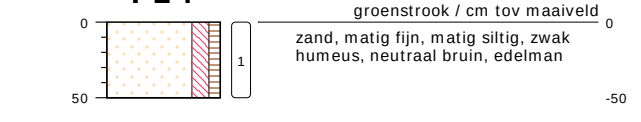
type **grondboring**
datum **16-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

F13



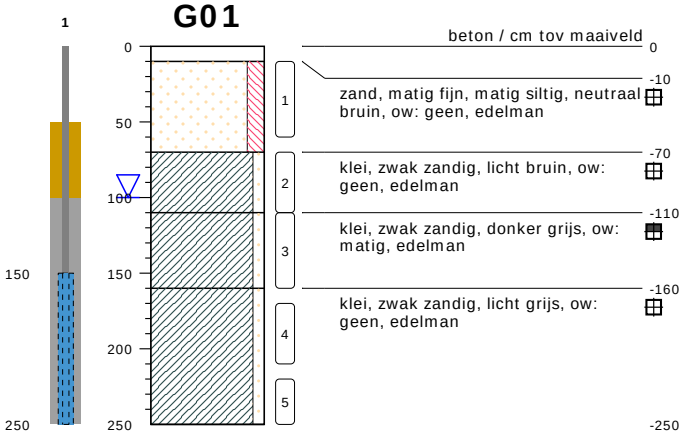
type **inspectiegat**
datum **16-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

F14



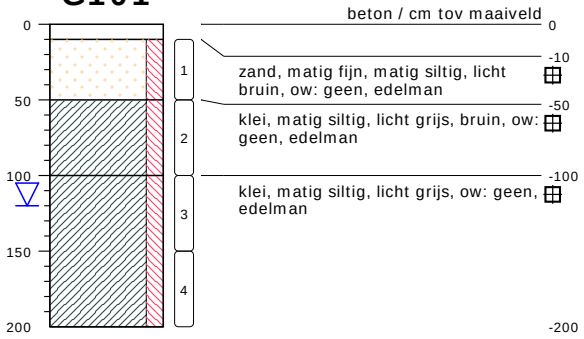
type **grondboring**
datum **16-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

G01



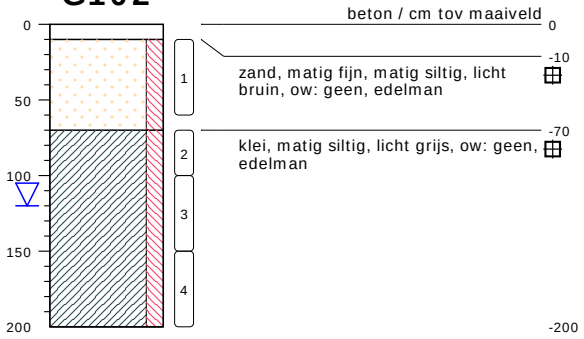
type **peilbuis met 1 filter**
datum **11-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

G101



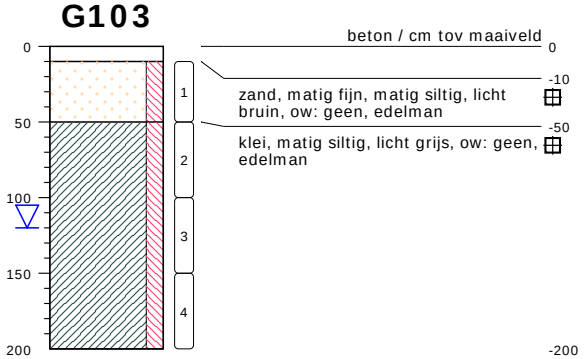
type **grondboring**
datum **14-06-2023**
boormeester **D. Karsten**

G102



type **grondboring**
datum **14-06-2023**
boormeester **D. Karsten**

G103

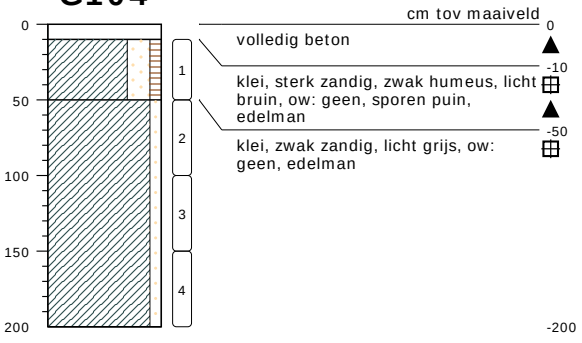


type **grondboring**
datum **14-06-2023**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen **schaal 1:50**

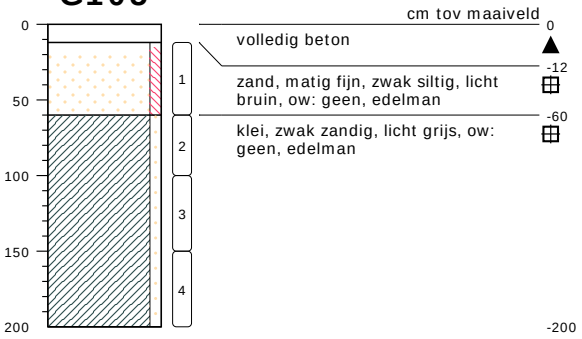
onderzoek **P23M0043**
projectcode **P23M0043**
getekend conform **NEN 5104**

G104



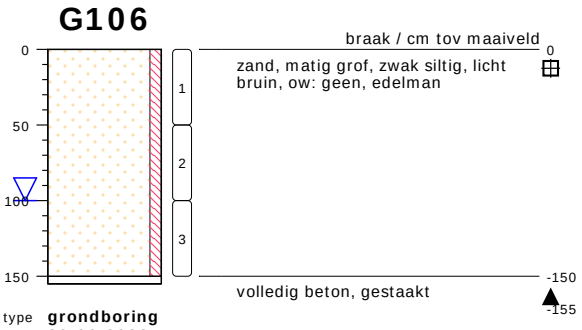
type **grondboring**
datum **20-06-2023**
boormeester **D. Karsten**

G105



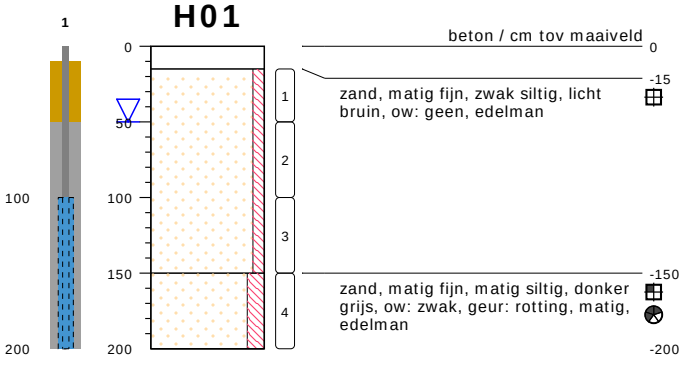
type **grondboring**
datum **20-06-2023**
boormeester **D. Karsten**

G106



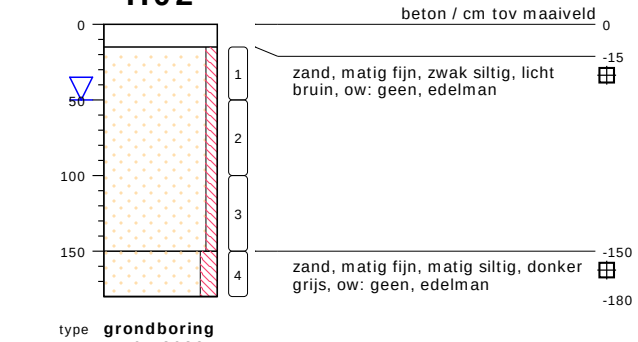
type **grondboring**
datum **20-06-2023**
boormeester **D. Karsten**

H01



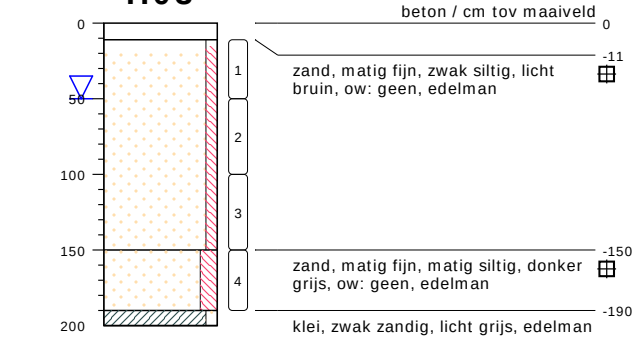
type **peilbuis met 1 filter**
datum **11-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

H02



type **grondboring**
datum **11-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

H03

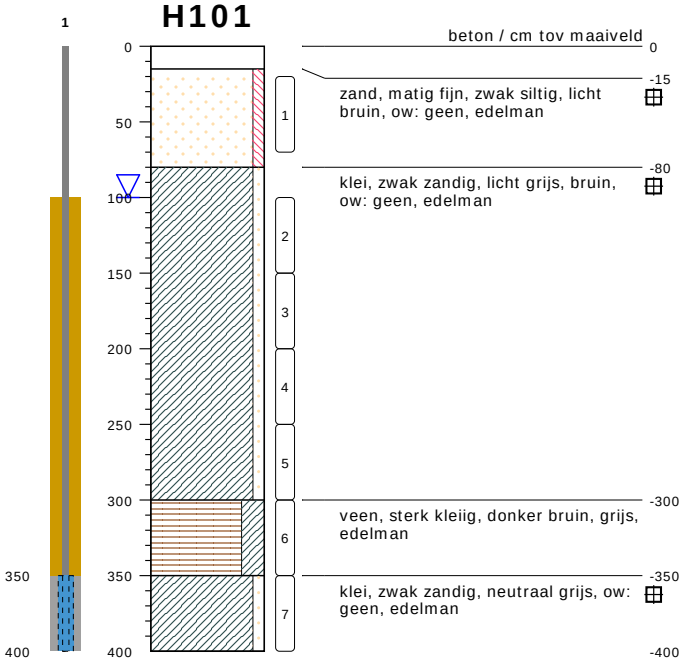


type **grondboring**
datum **11-05-2023**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen **schaal 1:50**

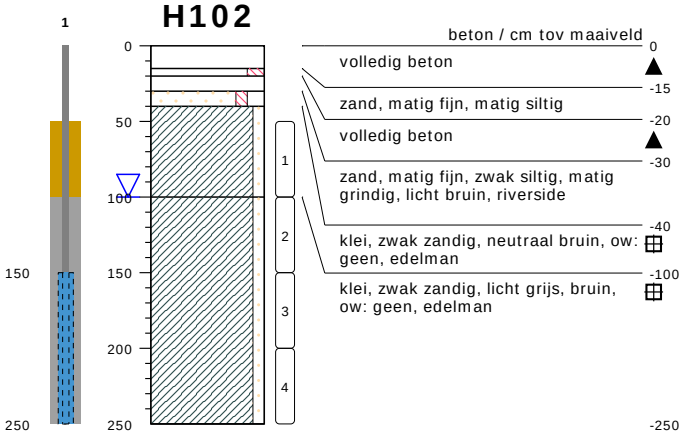
onderzoek **P23M0043**
projectcode **P23M0043**
getekend conform **NEN 5104**

H101



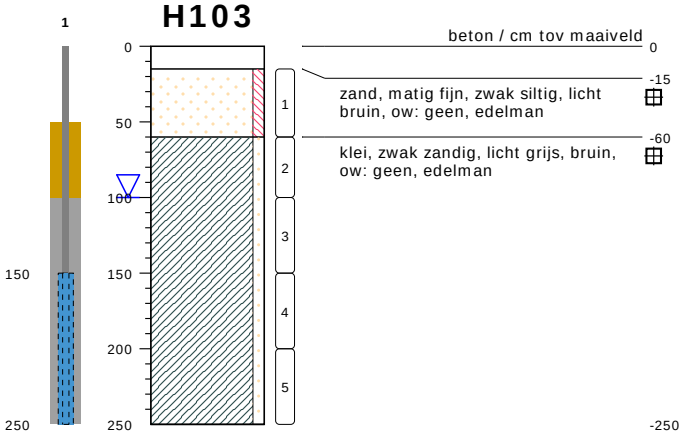
type **peilbuis met 1 filter**
datum **13-06-2023**
boormeester **D. Karsten**

H102



type **peilbuis met 1 filter**
datum **14-06-2023**
boormeester **D. Karsten**

H103



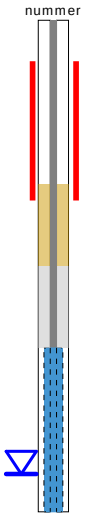
type **peilbuis met 1 filter**
datum **13-06-2023**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **P23M0043**
projectcode **P23M0043**
getekend conform **NEN 5104**

Vink

PEILBUIS



BORING



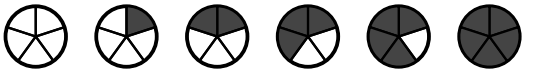
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

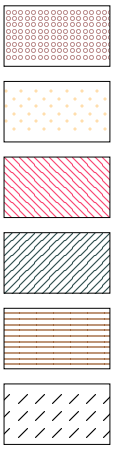
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

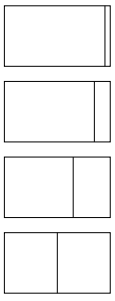
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

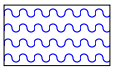
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v				
Documentcode:	MAF-27	Titel:	**Onafhankelijkheid**	**Projectnummer: P23M0043**
Revisiedatum:	20-04-2017	Pagina:	Pagina 1 van 1	

Opdrachtgever:	Maaskant Reizen
NAW onderzoekslocatie:	Mr. van Coothstraat 14 Lith
	Lith

BRL SIKB		**Protocol**	
☑	2000	☐	2001
		☑	2002
		☑	2018
☐	6000	☐	6001

Door de ondertekening verklaart de geregistreerde milieutechnisch medewerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de bovengenoemde BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

Naam	**Handtekening**
D. Karsten	

BIJLAGE E
Gegevensselectie vooronderzoek

Maaskant Lith

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Meester van Coothstraat 20 te Lith
Meester van Coothstraat 14-16 te Lith
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

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

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

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

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

Geen informatie aanwezig

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

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

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

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

Opbouw van de rapportage

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

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens

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

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

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

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

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

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

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

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

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

Locatie: Meester van Coothstraat 20 te Lith

Locatie

Adres	Meester van Coothstraat 5397AR Lith
Locatiecode	AA082830267
Locatienaam	Meester van Coothstraat 20 te Lith
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080800026

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
14-08-1998	Historisch onderzoek	Meester van Coothstraat 20 te Lith	Afvalwater Services Biochem			Conclusie rapport: Gezien kleine omvang van de werkzaamheden is de locatie niet verdacht. Omdat meerdere malen is geconstateerd door de gemeente dat eigenaar onzorgvuldig te werk gaat, is uitvoeren OO wellicht zinvol. Opmerkingen: projectnummer: 320/026. Geen startdatum. Voor huidige bedrijfsactiviteiten op locatie is geen vergunning afgegeven in het kader van Wet milieubegeer, de

						inrichting is niet bedrijfsmatig.
03-07-2000	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek	NIPA milieutechniek			
04-09-2000	Orienterend bodemonderzoek	Orienterend bodemonderzoek	NIPA milieutechniek			
16-01-2009	Verkennend onderzoek NEN 5740	Meester van Coothstraat 20 te Lith	NIPA Milieutechniek			Zintuiglijke concl: BG: plaatselijk puinresten en kooltjes GW: Geen bijzonderheden OG: plaatselijk puinresten en kooltjes Analytische concl: BG: Ni, Zn, PAK, minerale olie > AW GW: - OG: - Vervolg: Geen vervolg Opmerkingen: Analyseresultaten niet ingevoerd

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoparkeer- en -stallingsbedrijf	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
autoreparatiebedrijf	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
autowrakkenterrein	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
brandstoftank (bovengronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
opslag van aromatische koolwaterstoffen	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
vrachtwagenreparatiebedrijf	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m^2	m^3	Van	Tot	Opmerking

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
08-06-2000	OO uitvoeren	0686211	Definitief
15-09-2000	Geen vervolg (geen adm Nazorg)	0705770	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Meester van Coothstraat 14-16 te Lith

Locatie

Adres	Meester van Coothstraat 14 5397AR LITH
Locatiecode	AA082800056
Locatienaam	Meester van Coothstraat 14-16 te Lith
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080800010

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-12-1993	Orienterend bodemonderzoek	Orienterend bodemonderzoek	Vink Milieutechnisch Adviesbur			
07-06-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740	Meester van Coothstraat 14-16 te Lith	Vink Milieutechnisch Adviesbureau			Zintuiglijke concl: BG: Matige tot sterke bijmenging puin GW: Geen bijzonderheden OG: Matige oliegeur, licht bijmenging kool Analytische concl: BG: PAK > AW GW: minerale olie > I OG: PAK > T Vervolg: Nader onderzoek ernst en omvang verontreiniging GW met minerlae olie (deellocatie D) Conclusie rapport: PAK verontreiniging in OG: puinlaag is

				homogeen opgebracht, verdere uitkartering kan geen verdere informatie brengen. Opmerkingen: Niet gehele rapport beschikbaar. Aanleiding en startdatum onbekend Zintuiglijke concl: BG: onbekend GW: onbekend OG: onbekend Analytische concl: BG: geen analyse GW: minerale olie > I OG: minerale olie > AW Vervolg: onbekend Conclusie rapport: Sprake van ernstige verontreiniging. 220 m2 (>AW), tot ca. 4 m-vm --> 475 m3 (>AW) Interventiewaarde contour niet precies bekend. GW verticale grens niet bekend, geschat op 5,5 m-mv, totaal 425m3 >S. Niet in te schatten of sprake is van ernstig geval GW Opmerkingen: Geen compleet rapport, enkel conclusie. Eind- en rapportdatum: september 1996. Startdatum onbekend. Vervolg
30-09-1996 Nader onderzoek	Meester van Coothstraat 14-16 te Lith	Vink Milieutechnisch Adviesbureau		

					onbekend, omvang GW verontreiniging niet precies bekend
14-08-1998	Historisch onderzoek	Meester van Coothstraat 14-16 te Lith	Afvalwater Services Biochem		Opmerkingen: OO wordt afgeraden ivm aangetoonde enstige verontreiniging met minerale olie in voorgaande onderzoeken. Belangrijk is dat vervolgtraject wordt uitgevoerd en toezicht wordt gehouden, bedrijf aangesloten bij BSB, dus sanering binnen 5 jaar. Startdatum nvt

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzinepompinstallatie	1966	8888	Nee		Onbekend		Nee
benzinetank (ondergronds)	1966	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
brandstoftank (ondergronds)	1998	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
dieselpompinstallatie	1986	8888	Nee		Onbekend		Nee
dieseltank (ondergronds)	1986	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
dieseltank (ondergronds)	9999	1986	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
groepsvervoer- en touringcarbedrijf	1950	8888	Nee	Nee	Nee		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m^2	m^3	Van	Tot	Opmerking
Grondwater	I					

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
21-01-1999	Aanpak ander kader	0523263	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

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

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

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

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

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

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

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

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

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

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

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

Analyseresultaten in conclusie

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

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

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

Wat u moet weten over tankgegevens

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

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB Barneveld
T 0342 - 406 406
F 0342 - 406 459
milieu@vink.nl
www.vink.nl

Handelsregister:
Harderwijk 09080795

Reisburo Maaskant Reizen
De heer T. van Esch
Mr. Van Coothstraat 14
5397-AR LITH

Barneveld, 20 mei 2009

Ons kenmerk: M6.020.03
Uw kenmerk: -
Behandeld door: ing. R.M. (Renzo) Druijff
Doorkiesnummer: 0342 - 406 439

Betreft: Jaarlijkse grondwatermonitoring aan de Mr. Van Coothstraat 14 te Lith

Geachte heer van Esch,

Hierbij doen wij u verslag van de door ons verrichte periodieke grondwatermonitoring in het kader van de Wet Milieubeheer en Wet Bodembescherming aan de Mr. Van Coothstraat 14 te Lith.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 8 oktober 2008 overeenkomstig VKB-protocol 2002[1]. De analysecertificaten zijn als bijlage 2 bijgevoegd. Voor de situering van de monsternemingspunten wordt verwezen naar de situatietekening.

Het grondwater in de monitoringspeilbuizen heeft een zuurgraad (pH) tussen 7,20 en 7,30. De elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater is circa 500 µS/cm. De gemiddelde grondwaterstand is 0,75 m-mv.

Resultaten en conclusie Wet milieubeheer
In het grondwater ter plaatse van de ondergrondse dieseltank (peilbuis Pb110) blijken de gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten, overeenkomstig de voorgaande monitoringsronden, niet verhoogd. Geconcludeerd wordt dat het gebruik van de ondergrondse dieseltank niet heeft geleid tot een aantoonbare verontreiniging in het grondwater met vluchtige aromaten en minerale olie.

Resultaten en conclusie Wet bodembescherming
In tabel 1 zijn de resultaten van de grondwateranalyses weergegeven. Tevens zijn ter vergelijking de resultaten van de grondwatermonitoring van 2007 in tabel 2 opgenomen. In bijlage A wordt een toelichting gegeven op het gehanteerde toetsingskader uit de Wet bodembescherming (Wbb).

1 Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2000 en is gecertificeerd volgens BRL-SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Tussen Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. en de opdrachtgever bestaat geen relatie bestaat die strijdig is met de functiescheiding zoals omschreven in de BRL SIKB 2000.

Op al onze aanbiedingen, adviezen, overeenkomsten en door ons uit te voeren werkzaamheden zijn onze leverings- en betalingsvoorwaarden van toepassing. Voorwaarden zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Tabel 1: Analyseresultaten monitoringspeilbuizen d.d. 8 oktober 2008 (µg/l)

Monsternr.	Pb100	Pb112	Pb113	Pb117	Pb118	Pb119
Peilbuis	1,5 - 3,5	1,0 - 3,0	1,0 - 3,0	1,0 - 3,0	3,5 - 4,5	1,0 - 3,0
Filterstelling (m-mv)	verontreinigings	afperking	verontreinigings	afperking	afperking	afperking
Omschrijving	kern	horizontaal	kern	horizontaal	verticaal	horizontaal
Vluchtige aromaten						
benzeen	-	-	-	-	-	-
tolueen	-	-	-	-	-	-
ethylbenzeen	-	-	-	-	-	-
xylenen	-	-	-	-	0,87 *	-
naftaleen	6,8 *	-	0,53 *	-	0,41 *	-
Minerale olie						
totaal olie C10-C40	490 **	-	170 *	-	150 *	-

Tabel 2: Analyseresultaten monitoringspeilbuizen d.d. 12 september 2007 (µg/l)

Peilbuis	Pb100	Pb112	Pb113	Pb117	Pb118	Pb119
Filterstelling (m-mv)	1,5 - 3,5	1,0 - 3,0	1,0 - 3,0	1,0 - 3,0	3,5 - 4,5	1,0 - 3,0
Omschrijving	verontreinigings kern	afperking horizontaal	verontreinigings kern	afperking horizontaal	afperking verticaal	afperking horizontaal
Vluchtige aromaten						
benzeen	-	-	-	-	-	-
tolueen	-	-	-	-	-	-
ethylbenzeen	-	-	-	-	-	-
xylenen	-	-	-	0,76 *	0,60 *	-
naftaleen	-	-	-	-	1,5 *	-
Minerale olie						
totaal olie C10-C40	520 **	-	140 *	-	90 *	-

\- : geen overschrijding van de streefwaarde en/of de detectielimiet
* : overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het criterium voor nader bodemonderzoek
** : overschrijding van het criterium voor nader bodemonderzoek, maar niet van de interventiewaarde
*** : overschrijding van de interventiewaarde

In het grondwater ter plaatse van de verontreinigingskern zijn lichte tot matige verhogingen aan minerale olie aangetroffen en lichte verhogingen aan naftaleen. In de peilbuis voor de verticale afperking zijn lichte verhogingen aan xylenen, naftaleen en minerale olie aangetroffen. In horizontaal afperkende peilbuizen zijn geen verhogingen aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen. Deze resultaten zijn vergelijkbaar met de resultaten uit 2007 en enkele voorgaande jaren.

De licht tot matig verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten ter plaatse van de restverontreiniging fluctueren in lichte mate. Geconcludeerd wordt dat er geen verspreiding en/of verplaatsing van de restverontreiniging heeft plaatsgevonden.

Tijdens het nader bodemonderzoek uit 1996 en het inventariserend onderzoek uit 1995 bleek dat ter plaatse van peilbuis 113 en 118 het grondwater nog sterk verontreinigd was met minerale olie. Deze sterke verontreinigingen zijn inmiddels verdwenen, waardoor momenteel duidelijk is dat geen sprake meer is van een ernstige geval van grondwaterverontreiniging. In 1993 zijn sterke verontreinigingen in de grond aangetroffen. Onduidelijk is of deze verontreiniging nog aanwezig is en of nog sprake is van en ernstig geval van bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming.

Imiddels is gedurende lange tijd aangetoond dat geen verspreiding plaatsvindt en dat de verontreinigingsgraad sterk is afgenomen. De grondwaterverontreiniging lijkt daarmee als gevolg van natuurlijke afbraak te zijn 'gesaneerd'. Wij zijn van mening dat verdere jaarlijkse monitoring in de huidige opzet daarom niet meer zinvol is. Zoals telefonisch met u is afgesproken, wordt hiermee de monitoring in het kader van de Wet bodembescherming beïndigd. De huidige monitoringsronde geldt daarmee als eindsituatie.

Momenteel staat uw locatie verontreiniging nog als ernstig verontreinigd geregistreerd. Ten behoeve van de formele afronding in het kader van de Wet bodembescherming adviseren wij u de eindsituatie van de grondverontreiniging vast te laten leggen. Hiermee kan vervolgens het bevoegd gezag om een formeel besluit ernst en spoedeisendheid worden gevraagd. Indien hieruit blijkt dat geen sprake is van een ernstig geval, heeft u geen verdere verplichtingen ten aanzien van deze verontreiniging. Deze acties zijn met name zinvol en mogelijk noodzakelijk bij een natuurlijk moment zoals verkoop of bouwactiviteiten op het betreffende terreindeel.

In het kader van het Activiteitenbesluit (Wet milieubeheer) wordt de volgende monitoring zoals afgesproken over circa één jaar uitgevoerd. De monitoringskosten bedragen voortaan op basis van het huidige prijspeil € 260,-.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben, dan staan wij u graag te woord.

Met vriendelijke groeten,
Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Renzo Druijff
Milieutechnisch adviseur

Bijlage(n): 1. Toetsingstoelichting
2 - Getoetste analyseresultaten
3 - Analysecertificaten ALcontrol Laboratoria
4 - Situatietekening met peilbuislocaties

TOETSINGSTOELICHTING

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op de toetsingswaarden die binnen het Nederlands bodembeleid worden gebruikt om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te beoordelen.

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te kunnen interpreteren zijn toetsingswaarden opgenomen in de Wet bodembescherming (Wbb) dan wel hieronder vallende Besluiten en Amvb's. Bodem omvat zowel vaste bodem (grond) als grondwater en waterbodem (slib). Bodemonderzoek kan zich richten op één of meerdere van deze compartimenten. De toetsingswaarden voor de vaste bodem, het grondwater en waterbodem zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2006 van 10 juli 2008 (Stcrt. 2008, nr. 131) en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397.

Er wordt onderscheid gemaakt in landelijke achtergrondwaarden (AW2000-project) voor grond en waterbodem en streefwaarden voor grondwater en in interventiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Daarnaast wordt bij de interpretatie van analyseresultaten gebruik gemaakt van de tussenwaarde of het criterium voor nader onderzoek, die wordt berekend als het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarde in geval van grondwater. Ten slotte zijn voor enkele stoffen zogenaamde indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgelegd.

Voor de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de vaste bodem en waterbodem geldt een bodemtypecorrectie.

Achtergrondwaarde (AW 2000)
De achtergrondwaarde komt overeen met de achtergrondconcentraties van verschillende stoffen in de Nederlandse bodem. Een achtergrondwaarde kan worden beschouwd als een indicatief concentratieniveau, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

Criterium voor nader onderzoek
Het criterium voor nader onderzoek (tussenwaarde, gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde) wordt gebruikt als hulpmiddel om te bepalen of de aangetroffen gehalten aanleiding geven tot vervolgonderzoek.

Interventiewaarde
De interventiewaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarbij sprake kan zijn van ernstige verontreiniging, waardoor de bodem niet, of mogelijk niet meer, geschikt is voor elke vorm van bodemgebruik. De interventiewaarden zijn onderbouwd met gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en dier. Hierbij is uitgegaan van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR): het gehalte waarboven ontoelaatbare effecten voor mens, plant of dier kunnen gaan optreden. Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte in minimaal 25 m^3 vaste bodem of in het grondwater van ten minste 100 m^3 bodemvolume hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging
Voor enkele verontreinigende stoffen zijn gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en/of dier voorhanden, maar niet genoeg om een interventiewaarde vast te stellen, of ontbreken gestandaardiseerde analysemethoden. Voor deze stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarde. Overschrijding ervan leidt niet zonder meer tot het vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat niet altijd met zekerheid vastgesteld kan worden dat er sprake is van mogelijk risico voor mens, plant en/of dier.

Asbest
Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld. Sinds 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde van 100 mg/kgds voor asbest gewogen voor de vaste bodem en waterbodem. Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) maar op het veel strengere Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR), gezien de bijzondere eigenschappen van asbest. Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest

(gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's (Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM rapport 711701034/2003, Bilthoven, 2003).

Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Chysotiel (wit asbest) is een serpentijn asbest. Amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthophylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest) behoren tot de groep van amfibool asbest. Amfibool asbest vormt een groter risico voor de gezondheid omdat de asbestvezels van deze soort asbest gemakkelijk in de lengte splijten, waarbij steeds dunnere vezels ontstaan.

Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken is het eerder genoemde volume-criterium niet van toepassing. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid (RE) hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen.

TOETSINGSTABELLEN

De analyseresultaten zijn in de toetsingstabel (bijlage B) vergeleken met de bovengenoemde toetsingswaarden en samengevat in overschrijdingstabellen. In deze tabellen is de volgende codering gehanteerd:

-	:	niet op betreffende parameter onderzocht
blanco	:	geen overschrijding van de streefwaarde
*	:	overschrijding van de streefwaarde maar niet het criterium voor nader onderzoek (indicatie voor een lichte verontreiniging)
**	:	overschrijding van het criterium voor nader onderzoek maar niet van de interventiewaarde (indicatie voor een matige verontreiniging)
***	:	overschrijding van de interventiewaarde (indicatie voor een sterke verontreiniging)
↑	:	(asbest) gehalte mogelijk hoger dan interventiewaarde vanwege bovengrens 95% betrouwbaarheid
↓	:	(asbest) gehalte mogelijk lager dan interventiewaarde vanwege ondergrens 95% betrouwbaarheid

Tabel: Analyseresultaten grondwater (µg/l) (toetsing streef- en interventiewaarden)
Projectnummer: M06-020
Reisburo Maaskant Reizen Mr. Van Coothstraat 14 te Lith

Datum monstername					8-10-2008							
Peilbuis	Pb100		Pb110	Pb112	Pb113		Pb117	Pb118		Pb119		
Filterstelling (m-mv)	1,5-3,5		1,0-3,0	1,0-3,0	1,0-3,0		1,0-3,0	3,5-4,5		1,0-3,0		
Omschrijving	verontreiniging		ondergrondse tank	afperking horizontaal	grondwater verontreiniging		afperking horizontaal	afperking verticaal		afperking horizontaal		
Gronwaterstand (m-mv)	0,70		0,95	0,65	0,65		0,90	0,70		0,65		
pH	7,28		7,28	7,30	7,27		7,21	7,23		7,20		
E.C. (µS/cm)	800		469	372	421		581	547		641		
vluchtige aromaten												
benzeen	-		-	-	-		-	-		-		
tolueen	-		-	-	-		-	-		-		
ethylbenzeen	-		-	-	-		-	-		-		
xylenen	-		-	-	-		-	0,87	*	-		
Naftaleen	6,8	*	-	-	0,53	*	-	0,41	*	-		
minerale olie												
totaal olie C10-C40	490	**	-	-	170	*	-	150	*	-		

Tabel: streef- en interventiewaarden grondwater (µg/l)

Toetsingswaarden (1)	S	½(S+I)	I
vluchtige aromaten			
benzeen	0,20	15	30
tolueen	7,0	504	1000
ethylbenzeen	4,0	77	150
xylenen	0,20	35	70
Naftaleen	0,01	35	70
minerale olie			
totaal olie C10-C40	50	325	600

(1) S streefwaarde
½(S+I) criterium voor nader onderzoek, gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

\- :geen overschrijding van de streefwaarde en/of de detectielimiet
* :overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het criterium voor nader bodemonderzoek
** :overschrijding van het criterium voor nader bodemonderzoek, maar niet van de interventiewaarde
*** :overschrijding van de interventiewaarde

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
J.M. vd Broek
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: Mr. van Coothstraat 14 te Lith
Uw projectnummer	: M06-020
ALcontrol rapportnummer	: 11366174, versie nummer: 1

Hoogvliet, 15-10-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M06-020. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265200

AS3000

ALcontrol Laboratories

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
J.M. vd Broek

Analyserapport

Projectnaam	Mr. van Coothstraat 14 te Lith	Orderdatum	09-10-2008
Projectnummer	M06-020	Startdatum	09-10-2008
Rapportnummer	11366174 - 1	Rapportagedatum	15-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	0.44	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.44	0.21
totaal BTEX	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8	0.8	0.8	1.0	0.8
naftaleen	µg/l	S	6.8	<0.05	0.10	0.53	<0.05
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		260	<25	<25	60	<25
fractie C12 - C22	µg/l		230	<25	<25	110	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	490	<100	<100	170	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb100 (1.5 - 3.5 m-mv)
002	Grondwater (AS3000)	Pb110 (1.0 - 3.0 m-mv)
003	Grondwater (AS3000)	Pb112 (1.0 - 3.0 m-mv)
004	Grondwater (AS3000)	Pb113 (1.0 - 3.0 m-mv)
005	Grondwater (AS3000)	Pb117 (1.0 - 3.0 m-mv)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265269

AS3000

ALcontrol Laboratories

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
J.M. vd Broek

Analyserapport

Projectnaam	Mr. van Coothstraat 14 te Lith	Orderdatum	09-10-2008
Projectnummer	M06-020	Startdatum	09-10-2008
Rapportnummer	11366174 - 1	Rapportagedatum	15-10-2008

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265200

AS3000

ALcontrol Laboratories

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
J.M. vd Broek

Analyserapport

Projectnaam	Mr. van Coothstraat 14 te Lith	Orderdatum	09-10-2008
Projectnummer	M06-020	Startdatum	09-10-2008
Rapportnummer	11366174 - 1	Rapportagedatum	15-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3
xylenen	µg/l	S	0.87	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.94	0.21
totaal BTEX	µg/l		<1	<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		1.5	0.8
naftaleen	µg/l	S	0.41	<0.08 1)
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		70	<25
fractie C12 - C22	µg/l		80	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	150	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	Pb118 (3.5 - 4.5 m-mv)
007	Grondwater (AS3000)	Pb119 (1.0 - 3.0 m-mv)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24055203

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
J.M. vd Broek

Analyserapport

Projectnaam	Mr. van Coothstraat 14 te Lith	Orderdatum	09-10-2008
Projectnummer	M06-020	Startdatum	09-10-2008
Rapportnummer	11366174 - 1	Rapportagedatum	15-10-2008

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265215

ALcontrol Laboratories

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
J.M. vd Broek

Analyserapport

Projectnaam	Mr. van Coothstraat 14 te Lith	Orderdatum	09-10-2008
Projectnummer	M06-020	Startdatum	09-10-2008
Rapportnummer	11366174 - 1	Rapportagedatum	15-10-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3030-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5814748	10-10-2008	09-10-2008	ALC236
001	G5814814	10-10-2008	09-10-2008	ALC236
002	G5814809	10-10-2008	09-10-2008	ALC236
002	G5814810	10-10-2008	09-10-2008	ALC236
003	G5814749	10-10-2008	09-10-2008	ALC236
003	G5814815	10-10-2008	09-10-2008	ALC236
004	G5814778	10-10-2008	09-10-2008	ALC236
004	G5814779	10-10-2008	09-10-2008	ALC236
005	G5814780	10-10-2008	09-10-2008	ALC236
005	G5814804	10-10-2008	09-10-2008	ALC236
006	G5814846	10-10-2008	09-10-2008	ALC236
006	G5814852	10-10-2008	09-10-2008	ALC236
007	G5814834	10-10-2008	09-10-2008	ALC236
007	G5814840	10-10-2008	09-10-2008	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
J.M. vd Broek

Analyserapport

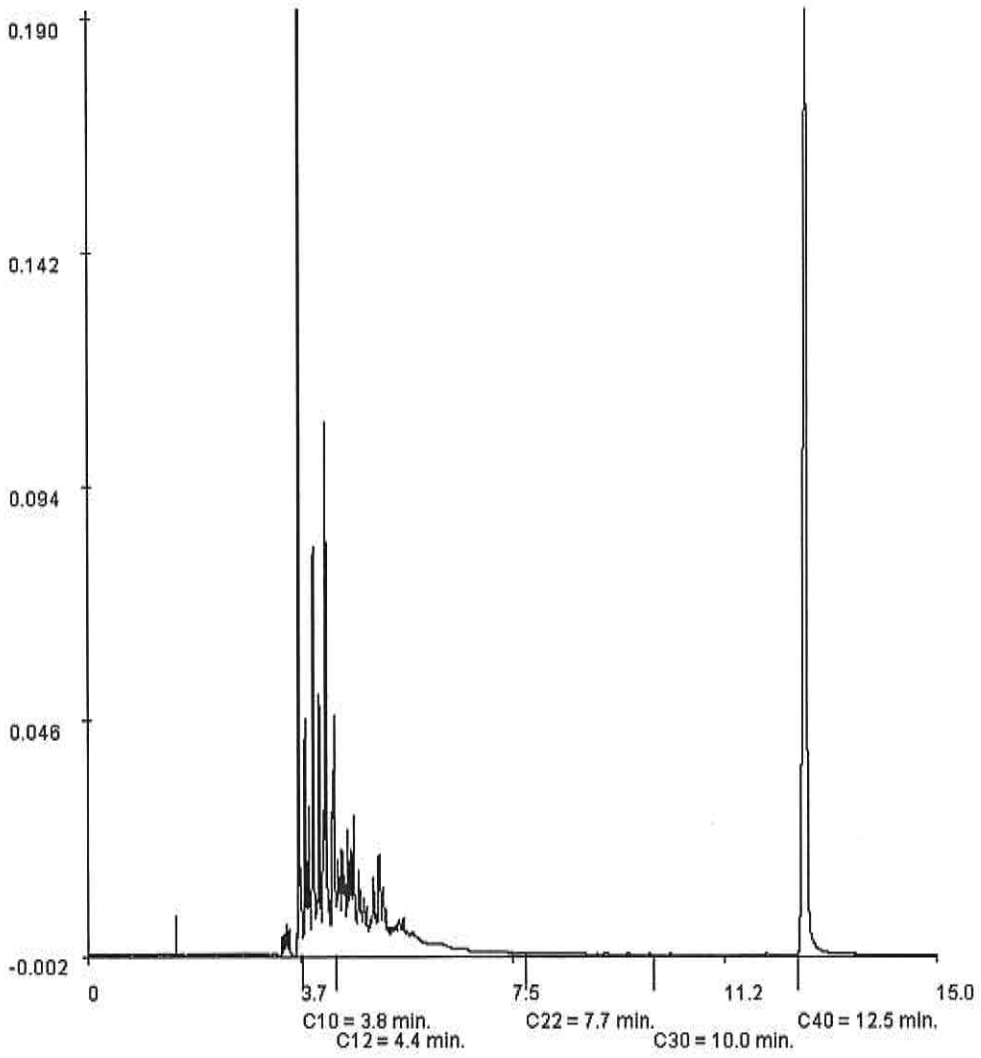
Projectnaam	Mr. van Coothstraat 14 te Lith	Orderdatum	09-10-2008
Projectnummer	M06-020	Startdatum	09-10-2008
Rapportnummer	11366174 - 1	Rapportagedatum	15-10-2008

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	Pb100 (1.5 - 3.5 m-mv)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

ALcontrol Laboratories

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
J.M. vd Broek

Analyserapport

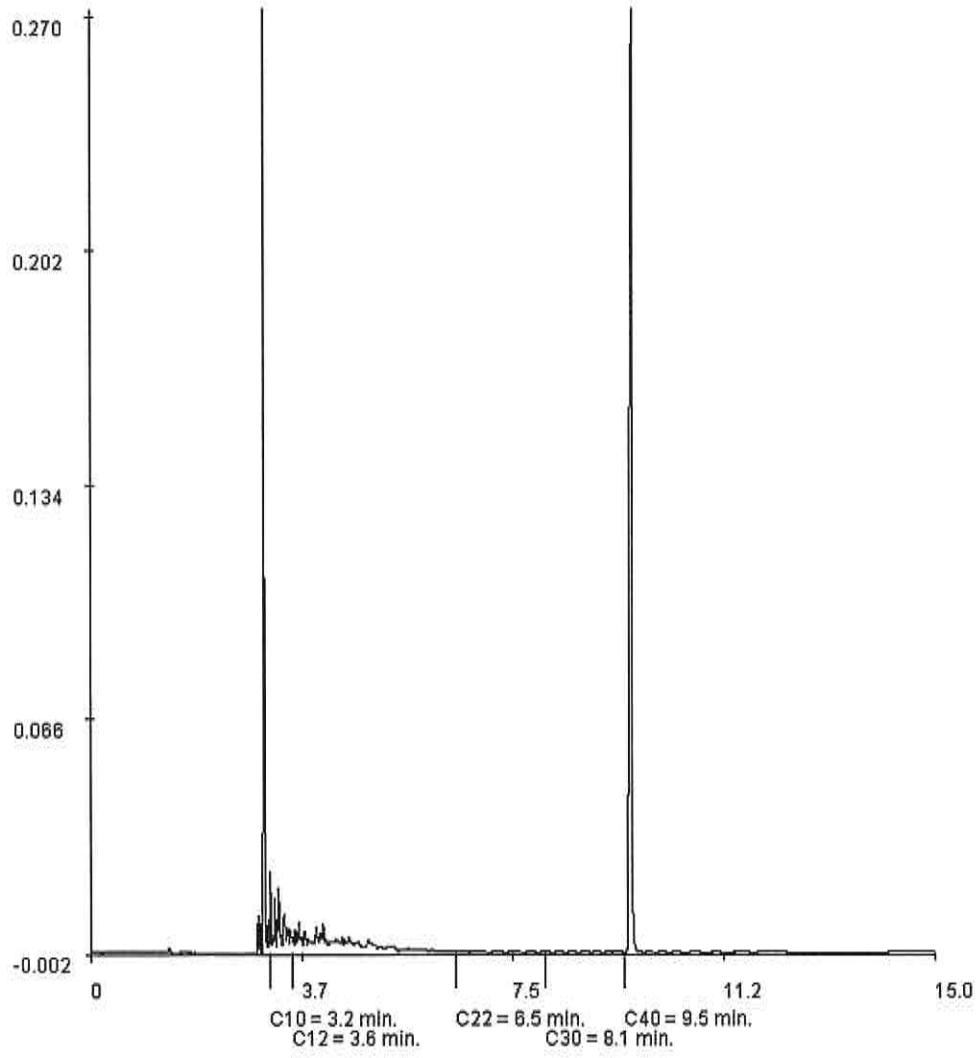
Projectnaam	Mr. van Coothstraat 14 te Lith	Orderdatum	09-10-2008
Projectnummer	M06-020	Startdatum	09-10-2008
Rapportnummer	11366174 - 1	Rapportagedatum	15-10-2008

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	Pb113 (1.0 - 3.0 m-mv)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24203208

ALcontrol Laboratories

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
J.M. vd Broek

Analyserapport

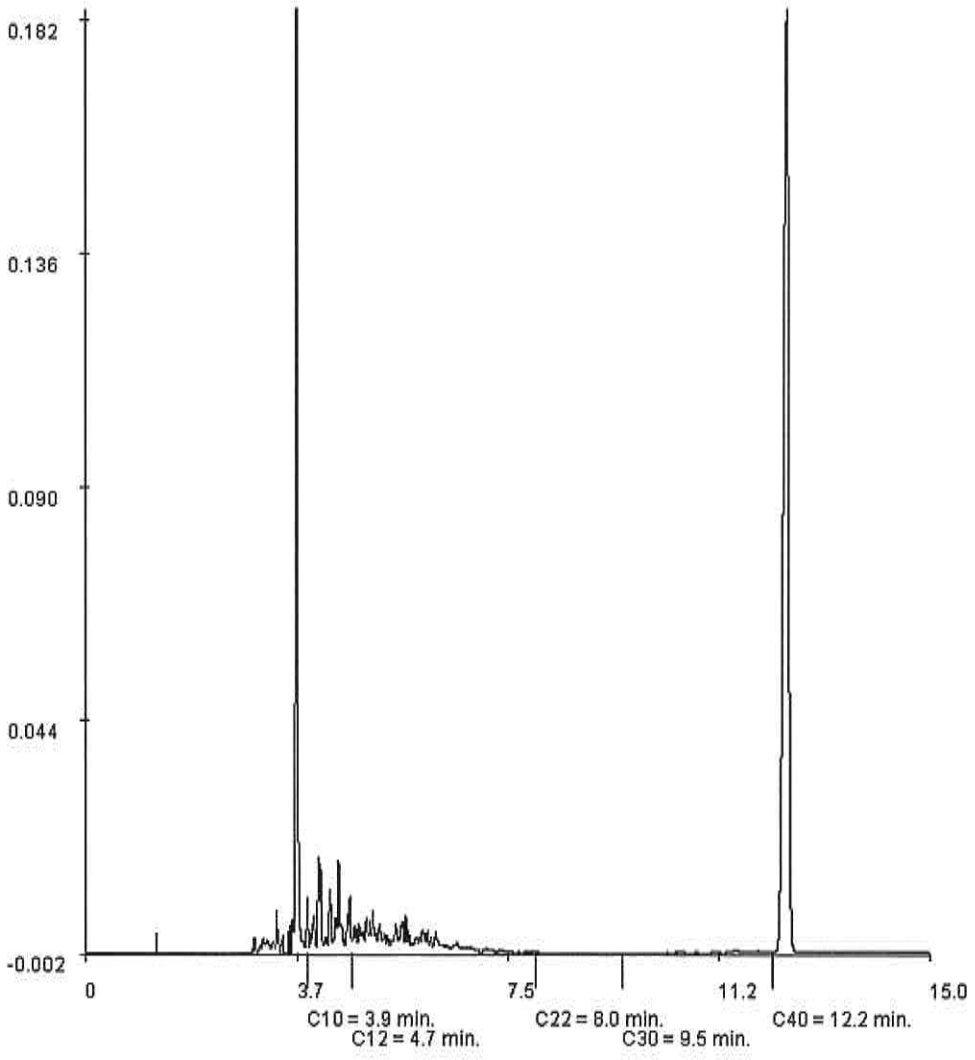
Projectnaam	Mr. van Coothstraat 14 te Lith	Orderdatum	09-10-2008
Projectnummer	M06-020	Startdatum	09-10-2008
Rapportnummer	11366174 - 1	Rapportagedatum	15-10-2008

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	Pb118 (3.5 - 4.5 m-mv)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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

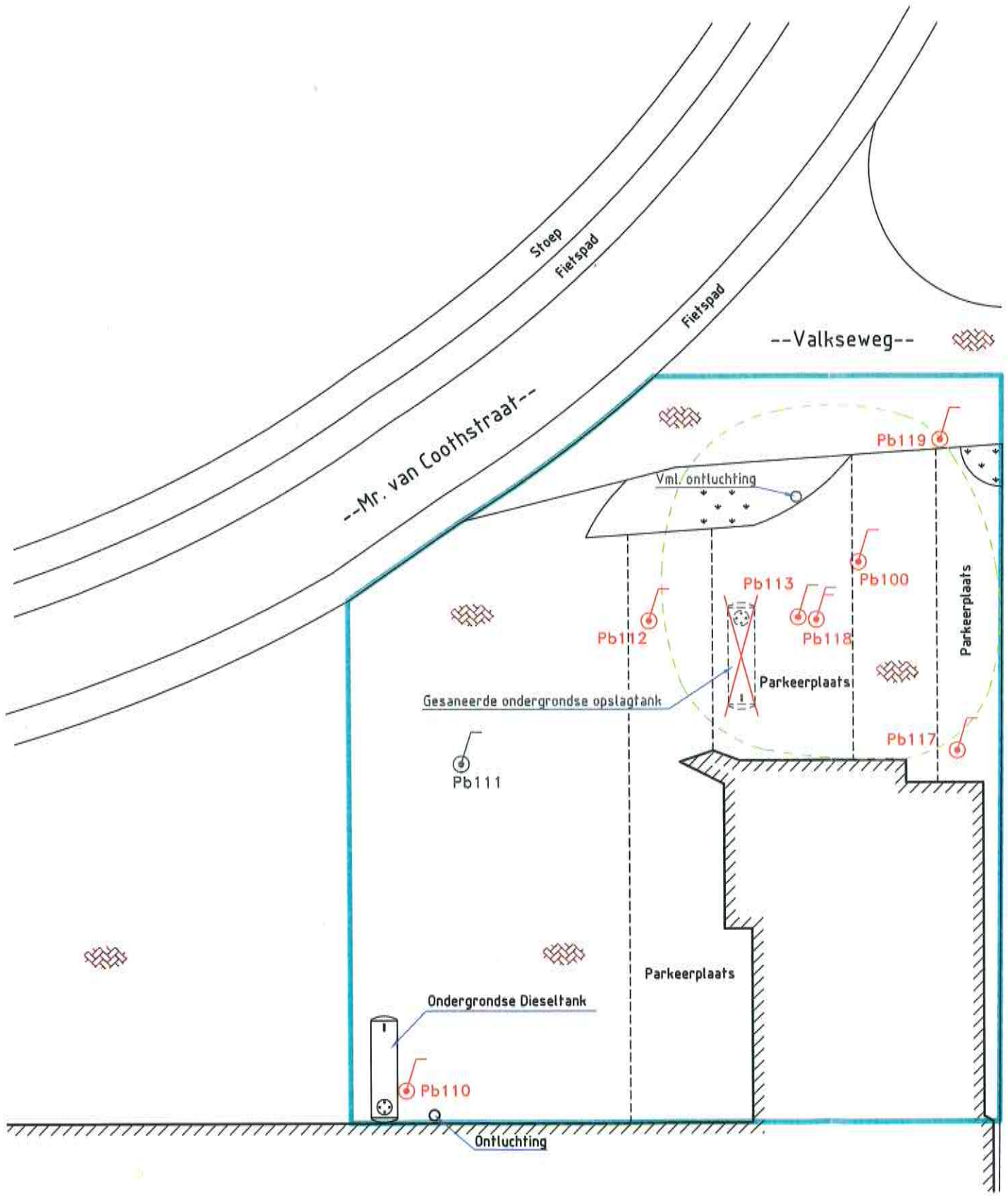


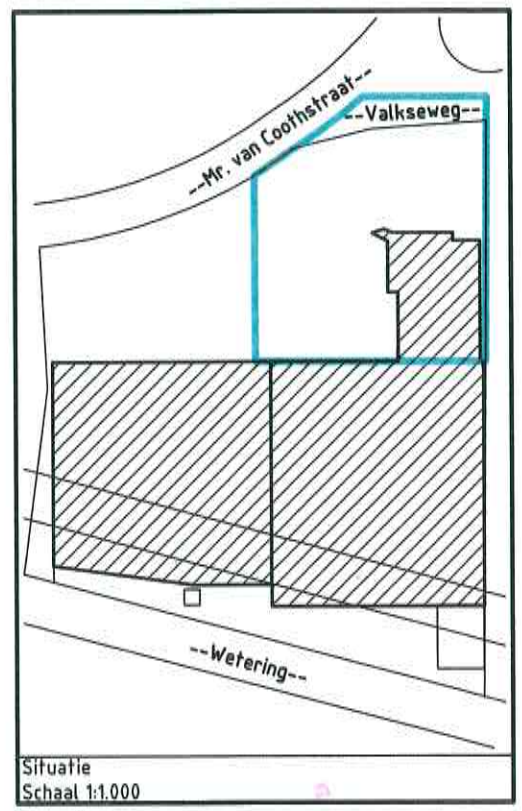
Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265200





Legenda			
	Monitoringspeilbuis		Klinkerverharding
	Diepe monitoringspeilbuis		Tuin
	Vml. peilbuis		Onderzoekslocatie
	Bebouwing		

Streefwaardecontour grondwaterverontreiniging met minerale olie

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB Barneveld
Tel : 0342 - 406 453
Fax : 0342 - 406 459
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vink.nl

Onderwerp:

Jaarlijkse grondwatermonitoring

Project:	Opdrachtgever:
Mr. van Coothstraat 14 5397 AR Lith	Reisburo Maaskant Reizen Mr. van Coothstraat 14 5397 AR Lith

Getekend : P.H.	Datum : 15-08-2006	Status : Definitief			
Gecontr. :	Werknr. : M6.020	Rap. nr. : M06-020			
Akkoord. :	Formaat : A3	Schaal : 1:250			
Tekeningnaam: M06-020_765			Teknr.: 01	Versie.: 00	

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.

© Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. AutoCAD Release 2004

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD
T +31 342 406406
E milieu@vink.nl
www.vink.nl

Handelsregister
Oost Nederland 09080795

Maaskant Reizen
T.a.v. de heer T. van Esch
Postbus 2
5397 ZG LITH

Ons kenmerk:
7001807-0034.1

Werknummer:
P10M0052

Barneveld, 5 oktober 2018

Behandeld door:
Andreas Karremans

Doorkiesnummer:
0342-406449

Betreft: Periodieke grondwatermonitoring aan de Mr. van Coothstraat 14 te Lith, ronde 2017 (uitgevoerd in februari 2018).
Bijlage(n): 1 - Getoetste analyseresultaten
2 - Analysecertificaten SYNLAB Analytics & Services b.v.

Geachte heer van Esch,

Hierbij doen wij u verslag van de door ons verrichte periodieke grondwatermonitoring in het kader van de Wet Milieubeheer aan de Mr. van Coothstraat 14 te Lith. De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd overeenkomstig protocol 2002[1] (versie 4) door D. Karsten. Voor de datum van monsterneming wordt verwezen naar het analysecertificaat.

Uit de analyseresultaten blijkt dat geen van de geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde. Op basis van de resultaten worden nadere maatregelen niet noodzakelijk geacht. In de bijgevoegde tabel zijn de huidige analyseresultaten en resultaten van de voorgaande meetronden opgenomen. De analysecertificaten zijn eveneens bijgevoegd. Voor de situering van de monsternemingspunten wordt verwezen naar de u eerder verstrekte tekening.

[1] Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2015 en is gecertificeerd volgens BRL SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Tussen ons en de opdrachtgever bestaat geen relatie die strijdig is met de functiescheiding zoals omschreven in de BRL SIKB 2000 (versie 5).

Het is toegestaan dit rapport te verveelvoudigen en/of openbaar te maken na instemming door de opdrachtgever onder de uitdrukkelijke voorwaarde dat alleen vermenigvuldiging en gebruik van het gehele rapport is toegestaan. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van dit rapport. Op al onze aanbiedingen, adviezen, overeenkomsten en door ons uit te voeren werkzaamheden zijn onze leverings- en betalingsvoorwaarden van toepassing. Voorwaarden zijn op aanvraag verkrijgbaar en te vinden op http://www.vink.nl/files/Vink_Voorwaarden.pdf.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben, dan staan wij u graag te woord.

Met vriendelijke groet,
Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Andreas Karremans
Projectadviseur Milieu

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Stefan van den Poll
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: P10M0052
Uw projectnummer	: P10M0052
ALcontrol rapportnummer	: 12731762, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: A32NRBW7

Rotterdam, 07-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P10M0052. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Stefan van den Poll

Analyserapport

Projectnaam	P10M0052	Orderdatum	04-03-2018
Projectnummer	P10M0052	Startdatum	05-03-2018
Rapportnummer	12731762 - 1	Rapportagedatum	07-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 1, 110-1: 100-300

Analyse	Eenheid	Q	001
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 [1)]
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Stefan van den Poll

Analyserapport

Projectnaam	P10M0052	Orderdatum	04-03-2018
Projectnummer	P10M0052	Startdatum	05-03-2018
Rapportnummer	12731762 - 1	Rapportagedatum	07-03-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Stefan van den Poll

Analyserapport

Projectnaam	P10M0052	Orderdatum	04-03-2018
Projectnummer	P10M0052	Startdatum	05-03-2018
Rapportnummer	12731762 - 1	Rapportagedatum	07-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6457313	01-03-2018	28-02-2018	ALC236

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Projectnummer: P10M0052
Reisburo Maaskant Reizen Mr. Van Coothstraat 14 te Lith

Tabel A: Analyseresultaten grondwater (µg/l) (toetsing streef- en interventiewaarden)

Datum monstername	6-12-2010	27-1-2012	19-11-2012	29-1-2014	17-2-2015	2-2-2016	18-11-2016	28-2-2018
Peilbuis	Pb110	Pb110	Pb110	Pb110	Pb110	Pb110	Pb110	Pb110
Filterstelling (m-mv)	1,0 - 3,0	1,0 - 3,0	1,0 - 3,0	1,0 - 3,0	1,0 - 3,0	1,0 - 3,0	1,0 - 3,0	1,0 - 3,0
Grondwaterstand (m-mv)	0,90	0,80	1,00	0,76	0,78	0,77	-	-
Zuurgraad (-)	7,1	7,0	6,7	6,7	7,4	7,3	7,3	7,2
Electr.geleidbaarheid (µS/cm)	500	470	569	786	688	775	795	695
vluchtige aromaten								
benzeen	-	-	-	-	-	-	-	-
tolueen	-	-	-	-	-	-	-	-
ethylbenzeen	-	-	-	-	-	-	-	-
xylenen	-	-	-	-	-	-	-	-
naftaleen	-	-	-	-	-	-	-	-
minerale olie								
totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-	-	-	-

Toelichting:

--	:	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	:	*geen overschrijding van de streefwaarde en/of de detectielimiet*
*	:	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde: overschrijding van de streefwaarde, maar niet het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde (criterium nader onderzoek)*
**	:	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	:	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
1)	:	*op het analysecertificaat staat dat het een indicatief gehalte betreft, er is geen aanleiding om te verwachten dat deze van invloed is op de betrouwbaarheid van de monitoring*
#	:	*overschrijding van de signaalwaarde*

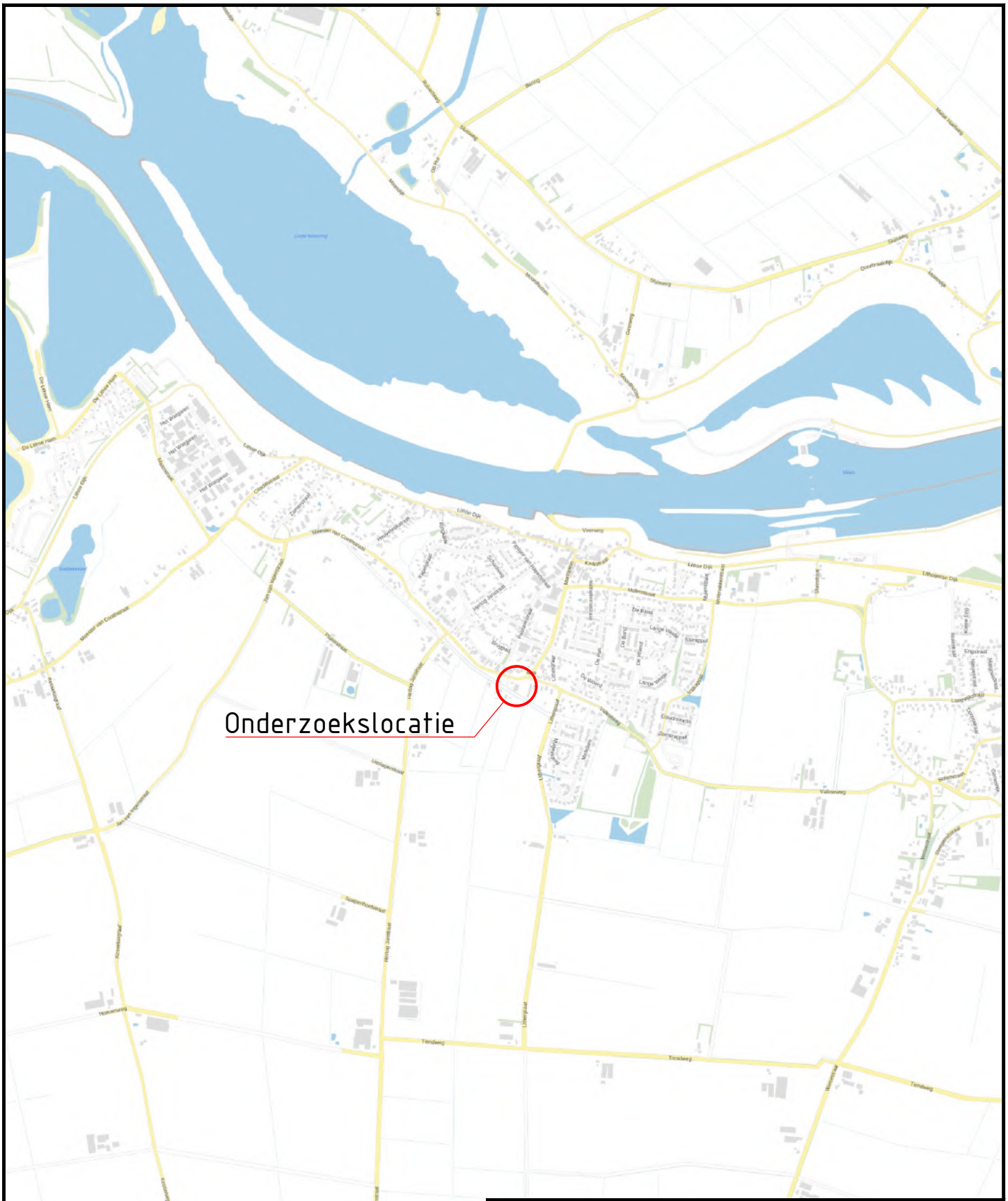
Tabel B: streef- en interventiewaarden grondwater (µg/l)

Toetsingswaarden (1)	S	½(S+I)	I
vluchtige aromaten			
benzeen	0,20	15	30
tolueen	7,0	504	1000
ethylbenzeen	4,0	77	150
xylenen	0,20	35	70
naftaleen	0,01	35	70
minerale olie			
totaal olie C10-C40	50	325	600

Toelichting:

S	:	*streefwaarde*
1/2 (S+I)	:	*gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I	:	*interventiewaarde*

KAARTBIJLAGEN



Vink
MILIEUTECHNISCH ADVIESBUREAU B.V.

Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
3771 RG Barneveld
Tel: 088 440 3 439

E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vinkmilieu.nl

Onderwerp:

Regionale ligging

Project: Verkennend en nader bodemonderzoek Mr. van Coothstraat 14 Lith	Opdrachtgever: Maaskant Reizen
Getekend : P.H.	Status : Definitief
Schaal : 1:20000	Datum : 29-06-2023
Formaat : A4	Projectnr. : P23M0043
Tekeningnummer: **P23M0043_700**	Bladnr.: **01** / Versie.: **V1.0**

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.

© Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 24 augustus 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Lith
Sectie	A
Perceel	4061

kadaster

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Meester van Coothstraat

Vml. ontluchting

A06 A05 Pb119 Pb100

Pb112 A03

Gesaneerde ondergrondse opslagtank

Pb113 Pb118 A09 A02

A04 A08 A07 A01 A10 Pb117

F08 F09 F11 F10 F12

18 14 1

F07

Ondergrondse 12.000 ltr dieseltank

B01 B02 B03 Pb110

Oliewaterafscheider

D01

Smeerkuil

H02 H103 H101 H01 H102 H03

F03

Contour niet toepasbare grond (minerale olie 1,5-2,0m-mv) inclusief matige grondwaterverontreiniging

F01 F06

Slibvang met oliewaterafscheider

D02

F13

F05

F02

Kelderbak (gevuld met zand)

G106

Contour niet toepasbare grond (minerale olie 1,0-2,0m-mv)

G105

C01

Voormalige bovengrondse petroleumtank

G103 G102 G01 G101

Bovengrondse olietank

G104

F04

Voormalige afspuitplaats

Pb116 A4

Legenda

- Boring ondiep
- Boring diep
- Peilbuis
- Asbestinspectiegat
- Bestaande peilbuis
- Bebouwing
- Contour minerale olie > AW in grond > S in grondwater
- Contour minerale olie > I in grond
- Contour niet toepasbare grond (minerale olie 1,5-2,0m-mv) inclusief matige grondwaterverontreiniging
- Contour niet toepasbare grond (minerale olie 1,0-2,0m-mv)
- Deellocatie A: Brandstofverontreiniging vml dieseltank
- Deellocatie B: Ondergrondse 12.000 liter dieseltank
- Deellocatie C: Voormalige bovengrondse petroleumtank
- Deellocatie D: Slibvang met oliewaterafscheider
- Deellocatie E: Voormalige afspuitplaats
- Deellocatie F: Overig terrein
- Deellocatie G: Ommuurde bovengrondse olietank
- Deellocatie H: Smeerkuil

Kad. Gem. Lith
Sectie A, nrs. 4060, 4061 & 4062

0 2m 4m 6m 8m 10m

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
3771 RG Barneveld
Tel: 088 440 3 439
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vinkmilieu.nl

Onderwerp: **Situering boorpunten**

Project: Verkennend en nader bodemonderzoek Mr. van Coothstraat 14 Lith	Opdrachtgever: Maaskant Reizen
Getekend : P.H.	Status : Definitief
Schaal : 1:200	Datum : 29-06-2023
Formaat : A2	Projectnr. : P23M0043
Tekeningnummer: P23M0043_700	Bladnr.: 02 / Versie.: V1.0

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.
© Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Valkseweg 62, 3771 RG Barneveld
T + 31 (0) 88 440 3 449
E milieu@vink.nl
www.vinkmilieu.nl

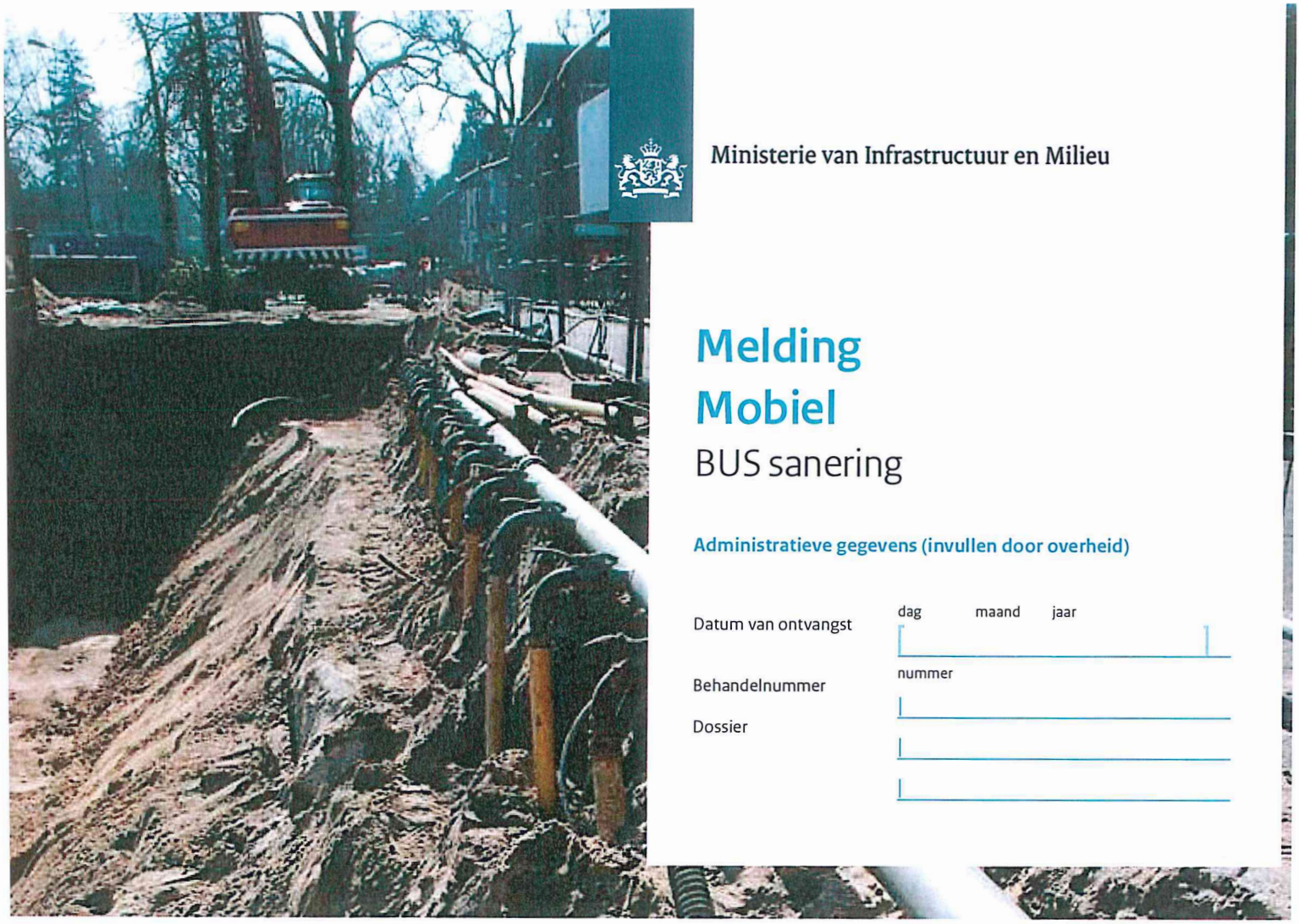
Bijlage 10 - BUS-melding

BUS melding mobiel; minerale olieverontreiniging
Mr. van Coothstraat 14 te Lith

Opdrachtgever:	Maaskant Company B.V.
Contactpersoon:	de heer A. Smits
Datum:	13 september 2023
Projectnummer:	P23M0043

Colofon
Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62 - 3771 RG Barneveld
tel. 088 – 440 3 440
e-mail milieu@vink.nl
www.vinkmilieu.nl





Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Melding Mobiel
BUS sanering

Administratieve gegevens (invullen door overheid)

Datum van ontvangst — dag maand jaar

Behandelnummer — nummer

Dossier

1 Saneringslocatie

1.1 Locatienaam: Mr. van Coothstraat 14 te Lith

1.2 Adres

Straat	Huisnummer	Huisletter	Toevoeging
Meester van Coothstraat	14		

Postcode	Plaats
5 3 9 7 A R	Lith

1.3 Kadastrale gegevens

	Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte kadastraal perceel	Oppervlakte te saneren locatie	Naam eigenaar / erfpachter
Kadastraal perceel 1	Lith	A	4060	795 m²	10 m²	Maaskant Company BV
Kadastraal perceel 2	Lith	A	4061	1230 m²	100 m²	Maaskant Company BV
Kadastraal perceel 3	Lith	L	4062	1150 m²	140 m²	Maaskant Company BV
Kadastraal perceel 4				m²	m²	
Kadastraal perceel 5				m²	m²	
Kadastraal perceel 6				m²	m²	
Kadastraal perceel 7				m²	m²	
Kadastraal perceel 8				m²	m²	
Kadastraal perceel 9				m²	m²	
Kadastraal perceel 10				m²	m²	
Kadastraal perceel 11				m²	m²	

> *Recente kadastrale gegevens (kadastrale kaart met eigendomsverhoudingen niet ouder dan 3 maanden)* ***verplicht*** *toevoegen*

2 Saneerder

(Bedrijfs)naam

2.1 Contactgegevens saneerder

| Maaskant Company BV

Contactpersoon

| A. Smits

> *De saneerder is opdrachtgever van de sanering*

2.2 Saneerder is

☒ Eigenaar van één of meerdere van de percelen ☐ Erfpachter van één of meerdere van de percelen

☐ Anders namelijk

|

> *Indien saneerder anders dan de eigena(a)r(en)/ erfpachter(s), documenten waaruit machtiging blijkt verplicht als bijlage toevoegen. Gebruik hiervoor het standaard machtigingsformulier.*

> *NAW-gegevens saneerder en eigena(a)r(en)/ erfpachter(s) volledig invullen bij 12*

3 Toetsing aan reikwijdte

3.1 Is er sprake van een landbodem? ☒ Ja ☐ Nee

3.2 Is de verontreiniging veroorzaakt voor 1 januari 1987? ☒ Ja ☐ Nee

3.3 Betreft het een mobiele verontreinigingssituatie? ☒ Ja ☐ Nee

3.4 Betreft het een verontreiniging met stoffen zoals bedoeld in bijlage 6 van de Regeling onder de categorie mobiel ☒ Ja ☐ Nee

3.5 Is geen sprake van onaanvaardbare milieuhygiënische hinder als gevolg van de ligging van de saneringslocatie ten opzichte van kwetsbare objecten? ☐ Ja ☒ Nee

> *Er is sprake van onaanvaardbare milieuhygiënische hinder, indien een kwetsbaar object, zoals bedoeld in de Circulaire bodemsanering, wordt ingesloten door de interventiewaarde contour in het grondwater of binnen enkele jaren binnen deze contour komt te liggen. Voor dit laatste wordt uitgegaan van een afstand van 100 m ten opzichte van de met het onderzoek vastgestelde interventiewaarde contour.*

3.6 Betreft de saneringslocatie de hele op zich zelf staande verontreinigingssituatie? ☐ Ja ☒ Nee

> *Met de zinsnede 'op zichzelf staande' wordt gedoeld op de eis dat van de betreffende verontreinigingssituatie zowel de verontreinigingen in de grond als het grondwater in hun geheel te worden gesaneerd tot de terugsaneerwaarden.*

> *Het is toegestaan dat de saneringslocatie bestaat uit percelen van meerdere eigenaren of erfpachters mits de eigenaren of erfpachters akkoord zijn met de voorgenomen sanering*

3.7 De verontreiniging op de saneringslocatie (vaste bodem én grondwater) is bereikbaar met in te zetten saneringstechnieken ☒ Ja ☐ Ja, met uitzondering van plaatsen waar boven- of ondergrondse infrastructuur aanwezig is ☐ Nee

> *In situaties waarbij een klein deel van de verontreiniging zich bevindt op niet bereikbare plaatsen ten gevolge van boven- of ondergrondse infrastructurele werken (zoals gebouwen en belangrijke (transport)leidingen) is het geoorloofd om het niet bereikbare deel van deze verontreiniging (over het algemeen slechts een klein deel van de verontreinigingssituatie) buiten de saneringslocatie te laten, mits op het grensvlak van de saneringslocatie en de achterblijvende verontreiniging een isolerende voorziening inclusief horizontale monitoringsdrains wordt aangebracht. Zie verder de (toelichting van de) Regeling uniforme saneringen.*

> *Verontreinigingen in het grondwater moeten bereikbaar zijn met in te zetten technieken.*

> *Indien alle vragen met 'ja' zijn beantwoord, wordt voldaan aan de reikwijdtecriteria die gelden voor werkzaamheden die met dit formulier gemeld kunnen worden. Indien één of meerdere vragen met nee beantwoord zijn, wordt niet voldaan aan de criteria en kan geen gebruik gemaakt worden van dit formulier. Zie voor meer informatie het stroomschema op de website of neem contact op met het bevoegd gezag.*

Melding Mobiel

BUS sanering
Infrastructuur en Milieu

4 Situering en gebruik saneringslocatie

4.1 De saneringslocatie is gelegen in een beschermingsgebied? ☐ Ja ☒ Nee

4.2 Zo ja, welk soort beschermingsgebied

4.3 Het gebruik van de saneringslocatie is

Gebruik	Huidig	Toekomstig
(Wonen met) moestuin of volkstuin	☐	☐
Wonen met (sier)tuin	☐	☒
Plaatsen waar kinderen spelen	☐	☐
Natuur	☐	☐
Landbouw	☐	☐
Groen met natuurwaarden	☐	☐
Overig (openbaar) groen	☐	☐
Bebouwing (incl. wonen zonder tuin)	☐	☐
Infrastructuur	☐	☐
Bedrijfsterrein, industrie	☒	☐
Overig, namelijk	☐	☐

5 Uitgevoerd bodemonderzoek

5.1 Is er een vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725? ☒ Ja ☐ Nee

5.2 Is er een verkennend onderzoek uitgevoerd conform NEN 5740 ? ☒ Ja ☐ Nee

5.3 Is er asbest onderzoek uitgevoerd conform NEN 5707? ☒ Ja ☐ Nee

5.4 Is er een nader onderzoek uitgevoerd conform NTA 5755 danwel de Richtlijn nader onderzoek, deel 1 van SDU? ☒ Ja ☐ Nee

5.5 Is er andersoortig onderzoek uitgevoerd? ☐ Ja ☒ Nee

> *De hierboven bedoelde onderzoeksrapporten, voor zover relevant en actueel, als bijlage toevoegen*

6 Verontreinigingssituatie

	Stof	Max. Concentratie mg/kg
6.1 Vier maatgevende stoffen voor de sanering, die in de grond voorkomen in een gehalte groter dan de interventiewaarde zijn (in mg/kg.ds).	Minerale olie	6900

> *Indien asbest voorkomt boven de interventiewaarde, vermeld dan het gewogen gehalte.*

	Stof	Max. Concentratie ug/l
6.2 Vier maatgevende stoffen, die in het grondwater voorkomen in een gehalte groter dan de tussenwaarde zijn (in ug/l)	Minerale olie	420

6.3 Is de op zichzelf staande verontreinigingssituatie volledig afgeperkt? ☑ Ja ☐ Nee

> *De verontreiniging dient minimaal afgeperkt te zijn tot het niveau van de terugsaneerwaarden uit artikel 3.2.4 van de Regeling.*

7 Type saneringsaanpak

7.1 Welke type saneringsaanpak is van toepassing?

☑ open ontgraving tot niveau terugsaneerwaarde grond(water) (blok 8A)

☐ open ontgraving tot niveau terugsaneerwaarde grond in combinatie met een aanvullende grondwatersanering of in-situ sanering voor het grondwater (blok 8A en 8B)

☐ grondwatersanering of in-situ sanering tot niveau terugsaneerwaarde (blok 8B)

Toelichting:

Open ontgraving tot niveau terugsaneerwaarde grond(water) (art 3.2.2 RUS)
Bij deze saneringsaanpak wordt een aanwezige mobiele verontreinigingssituatie gesaneerd, waarvoor geldt dat de verontreinigingsomvang van het verontreinigd grondwater nagenoeg gelijk is aan die van de te saneren verontreinigde grond. Met de ontgraving van de bodem kan zowel de verontreinigde grond als het verontreinigd grondwater worden gesaneerd tot het niveau van de terugsaneerwaarden.

Open ontgraving tot niveau terugsaneerwaarde grond in combinatie met een aanvullende grondwatersanering of in-situ sanering (art 3.2.2b RUS)
Deze saneringsaanpak geldt voor verontreinigingssituaties waarbij de verontreinigingen zich vanuit de bronzone hebben verspreid in het grondwater op enige afstand van de bronzone . Bij deze saneringsaanpak wordt de verontreinigde grond in de bronzone door middel van open ontgraving verwijderd (tot de terugsaneerwaarde voor grond) en wordt vervolgens middels een grondwateronttrekking (pump & treat) of middels een in-situ sanering (bewezen techniek die te vinden is op www.bodemrichtlijn.nl) het verontreinigde grondwater in de verontreinigingspluim gesaneerd. De sanering van het grondwater vindt aanvullend plaats op de grondsanering.

Grondwatersanering of in-situ-sanering tot niveau terugsaneerwaarde (art 3.2.3 RUS)
Bij deze saneringsaanpak vindt uitsluitend een grondwatersanering of in-situ sanering plaats, dus geen voorafgaande ontgraving van de bronzone.

8 Saneringsaanpak

> *Onderstaande vragenblokken hoeven alleen ingevuld voor zover van toepassing*

8a Open ontgraving tot niveau terugsaneerwaarde

8a.1 Is de verontreiniging volledig bereikbaar voor de ontgravingstechnieken? ☑ Ja ☐ Nee > *Zo ja, ga verder met vraag 8a.2.*

> *Zo nee, geef duidelijk aan op een kaart, welk deel van de verontreiniging buiten de saneringslocatie wordt gelaten en geef aan om welke reden de verontreiniging niet bereikbaar is:*

☐ aanwezigheid gebouw ☐ andere ondergrondse infrastructuur

☐ hoofd(transport)- leidingen ☐ anders, namelijk

Op het grensvlak van het gesaneerde en niet gesaneerde terreindeel dient een isolatievoorziening met een horizontale monitoringsdrain te worden aangebracht. Geef de ligging hiervan aan op een tekening.

↳ Er vindt saneren plaats tot erfgrens. Hier komt folie.

Melding Mobiel

BUS sanering
Infrastructuur en Milieu

8a.2 Is het noodzakelijk om voorafgaand aan de ontgraving van de mobiele verontreinigings-situatie de bovengrond tijdelijk uit te nemen?

☒ Ja ☐ Nee > *Zo nee, ga verder met vraag 8a.3.*

> *Zo ja, geef op tekening aan waar de bovengrond tijdelijk wordt opgeslagen en geef aan of alle grond na het saneren van de mobiele verontreinigingssituatie weer wordt teruggeplaatst?*

☒ Ja ☐ Nee : Binnen de sanering locatie ; exacte plek nog onbekend.

> *Indien de te saneren mobiele verontreinigingssituatie een overlap vertoont met een verontreiniging met immobiele stoffen in de bovengrond, kan de saneerder ervoor kiezen om conform artikel 3.2.2a de met immobiele stoffen verontreinigde bovengrond tijdelijk uit te plaatsen en, na afloop van de ontgraving van de mobiele verontreiniging, weer terug te plaatsen op zijn oorspronkelijke plaats. Het is ook toegestaan de bovengrond af te voeren en te vervangen door voor dat gebied geschikte aanvulgrond.*

8a.3 Gegevens over de ontgraving

> *Geef de verwachte ontgravingscontour aan op een tekening*

> *Desgewenst kan hier een variatie in de oppervlakte, diepte en volume worden aangegeven*

De oppervlakte van het te ontgraven gebied bedraagt 250 m²

De ontgravingsdiepte bedraagt 2,00 m

De hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven is 280 m³

8a.4 Vindt er opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats?

☐ Ja ☒ Nee

> *Binnen de categorie mobiel mag de af te voeren verontreinigde grond ter bepaling van de afvoerbestemming niet langer dan 3 werkdagen op de locatie worden opgeslagen. De opgeslagen grond is van de onderliggende bodem gescheiden door middel van een folie.*

8a.5 Is er voor het behalen van de terugsaneerwaarde een aanvullende grondwatersanering of in-situ sanering noodzakelijk?

☐ Ja ☒ Nee ☐ Onbekend > *Zo ja, vul ook blok 8b in*

8b Grondwatersanering (pump & treat) of in-situ sanering

8b.1 De sanering wordt uitgevoerd via

> *Met gangbaar en in de saneringspraktijk bewezen techniek wordt bedoeld een techniek zoals onder meer beschreven in de Richtlijn herstel en beheer (water)bodemkwaliteit: www.bodemrichtlijn.nl*

☐ onttrekking en zuivering van het verontreinigd grondwater

☐ een gangbare en in de saneringspraktijk bewezen in-situ techniek, namelijk

9 Saneringsuitvoering

9a Termijn uitvoering en kosten

9a.1 Wat is de geplande startdatum?

> *Aanvullend op deze melding dient tevens uiterlijk vijf werkdagen van tevoren een melding start te worden gedaan bij het bevoegd gezag*

Dag maand jaar
0 8 0 1 2 0 2 4

9a.2 De verwachte ontgravingsduur bedraagt 5 werkdagen

9a.3 Verwachte einddatum alle saneringswerkzaamheden? *(indicatie)*

Dag maand jaar
1 9 0 1 2 0 2 4

9a.4 De kosten (incl BTW) van de werkzaamheden bedragen € 121000,00

9b Grondverzet aan- en afvoer

9b.1 De hoeveelheden grond die worden verzet bedragen per soort (in m³)

> *Deze tabel dient uitsluitend om een globaal inzicht te krijgen in de grondbalans*

Kwaliteitsklasse	Afvoeren	Terugplaatsen (geen mobiele verontreinigingen)	Aanvoeren	Totaal ontgraven
> i-waarde	280 m³	m³		280 m³
Industrie	m³	m³	m³	m³
Wonen	m³	m³	m³	m³
< AW2000	m³	m³	m³	m³
Lokale Maximale Waarden	200 m³	200 m³	m³	m³

9b.2 De bestemming van de afgevoerde grond is (indien van toepassing)

Bestemming[1]	Naam ontvanger (indien bekend) of type bestemming	Hoeveelheid m³	Hoeveelheid ton d.s.
Reiniger	vermoedelijk thermische reiniger	280 m³	500 ton
		m³	ton
		m³	ton

[1] Reinger, Stortplaats, Toepassing elders (onder Bbk)

9b.3 Wat is de kwaliteit van de (aan te voeren) aanvulgrond?

> *Artikel 3.2.5 van de Regeling maakt voor de kwaliteit van de aanvulgrond onderscheid tussen de aanvulgrond in de contactlaag (tot 1,0 m-mv) en aanvulgrond onder de contactlaag. De aanvulgrond onder de contactlaag moet in ieder geval vrij zijn van mobiele verontreinigingen en voor de immobiele verontreinigingen overeenkomen met de kwaliteit van de aansluitende bodem*

Bodemlaag (m-mv)	Kwaliteitsklasse[1]	Herkomst	Soort (klei, zand, zavel)	Hoeveelheid
0-2	<AW2000	primaire zandleverancier	zand	200 m³
				m³
				m³
				m³

[1] <AW2000, Wonen, Industrie of <Lokale Maximale Waarden

10 Vergunningen en meldingen

10.1 De volgende vergunningen zijn relevant en zijn/worden aangevraagd?

Watervergunning	☐ Ja	☒ Nvt
Omgevingsvergunning	☒ Ja	☐ Nvt
Aanlegvergunning	☐ Ja	☒ Nvt
Andere, namelijk	☐ Ja	☒ Nvt

10.2 De volgende meldingen zijn relevant en zijn/worden gedaan

> *Vragen dienen enkel als checklist voor de saneerder. Bevoegd gezag Wbb hoeft een BUS melding niet op deze vragen te beoordelen.*

Lozing op gemeentelijk riool	☐ Ja	☒ Nvt
Lozing op oppervlaktewater	☒ Ja	☐ Nvt
Reinigbaarheid grond	☐ Ja	☒ Nvt
KLIC (WION)	☒ Ja	☐ Nvt
Grondwateronttrekking	☒ Ja	☐ Nvt
Wet milieubeheer (tijdelijk depot)	☐ Ja	☒ Nvt
Ontheffing wegafzetting	☐ Ja	☒ Nvt
Andere, namelijk	☐ Ja	☒ Nvt

11 Bijlagen

11.1 Bij de melding dienen de volgende bijlagen (in enkelvoud) te worden gevoegd

> *Indien bijgevoegd, vul aankruishokje in*

Recente kadastrale kaart met daarop aangegeven de contour van de gesaneerde locatie, inclusief kadastraal uittreksel met de eigendomssituatie	☒ Ja	
Situatietekening(en) van de saneringslocatie met daarop aangegeven (voor zover relevant):		
- Begrenzing van saneringslocatie	☒ Ja	
- Contour terugsaneerwaarde	☒ Ja	
- Ligging van niet voor ontgravingstechnieken bereikbaar terreindeel inclusief aan te brengen isolatiefolie en horizontale drain- en pompput (tekening en dwarsprofielen)	☐ Ja	☒ Nvt
- Ligging kwetsbare objecten (indien gelegen in de nabijheid van de saneringslocatie in relatie tot de interventiewaarde contour (straal 100 m)	☐ Ja	☒ Nvt
- Ontgravingstekening (inclusief dwarsprofielen)	☒ Ja	☐ Nvt
- Situering onttrekkingsysteem en/of in-situ systeem inclusief invloedsfeer	☒ Ja	☐ Nvt
Onderzoeksrapporten over de saneringslocatie:		
- Vooronderzoek, al dan niet conform NEN 5725	☒ Ja	☐ Nvt
- Verkennend onderzoek, al dan niet conform NEN 5740	☒ Ja	☐ Nvt
- Asbest onderzoek, al dan niet conform NEN 5707	☒ Ja	☐ Nvt
- Nader onderzoek, conform NTA 5755 danwel de Richtlijn nader onderzoek, deel 1 van SDU	☒ Ja	☐ Nvt
- Andere onderzoeken, namelijk	☐ Ja	☒ Nvt
Overige van belang zijnde informatie		
- Ondertekend machtigingsdocument	☒ Ja	☐ Nvt
- Overig	☐ Ja	☐ Nvt

12 Contactgegevens

12.1 Saneerder (= opdrachtgever van de sanering)

(Bedrijfs)naam: Maaskant Company BV

Dhr/Mw: Dhr. | Contactpersoon: A. Smits

Straat: Het Wargaren | Huisnummer: 5 | Huisletter: | Toevoeging:

Postcode: 5397GN | Plaats: Lith

Telefoonnummer: 0412482828 | E-mailadres: asmits@maaskant.com

12.2 Eigenaar, erfpachter (indien niet zijnde de saneerder)

> *Als er meer dan één eigenaar/erfpachter betrokken is, andere eigenaar/erfpachters opgeven bij Overige betrokkenen*

(Bedrijfs)naam:

Dhr/Mw: | Contactpersoon:

Straat: | Huisnummer: | Huisletter: | Toevoeging:

Postcode: | Plaats:

Telefoonnummer: | E-mailadres:

12.3 Melder (diegene die het formulier heeft ingevuld)

(Bedrijfs)naam: Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Dhr/Mw: Dhr. | Contactpersoon: R.M. Druijff

Straat: Valkseweg | Huisnummer: 62 | Huisletter: | Toevoeging:

Postcode: 3771RG | Plaats: Barneveld

Telefoonnummer: 0884403439 | E-mailadres: r.druijff@vink.nl

12.4 Milieukundig begeleider (processturing), indien bekend

(Bedrijfs)naam:

Dhr/Mw: | Contactpersoon:

Straat: | Huisnummer: | Huisletter: | Toevoeging:

Postcode: | Plaats:

Telefoonnummer: | E-mailadres:

Dhr/Mw: | Naam milieukundig begeleider:

Telefoonnummer: | E-mailadres:

12.5 Milieukundig begeleider (verificatie), indien bekend

(Bedrijfs)naam:

Dhr/Mw: | Contactpersoon:

Straat: | Huisnummer: | Huisletter: | Toevoeging:

Postcode: | Plaats:

Telefoonnummer: | E-mailadres:

13 Ondertekening

Hiermee verklaart ondergetekende dat voorgaande naar waarheid is ingevuld en dat de sanering wordt uitgevoerd conform de voorwaarden van het Besluit en de Regeling uniforme saneringen.

13.1 Ondertekening saneerder (opdrachtgever van de sanering)

> *Indien melding gedaan door gemachtigde namens saneerder, dient het meldingsformulier tevens ondertekend te worden door de saneerder en de eigenaar (of eigenaren). Ook is het mogelijk een machtigingsformulier mee te zenden, waarmee de saneerder en eigenaar de gemachtigde machtigt voor het indienen en ondertekenen van dit formulier. Indien sprake is van meerdere eigenaren, dienen meerdere machtigingsdocumenten overlegd te worden.*

Naam (in blokletters)

Datum

Plaats

Handtekening

13.2 Ondertekening eigenaar/ erfpachter (indien niet zijnde de saneerder)

Naam (in blokletters)

Datum

Plaats

Handtekening

13.3 Ondertekening gemachtigde (indien melding ingevuld door andere partij dan saneerder)

Naam (in blokletters)

R.M. Druijff van Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Datum

1 3 0 9 2 0 2 3

Plaats

Barneveld

Handtekening



Melding Mobiel

BUS sanering
Infrastructuur en Milieu

Dhr/Mw Naam milieukundig begeleider

Telefoonnummer E-mailadres

(Bedrijfs)naam

12.6 Aannemer (indien bekend)

Dhr/Mw Contactpersoon

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode Plaats

Telefoonnummer E-mailadres

Rol*

12.7.a Overige betrokkenen 1

> *Denk bij rol aan: aannemer, adviseur, belanghebbende, eigenaar, erfpachter, gebruiker, gemachtigde, huurder, melder, veroorzaker, opdrachtgever, voormalige eigenaar, projectontwikkelaar, uitvoerder*

(Bedrijfs)naam

Dhr/Mw Contactpersoon

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode Plaats

Telefoonnummer E-mailadres

Rol*

12.7.b Overige betrokkenen 2

(Bedrijfs)naam

Dhr/Mw Contactpersoon

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode Plaats

Telefoonnummer E-mailadres

Rol*

12.7.c Overige betrokkenen 3

(Bedrijfs)naam

Dhr/Mw Contactpersoon

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode Plaats

Telefoonnummer E-mailadres

Kadastrale gegevens



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 24 augustus 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Lith
Sectie	A
Perceel	4061

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

kadaster

BETREFT
Lith A 4060

UW REFERENTIE
P23M0043

GELEVERD OP
24-08-2023 - 10:39

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11159640006

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
23-08-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
23-08-2023 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Lith A 4060 Kadastrale objectidentificatie: 042540406070000		
Locatie	MR V COOTHSTR 16 5397 AR LITH		
Kadastrale grootte	795 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	158494 - 423843		
Omschrijving	Wonen		
Koopsom	€ 765.000 Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar**	2007
Ontstaan uit	Lith C 367		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 52889/134	**Ingeschreven op**	16-08-2007 om 09:00
Naam gerechtigde	Maaskant Company BV		
Adres	Meester van Coothstraat 14 5397 AR LITH		
Statutaire zetel	LITH		
KvK-nummer	17126783 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stukken	Hyp4 58968/193 Hyp4 5903/19 Eindhoven	**Ingeschreven op**	19-01-2011 om 11:58
Naam gerechtigde	Gemeente Oss		
Adres	Raadhuislaan 2 5341 GM OSS		

kadaster

BETREFT
Lith A 4060

UW REFERENTIE
P23M0043

GELEVERD OP
24-08-2023 - 10:39

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11159640006

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
23-08-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
23-08-2023 - 14:59

Postadres	Postbus 5 5340 BA OSS
Statutaire zetel	OSS
KvK-nummer	50616641 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Lith A 4061

UW REFERENTIE
P23M0043

GELEVERD OP
24-08-2023 - 10:36

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11159639489

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
23-08-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
23-08-2023 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Lith A 4061 Kadastrale objectidentificatie: 042540406170000		
Kadastrale grootte	1.230 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	158513 - 423841		
Omschrijving	Bedrijvigheid (industrie)		
	Erf - tuin		
Koopsom	€ 765.000 Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar**	2007
Ontstaan uit	Lith C 513		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 52889/134	**Ingeschreven op**	16-08-2007 om 09:00
Naam gerechtigde	Maaskant Company BV		
Adres	Meester van Coothstraat 14 5397 AR LITH		
Statutaire zetel	LITH		
KvK-nummer	17126783 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stukken	Hyp4 58968/193	**Ingeschreven op**	19-01-2011 om 11:58
	Hyp4 5903/19 Eindhoven		
Naam gerechtigde	Gemeente Oss		
Adres	Raadhuislaan 2 5341 GM OSS		

kadaster

BETREFT
Lith A 4061

UW REFERENTIE
P23M0043

GELEVERD OP
24-08-2023 - 10:36

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11159639489

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
23-08-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
23-08-2023 - 14:59

Postadres	Postbus 5 5340 BA OSS
Statutaire zetel	OSS
KvK-nummer	50616641 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Lith A 4062

UW REFERENTIE
P23M0043

GELEVERD OP
24-08-2023 - 10:38

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11159639891

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
23-08-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
23-08-2023 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Lith A 4062
	Kadastrale objectidentificatie: 042540406270000
Locatie	Meester van Coothstraat 14
	5397 AR Lith
	BAG identificatie: 0828010001571370
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen
Kadastrale grootte	1.150 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	158531 - 423846
Omschrijving	Wonen
	Erf - tuin
Koopsom	€ 765.000 **Koopjaar** 2007
	Met meer onroerend goed verkregen
Ontstaan uit	Lith C 514

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**
Afkomstig uit stuk	Hyp4 52889/134 **Ingeschreven op** 16-08-2007 om 09:00
Naam gerechtigde	Maaskant Company BV
Adres	Meester van Coothstraat 14
	5397 AR LITH
Statutaire zetel	LITH
KvK-nummer	17126783 (Bron: Handelsregister)
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

Kaartbijlage(n)



Vink
MILIEUTECHNISCH ADVIESBUREAU B.V.

Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
3771 RG Barneveld
Tel: 088 440 3 439

E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vinkmilieu.nl

Onderwerp:

Regionale ligging

Project: BUS-melding bodemsanering minerale olie verontreiniging Mr. van Coothstraat 14 Lith	Opdrachtgever: Maaskant Reizen
Getekend : P.H.	Status : Definitief
Schaal : 1:20000	Datum : 05-09-2023
Formaat : A4	Projectnr. : P23M0043

Tekeningnummer:	Bladnr.:	Versie.:
P23M0043_790	**01**	**V1.0**

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.

© Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Meester van Coothstraat

Vml. ontluchting

A06

A05

Pb119

Pb100

Pb112

A03

Gesaneerde ondergrondse opslagtank

Pb113 Pb118

A09

A02

2,0m-mv

A04

A08

A01

A07

A10

Pb117

F12

14

18

Ondergrondse 12.000 ltr dieseltank

Oliewaterafscheider

1

Smeerkuil

H02

H103

H101

H01

2,0m-mv

H102

Contour niet toepasbare grond (minerale olie 1,5-2,0m-mv) inclusief matige grondwaterverontreiniging

Slibvang met oliewaterafscheider

H03

Kelderbak (gevuld met zand)

G106

Contour niet toepasbare grond (minerale olie 1,0-2,0m-mv)

G105

G102

G103

2,0m-mv

G01

G101

Bovengrondse olietank

G104

Legenda

- Boring/peilbuis verkennend & nader bodemonderzoek
- Bestaande peilbuis
- Bebouwing
- Ontgravingsvlak, diepte: 2,0m-mv
- Bronbemaling
- Contour minerale olie > AW in grond > S in grondwater
- Contour minerale olie > I in grond
- Contour niet toepasbare grond (minerale olie 1,5-2,0m-mv) inclusief matige grondwaterverontreiniging
- Contour niet toepasbare grond (minerale olie 1,0-2,0m-mv)
- Saneringslocatie

Kad. Gem. Lith
Sectie A, nrs. 4060, 4061 & 4062

0 2m 4m 6m 8m 10m

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
3771 RG Barneveld
Tel: 088 440 3 439
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vinkmilieu.nl

Onderwerp: **Ontgravingscontouren & bemaling**

Project: BUS-melding bodemsanering minerale olie verontreiniging Mr. van Coothstraat 14 Lith	Opdrachtgever: Maaskant Reizen
Getekend : P.H.	Status : Definitief
Schaal : 1:200	Datum : 05-09-2023
Formaat : A2	Projectnr. : P23M0043
Tekeningnummer: P23M0043_790	Bladnr.: 02 / Versie.: V1.0

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.

© Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Meester van Coothstraat

Vml. ontluchting

A06

Pb119

A05

Pb100

Pb112

A03

Gesaneerde
ondergrondse opslagtank

Pb113

Pb118

A09

A02

A04

A08

A01

A07

A10

Pb117

F12

14

18

F08

F09

F11

F10

F07

Ondergrondse
12.000 ltr dieseltank

B01

B02

B03

Pb110

Oliewaterafscheider

D01

1

Smeerkuil

H02

F03

H103

H101

H01

H102

H03

Contour niet toepasbare grond
(minerale olie 1,5-2,0m-mv)
inclusief matige grondwaterverontreiniging

F01

F06

Slibvang met
oliewaterafscheider

D02

F13

F05

F02

Kelderbak
(gevuld met zand)

G106

Contour niet toepasbare grond
(minerale olie 1,0-2,0m-mv)

G105

F14

C01

Voormalige
bovengrondse
petroleumtank

G103

G102

G01

Bovengrondse
olietank

G101

G104

F04

Voormalige
afspuitplaats

Pb116
A4

Legenda

- Boring ondiep
- Boring diep
- Peilbuis
- Asbestinspectiegat
- Bestaande peilbuis
- Bebouwing
- Contour minerale olie > AW in grond
  > S in grondwater
- Contour minerale olie > I in grond
- Contour niet toepasbare grond (minerale olie 1,5-2,0m-mv) inclusief matige grondwaterverontreiniging
- Contour niet toepasbare grond (minerale olie 1,0-2,0m-mv)
- Deellocatie A: Brandstofverontreiniging vml dieseltank
- Deellocatie B: Ondergrondse 12.000 liter dieseltank
- Deellocatie C: Voormalige bovengrondse petroleumtank
- Deellocatie D: Slibvang met oliewaterafscheider
- Deellocatie E: Voormalige afspuitplaats
- Deellocatie F: Overig terrein
- Deellocatie G: Ommuurde bovengrondse olietank
- Deellocatie H: Smeerkuil

Kad. Gem. Lith
Sectie A, nrs. 4060, 4061 & 4062

0 2m 4m 6m 8m 10m

Vink
MILIEUTECHNISCH ADVIESBUREAU B.V.

Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
3771 RG Barneveld
Tel: 088 440 3 439

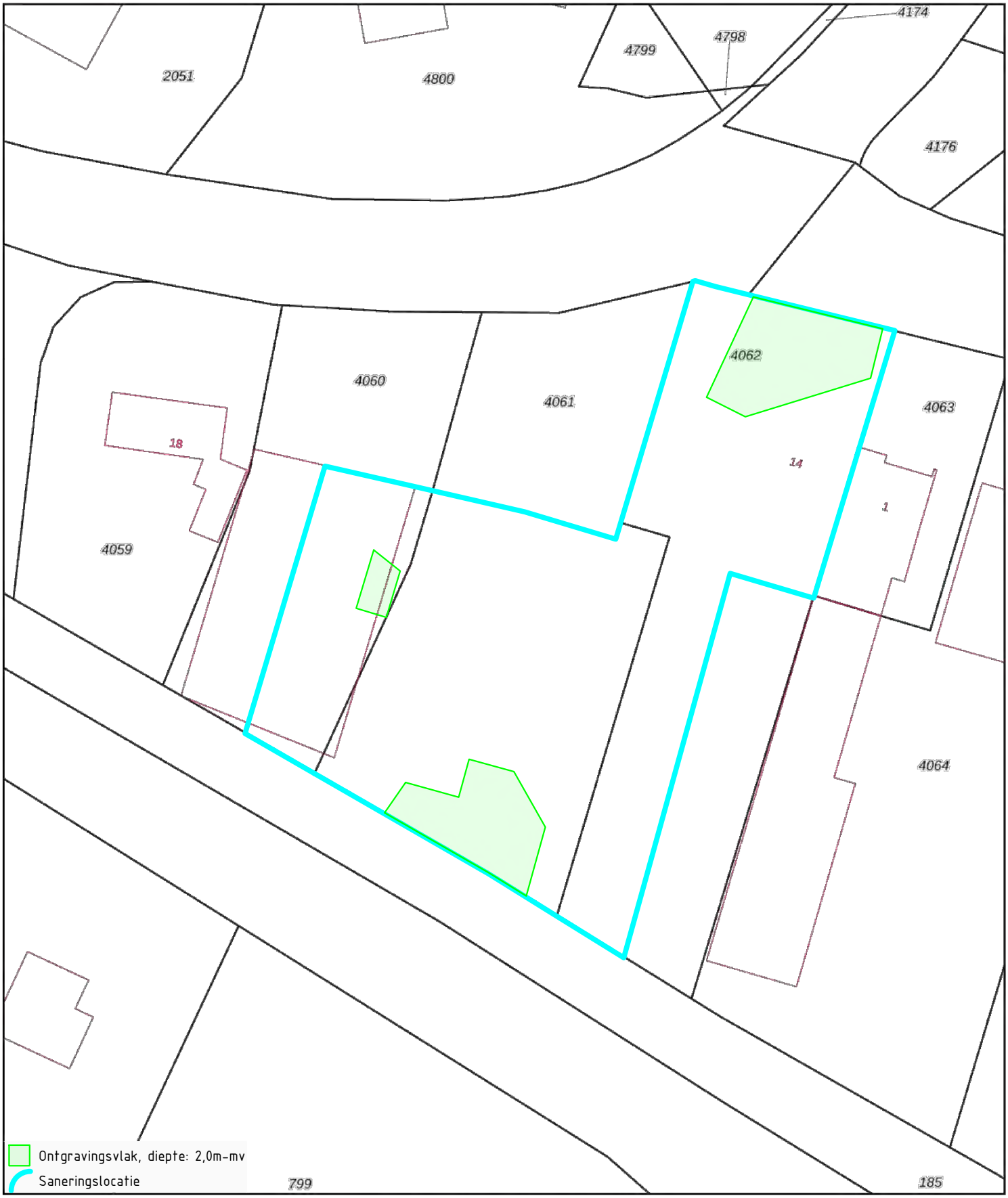
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vinkmilieu.nl

Onderwerp:
Situering boorpunten

Project: Verkennend en nader bodemonderzoek Mr. van Coothstraat 14 Lith	Opdrachtgever: Maaskant Reizen
Getekend : P.H.	Status : Definitief
Schaal : 1:200	Datum : 29-06-2023
Formaat : A2	Projectnr. : P23M0043
Tekeningnummer: P23M0043_700	Bladnr.: 02 / Versie.: V1.0

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.

© Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

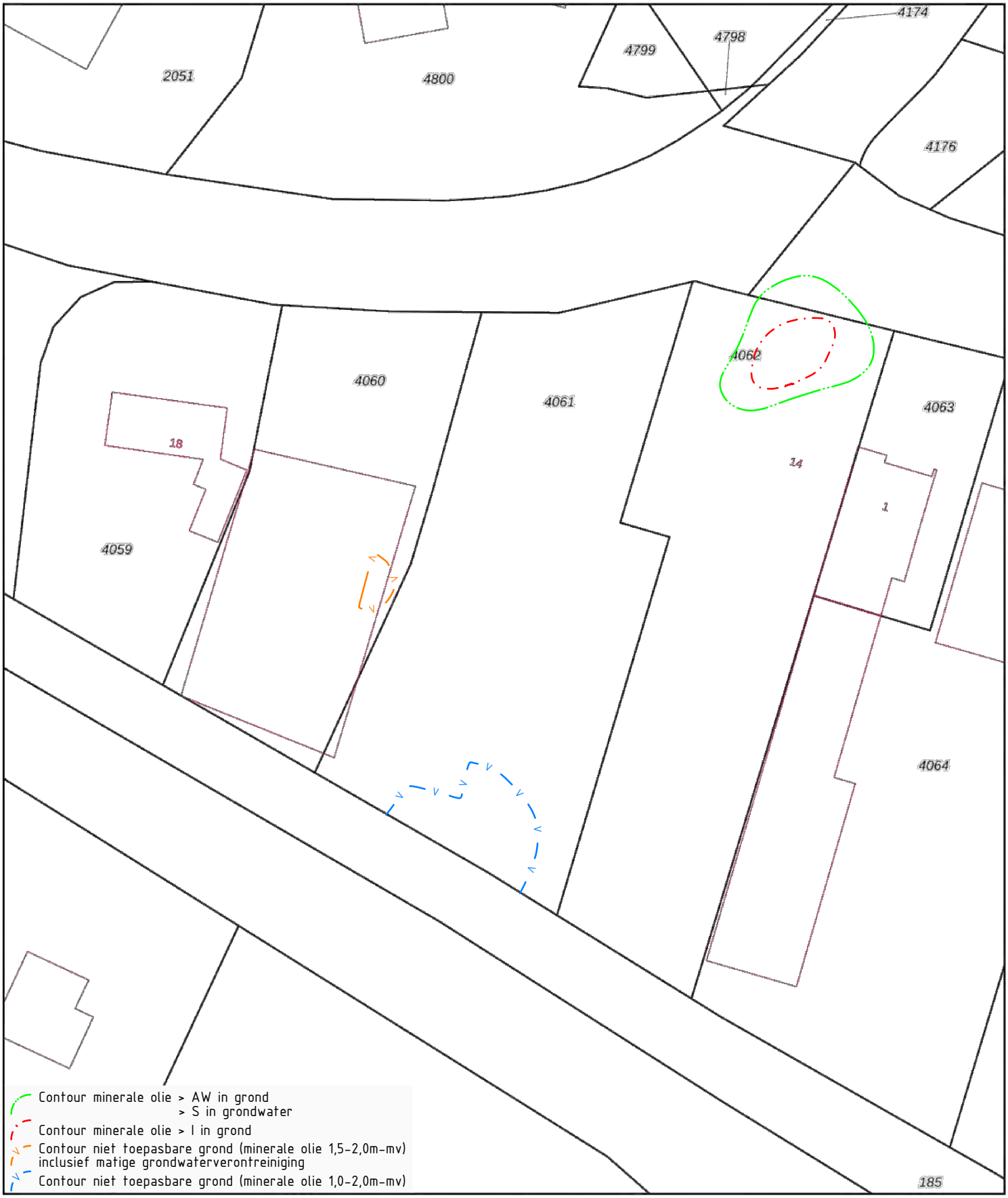
Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Lith
Sectie	A
Perceel	4061

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 24 augustus 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Lith
Sectie	A
Perceel	4061

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 24 augustus 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Verkennend, actualiserend en afperkend **bodemonderzoek**;
Mr. van Coothstraat 14 te Lith
[23M0043, d.d. 7 september 2023]
(los bijgevoegd)

Bijlage 11 - Veldrapport Bever

Brabant Eco
Ecologische Dienstverlening

Veldverslag		
Project		**BE-0532**
Datum		19/07/2023
Deelgebied		-
Adres		Meester van Coothstraat 14 Lith
Begintijd		16:00
Eindtijd		17:00
Onderzoeksronde		Bever
Uitgevoerd door		JB
Weersomstandigheden	Neerslag	Geen
	Temperatuur	21°C
	Bewolking	Bewolkt
	Windrichting	W
	Windkracht	3
Zon	Op	05:43
	Onder	21:47
Beveronderzoek		De oever achter de haag van laurierkers was op de meeste plekken vrij lastig te onderzoeken vanwege de dichte begroeiing, maar aan de oostkant heb ik oude knaagsporen van een bever aangetroffen en achter het pand bevindt zich een holte in de oever. Dit komt overeen met de foto's die we toegestuurd hadden gekregen. Ik heb geen verse sporen kunnen vinden.



Holte in de oever = rood; oude knaagsporen = blauw



Haag van laurierkers vanuit het plangebied gezien



Haag van laurierkers vanuit het water gezien



Door de dichte begroeiing zijn holtes in de oever niet goed te zien



Hier ergens bevindt zich de holte in de oever




Oude knaagsporen aan de oostkant van de haag



Holte in de oever van bovenaf gezien



Holte met de endoscoop



Blauwe stip is locatie.

114 bevers: laatste 5 jaar, 2 km rond plangebied.



Dit zijn de 2 dichtstbijzijnde waarnemingen

Bijlage 12 - Verslag omgevingsdialoog

Verslag Omgevingsconsultatie

Voor de omgevingsconsultatie, behorend bij de bestemmingsplanwijziging van de locatie aan de Mr. van Coothstraat 14-16 in Lith hebben is er voor gekozen om de direct omwonenden te benaderen voor een persoonlijk gesprek. Het doel van het gesprek is om onze plannen aan de omwonenden te presenteren en de reactie van omwonenden daarop waar te nemen. Waar mogelijk en redelijk zal initiatiefnemer zoveel mogelijk proberen om met de wensen van omwonenden rekening te houden.

Benaderde omwonenden
Onderstaande omwonenden hebben zijn middels een persoonlijke brief benaderd voor een persoonlijk gesprek. In het schrijven stelt de initiatiefnemer zichzelf voor en maakt het diens voornemen bekend voor woningbouw op de betreffende locatie. Tevens worden omwonenden gevraagd om contact op te nemen met de initiatiefnemer indien omwonenden meer informatie over de planvorming wensen te ontvangen. [redacted]

Onderstaande omwonenden zijn benaderd middels de persoonlijke brief:

[redacted]



[redacted]
Lith, 31 maart 2023

Initiatiefnemer heeft in het woonhuis van deze omwonenden een gesprek gevoerd en de plannen toegelicht o.b.v. de concept-verkavelingsschets. De omwonenden geven aan dat ze wel begrijpen dat er nieuwbouw plaats gaat vinden op deze locatie. Echter hebben deze omwonenden wel wat zorgen over het wijzigende uitzicht. Als men in de huidige situatie schuin wegkijkt vanuit hen kavel, kijkt men op een grote, hoge haag die op het achter perceel van initiatiefnemer staat. Door de positionering van het appartementencomplex t.p.v. de achterzijde van het kavel maken deze omwonenden zich ook wat zorgen over de inkijk vanaf dat appartementengebouw richting hun perceel.

Initiatiefnemer heeft daarop toegelicht dat het betreffende appartementengebouw juist aan de oostzijde van het perceel is gepositioneerd en niet aan de westzijde, zodat de inkijk op het perceel van deze omwonenden zo veel mogelijk is beperkt. Het appartementengebouw staat hiermee niet recht achter het perceel van deze omwonenden, waardoor alleen een diagonale zichtlijn mogelijk is. Gezien de positionering van de balkons zal deze diagonale zichtlijn alleen bij de meest westelijk gelegen appartementen aanwezig kunnen zijn, waarbij gezegd dat de zichtlijnen van het appartement op de begane grond richting de tuin van deze omwonenden wordt beperkt door de aanwezigheid van begroeiing.

Daarnaast licht initiatiefnemer toe dat het gedeelte van het perceel van initiatiefnemer welke direct achter het perceel van deze omwonenden is gepositioneerd, zal worden gebruikt voor parkeren. Ten opzichte van de huidige situatie (een hoge hal) zal dit juist een groot voordeel opleveren als het gaat om zichtlijnen.

De omwonende waardeert het dat het deel van het perceel wat recht tegenover hen perceel is gesitueerd, wordt benut voor parkeren. Daarnaast stelt deze omwonende aan de initiatiefnemer voor om het achtergelegen appartementenblok 90gr. te draaien dat het volledig aan de oostkant van het perceel wordt gepositioneerd en de parkeerplaatsen allemaal aan het water worden gepositioneerd. Initiatiefnemer geeft aan dat voor deze optie allereerst te weinig ruimte is, maar dat dit ook indruist tegen de visie van de stedenbouwkundige van de gemeente, die reeds uitvoering naar dit plan hebben gekeken. Daarnaast zou dit een enorme kwaliteitsdaling voor het project zijn.

<u>Afspraken</u>
Om de zorg van deze omwonenden wat verder af te nemen heeft de initiatiefnemer met hen het volgende besproken: Aan de achterzijde van het kavel van initiatiefnemer, ter plaatse van de parkeerplaatsen, zal een hoge haag worden gepland, ca. 15 – 16m lang. Hierdoor wordt de zichtlijn vanaf de parkeerplaatsen naar het kavel van deze omwonenden afgesneden. Daarnaast zal de initiatiefnemer zich inspannen om de balkons van de westelijke appartementen zodanig te positioneren (en indien mogelijk een voorziening te treffen op de balkons) waardoor de betreffende diagonale zichtlijnen worden beperkt.

[redacted]

Lith, 11 mei 2023

Initiatiefnemer heeft in het woonhuis van [redacted]0 een gesprek gevoerd en de plannen toegelicht o.b.v. de concept-verkavelingsschets. Bij dit gesprek waren naast de bewoners van [redacted] ook de bewoner van [redacted] aanwezig.

Beide omwonenden hebben begrip voor het feit dat er een woningbouwinvulling komt op deze locatie en hebben in principe geen moeite met de getoonde invulling van de locatie. Er kwamen in dit gesprek drie zaken naar voren die vragen opriepen van deze omwonenden alwaar in het gesprek meteen een oplossing/afspraak is opgeworpen. Eén van deze drie punten heeft te maken met de zichtlijnen vanaf de woning van het perceel [redacted] (niet aanwezig bij dit gesprek, maar deze omwonenden voelde zich wel verantwoordelijk voor de belangen van de bewoner van [redacted]). Omdat later een gesprek is gevoerd met de omwonende, woonachtig op [redacted], zal dit punt aldaar behandeld worden en niet in dit verslag. De overige twee punten/afspraken worden hierna genoemd.

<u>Afspraken met [redacted]</u>
De omwonenden stellen vragen over de fundatiewerkzaamheden. Wegens de bodemopbouw geven de omwonenden aan dat zij bang zijn voor trillingsgevaar bij hei-werkzaamheden. Daarom spreken deze omwonenden hun voorkeur uit voor boorpalen in plaats van heipalen. Initiatiefnemer geeft aan dat de verwachting is dat er inderdaad boorpalen zullen worden toegepast, maar dat dit pas definitief bekend wordt als sonderingen zijn uitgevoerd. Desalniettemin zal de aannemer in diens van de initiatiefnemer altijd handelen binnen de geldende richtlijnen van wetgeving en verzekeraars als het gaat om fundatiewerkzaamheden. Daarmee is het risico voor de omwonenden ingeperkt. Voor start van de werkzaamheden zal de methode van fundatie (en overige bouw gerelateerde informatie die van belang is) worden gedeeld met omwonenden.

<u>Afspraken met [redacted]</u>
De omwonende maakt zich enigszins zorgen over de privacy in de tuin. Daarbij wijst hij op het concept verkavelingsplan naar de twee meest noordelijke dakkapellen op het meest oostelijke dakvlak van het grote appartementengebouw.

Initiatiefnemer begrijpt de zorgen van deze omwonende en zegt toe dat deze twee dakkapellen niet zullen worden gerealiseerd. Om dit concreet te maken spreek initiatiefnemer af dat in de oostgevel van het grote appartementengebouw in het dakvlak geen raamopeningen worden toegepast in de eerste 7,5m gemeten vanaf de noordgevel van het appartementengebouw. Hiermee is deze zorg voor deze omwonende weggenomen.

Verslag van gesprek met [redacted]

Lith, 11 mei 2023

Initiatiefnemer heeft in het woonhuis van één van deze omwonenden een gesprek gevoerd en de plannen toegelicht o.b.v. de concept-verkavelingsschets. Deze omwonenden gaven aan dat ze enthousiast waren over de invulling van het plangebied en dat men dan ook geen moeite heeft met hoe hun uitzicht vanuit hun kavel/woning wijzigt.

Deze omwonenden hebben zijn algemeenheid wel toegelicht dat de mr. van Coothstraat een druk bereden weg is. Initiatiefnemer ligt toe dat de inrit van het plangebied is gepositioneerd aan de buitenzijde van de bocht, waardoor vanuit daar goed zicht is op beide richtingen van de weg, wat de veiligheid bevordert. Daarnaast licht initiatiefnemer toe dat binnen het plan rekening is gehouden met maar liefst zeven extra parkeerplaatsen als blijft dat de aanwezige parkeerplaatsen niet voldoende blijven. Deze zekerheid zorgt er voor dat er geen parkeerdruk zal ontstaan direct aan de mr. van Coothstraat.

Verslag van gesprek met [redacted]
Uden, 12 mei 2023

Initiatiefnemer heeft op eigen kantoor met deze omwonenden een gesprek gevoerd en de plannen toegelicht o.b.v. de concept-verkavelingsschets. Deze omwonenden gaven aan dat ze goed begrijpen dat er op deze locatie woningbouw gesticht wordt. Na het presenteren van de plannen gaven deze omwonenden aan dat ze niet negatief zijn over de planvorming. Ook het feit dat er naast hun woning ook een vrijstaande woning komt stemt ze eveneens positief. De vragen die deze omwonenden hebben gaan over bouwhoogtes van hoofdvolume en bijgebouwen en de positie daarvan.

Initiatiefnemer heeft toegelicht dat het hoofdvolume van het woonhuis zal bestaan uit de massa één laag en een kap. Dat wil zeggen dat deze woning een goothoogte heeft van ca. 4,5m en een beperkte nokhoogte omdat er maar één verdieping gerealiseerd zal worden. De bijgebouwen (gepositioneerd ten westen van het hoofdvolume) zullen een plat dak krijgen en ca. 3,2m hoog zijn vanaf het maaiveld. Achter de laagbouw van de vrijstaande woning staat nu een overkapping getekend voor de parkeerplaatsen, maar in dit stadium is nog niet duidelijk of deze er daadwerkelijk zal komen. Initiatiefnemer geeft daarbij aan dat de erfgrens hoe dan ook netjes zal worden afgemaakt, zodat een duidelijke en nette grens ontstaat. De huidige erfgrens bestaand namelijk uit de hoge wand van de hal die er nog staat.

Omwonenden geven aan goed te kunnen leven met de genoemde hoogtes. Het enige punt van lichte teleurstelling is het feit dat de laagbouw van de vrijstaande woning verder naar voren komt dat het bijgebouw van de omwonenden. Echter beseffen zij ook dat dit binnen het plan niet anders is op te lossen en daarbij geven zij aan dat het voor hen niet verder bezwaarlijk is. Daarnaast beseffen zij zich ook dat de situatie in de achtertuin (het wegnemen van de grote hal) tot een sterke verbetering leidt. Ook het positioneren van de parkeerplaats achter aan de westzijde van het perceel zien deze omwonenden als een pluspunt t.b.v. de privacy in hun tuin.

<u>Afspraken</u>
Om het uitzicht vanuit de woning niet verder te beperken, dan sec. de bebouwing spreekt initiatiefnemer met de omwonenden af dat de erfafscheiding vanaf de weg tot aan de laagbouw zal bestaan uit een lage haag of hekwerk, alwaar logischerwijs overheen gekeken kan worden.

Verslag van gesprek met [redacted]
Uden, 16 mei 2023

Deze omwonende laat zich vertegenwoordigen door een familielid. Initiatiefnemer heeft op eigen kantoor met dit familielid een gesprek gevoerd en de plannen toegelicht o.b.v. de concept-verkavelingsschets. De algemene reactie is dat deze omwonende begrijpt dat er nieuwbouw wordt gepleegd op deze locatie en ziet in invulling in woningbouw ook voorstelbaar. Ook op de getoonde invulling wordt hoofdzakelijk enthousiast gereageerd. De vragen die deze omwonende heeft gaan hoogdzakelijk over bouwhoogtes van hoofdvolume en bijgebouwen en de positie daarvan. Met name het voorste appartementengebouw en bijbehorend bijgebouw.

Initiatiefnemer licht toe dat het voorste appartementengebouw zal bestaan uit 2 lagen en een kap en dat het ontwerp zal zijn gestoeld op de uitstraling van één villa. Daarnaast zal het bijgebouw, behorend bij dit appartementengebouw, bestaan uit één laag met een plat dak. De positie van het voorste appartementengebouw is verder naar voren gepositioneerd dan het voormalige kantoor wat op deze positie van het kavel was gepositioneerd. Echter staat het gebouw wel ca. 8m verder naar links waardoor de zichtlijnen vanuit de woning van deze omwonende nauwelijks zullen worden beperkt. Voor het bijgebouw geldt dat deze nauwelijks voor de gevel van de woning van de omwonende uitkomt, waardoor dit ook niet tot een beperking van zichtlijnen zal leiden.

De omwonende spreekt o.b.v. deze toelichting uit dat er begrip is voor de stappen die al genomen zijn om de belangen van de omwonende te kennen. Alleen zou de omwonenden graag zien dat het bijgebouw gelijk (of terug) staat van de voorgevel van de woning van de omwonende, om het huis de juiste uitstraling te laten behouden.

<u>Afspraken</u>
Initiatiefnemer heeft aangegeven dat ze het plan zodanig in zullen richten dat de voorgevel van de beringen, behorend bij het voorste appartementengebouw, niet voor de woning van de omwonende uit zal komen. De voorgevel kan wel gelijk worden gezet met de voorgevel. Daarnaast is ook overeengekomen dat het betreffende berginggebouw tegen de woning aangebouwd kan worden.

Daarnaast is toegezegd dat de erfafscheiding tussen beide percelen, vanaf de voorgevel van deze omwonende tot aan de mr. van Coothstraat zal bestaan uit een lage haag of hekwerk, alwaar logischerwijs overheen gekeken kan worden.

Verslag van gesprek met [redacted]

Lith, 12 juni 2023

Initiatiefnemer heeft in het woonhuis van [redacted] een gesprek gevoerd en de plannen toegelicht o.b.v. de concept-verkavelingsschets. Bij dit gesprek waren naast de bewoners van [redacted] ook de bewoner van [redacted] aanwezig.

De omwonende heeft begrip voor het feit dat er een woningbouwinvulling komt op deze locatie en hebben in principe geen moeite met de getoonde invulling van de locatie. Met deze omwonende is aangegeven dat ze op de hoogte gehouden worden van de vorderingen. Daarin is ook aangegeven dat wordt verwacht dat op zijn vroegst in de tweede helft van 2024 zal worden aangevangen met bouwen. Verder waren er vanuit deze omwonende geen vragen of opmerkingen.

Bijlage 13 - Besluit Hogere Waarde

Onderwerp

Besluit op grond van de Wet geluidhinder tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel vanwege de Mr. van Coothstraat voor twee appartementengebouwen en een vrijstaande woning aan de Mr. van Coothstraat 14 te Lith. Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Lith, sectie A, nummers 4060, 4061 en 4062.

Overwegingen

De gemeente Oss is een procedure gestart tot vaststelling van het bestemmingsplan 'Mr. van Coothstraat 14 Lith – 2024'. Dit plan maakt de bouw van twee appartementengebouwen en een vrijstaande woning mogelijk op het perceel Mr. van Coothstraat 14 Lith.

Volgens de Wet geluidhinder mag een gevel van een woning niet meer dan 48 dB geluid ontvangen vanwege een weg.

Uit onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting op deze locatie door verkeerslawaai vanwege de Mr. van Coothstraat hoger is dan 48 dB.

Burgemeester en wethouders mogen volgens de Wet geluidhinder een hogere waarde vaststellen van niet meer dan 63 dB.

Om de bouw van de appartementengebouwen en woning mogelijk te maken is een hogere waarde van 62 dB nodig. Deze hogere waarde past binnen het gemeentelijke geluidsbeleid.

Burgemeester en wethouders hebben hun voornemen tot het vaststellen van een hogere waarde van 14 december 2023 tot en met 24 januari 2024 ter inzage gelegd. Iedereen kon in deze periode op het voornemen reageren. Hiervan is geen gebruik gemaakt.

Het is redelijkerwijs niet mogelijk om het lawaai vanaf de weg te beperken door verkeersmaatregelen. Bijvoorbeeld door minder auto's op de weg te laten rijden. De Mr. van Coothstraat is namelijk een belangrijke doorgaande weg.

Het is ook niet mogelijk om de overdracht van het verkeerslawaai te beperken:

- verlaging van de verkeersintensiteit op de weg is niet aan de orde

- het toepassen van extra schermen of wallen in het gebied tussen de ontvanger en de weg, bijvoorbeeld langs de weg, is uit stedenbouwkundig oogpunt niet acceptabel
- de betrokken wegen zullen pas eventueel bij groot onderhoud worden voorzien van een geluidreducerende deklaag
- de situering van de bouwlocatie ligt vast; de nieuwe woningen vullen een lege plek op tussen de bestaande woningen.

Het college van burgemeester en wethouders heeft op 2 december 2019 aan het hoofd van de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling het mandaat verleend om te besluiten over hogere waarde op grond van de Wet geluidhinder die binnen het geluidbeleid passen.

Besluit

Gelet op:

- de Wet geluidhinder
- het Besluit geluidhinder
- het onderzoek 'Rapport akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Meester van Coothstraat 14 te Lith' van 23 mei 2023 met nummer N230160.002.LHO (bijlage bij dit besluit)

besluiten burgemeester en wethouders van Oss:

- een waarde van 62 dB vast te stellen als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel vanwege de Mr. van Coothstraat voor de realisatie van twee appartementengebouwen en een grondgebonden woning aan de Mr. van Coothstraat 14 te Lith. Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Lith, sectie A, nummers 4060, 4061 en 4062.

Oss, 21 mei 2024
Namens burgemeester en wethouders van Oss,



Mevr. mr. J.P. van der Linden,
Hoofd van de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling

Bijlage:

- akoestisch onderzoek ‘Rapport akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Meester van Coothstraat 14 te Lith’ van 23 mei 2023 met nummer N230160.002.LHO

Bijlage 14 - Nota van zienswijzen en wijzigingen

Nota van zienswijzen en wijzigingen ontwerpbestemmingsplan 'Mr. van Coothstraat 14 Lith – 2024'

I. INLEIDING

Deze nota bevat de volgende onderdelen:
- een weergave van de gevolgde procedure
- een samenvatting van de reacties ('zienswijzen') over het ontwerpbestemmingsplan
- ons besluit over de zienswijzen
- een beschrijving van de gevolgen van ons besluit voor de inhoud van het bestemmingsplan
- een toelichting op ons besluit
- een overzicht van de wijzigingen in het bestemmingsplan ten opzichte van het ontwerp die wij ambtshalve aanbrengen (dat wil zeggen: die niet het gevolg zijn van zienswijzen)

Deze nota behoort bij het voorstel van burgemeester en wethouders aan ons, en bij ons besluit over de vaststelling van het bestemmingsplan.

Volgens de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) mogen wij naw-gegevens (naam, adres en woonplaats) en enkele andere persoonsgegevens niet digitaal aanbieden. Een uitzondering geldt voor gegevens van
- ondernemingen die behoren tot een rechtspersoon (zoals een bv of een vof)
- personen die beroepsmatig betrokken zijn bij de procedure, bijvoorbeeld advocaten en gemachtigden

Als het voor de uitoefening van een publieke taak moet, mogen wij persoonsgegevens wel digitaal aanbieden.
Wij bieden deze nota digitaal aan. Daarom noemen wij geen naw-gegevens, behalve waar de wet dat toelaat.

II. PROCEDURE

Iedereen kon het ontwerpbestemmingsplan en ontwerpbesluit hogere waarde met bijbehorende stukken van 14 december 2023 tot en met woensdag 24 januari 2024 in het gemeentehuis bekijken. Ook stond het ontwerpbestemmingsplan met bijbehorende stukken in deze periode op het internet. Dit hebben burgemeester en wethouders bekendgemaakt in Oss Actueel en het Gemeenteblad van 13 december 2023 en op www.oss.nl.
Van 14 december 2024 tot en met 24 januari 2024 kon iedereen schriftelijk en mondeling op het ontwerpbestemmingsplan reageren. De gemeente heeft twee reacties ('zienswijzen') ontvangen. Alle indieners konden hun zienswijze mondeling toelichten bij de Hoorcommissie Bestemmingsplannen. Dit heeft één indiener gedaan.

III. ZIENSWIJZEN

Wij vinden de zienswijzen ontvankelijk. 'Ontvankelijk' betekent dat de indieners aan alle eisen hebben voldaan om een zienswijze in te dienen. Op zienswijzen die niet ontvankelijk zijn, hoeven wij niet inhoudelijk in te gaan.

Hieronder vatten wij alle ontvankelijke zienswijzen samen. Daarna volgen per zienswijze ons besluit, een beschrijving van de gevolgen van ons besluit voor de inhoud van het bestemmingsplan en een toelichting daarop.
Het kan zijn dat wij een deel van een zienswijze niet of niet helemaal beschrijven. Dan hebben wij bij de beoordeling toch rekening gehouden met dat deel.

Als wij vinden dat de indiener van een (ontvankelijke) zienswijze gelijk heeft, verklaren wij de zienswijze gegrond. Als wij vinden dat de indiener geen gelijk heeft, verklaren wij de

zienswijze ongegrond. Wij kunnen een zienswijze ook gedeeltelijk gegrond en gedeeltelijk ongegrond verklaren.

De gemeenteraad van Oss

IV. BEOORDELING ZIENSWIJZEN

Zienswijze 1

Samenvatting zienswijze
Indiener was graag eerder in het planvormingsproces betrokken geweest; hij mist in het plan aandacht voor de kenmerkende wandelpadenstructuur van Lith. Achter het plangebied ligt de Graftweg, een kenmerkend wandelpad. Wens van de wandelpadenstichting, Heemkunde en gemeente is om de Graftweg met het Engwijkpad te verbinden. Dit is niet bekeken bij dit plan.
De omvang en situering van het bouwplan doet afbreuk aan het karakter van de Graftweg. Waarom mag er hier zo dicht op gebouwd worden?
Hoe verhoudt het plan zich tot de historische waardenkaart die momenteel door de gemeente wordt opgesteld?
Indiener vraagt aandacht voor de verkeersveiligheid als gevolg van het plan; de uitritsituatie in een bocht voor 24 woningen, de bebouwing die het zicht ontneemt en het ontbreken van een goede stoep voor wandelaars.

Besluit
Wij vinden de zienswijze gedeeltelijk gegrond en gedeeltelijk ongegrond.

Wijzigingen in bestemmingsplan
Wij hebben het bouwvlak aangepast, waardoor de bebouwingsgrens verder van de watergang af komt te liggen.
Wij hebben de toelichting aangevuld met informatie over de ontsluiting van het plangebied voor gemotoriseerd verkeer en voetgangers.

Toelichting van de gemeenteraad
Reclamant suggereert een verbinding in het verlengde van het Engwijkpad, via een kavel dat ongeveer 70 meter ten westen van het plangebied ligt. Dit kavel maakt echter geen deel uit van het plangebied en is in eigendom van een derde partij. De initiatiefnemer van het plan heeft hierover geen zeggenschap.
Er is reeds een wandelverbinding tussen het Engwijkpad en de Graftweg op circa 25 meter ten westen van het plangebied; te weten een historische verbinding (weg van voor 1957) aan de westzijde van Mr. van Coothstraat 18.
Daarmee zien wij geen aanleiding om te onderzoeken of binnen het plangebied nog een verbinding met de Graftweg mogelijk is.
De (concept)historische waardenkaart waaraan reclamant refereert, heeft geen direct beschermende werking; het is een inventarisatie. Daarvan gaat geen directe bescherming uit. De Graftweg bevindt zich buiten het plangebied, aan de zuidzijde van de watergang. De nieuwe bebouwing heeft weliswaar een wat hogere bouwhoogte, maar betekent wel een aanzienlijke verbetering van het straatbeeld. In plaats van een loods komt er nu woonbebouwing. Wij zijn van mening dat het bouwplan hiermee geen afbreuk doet aan de karakteristiek van de Graftweg.
In het bestemmingsplan Twee Kernen- 2017 is de Graftweg bestemd als ‘onverhard pad’ binnen een agrarische bestemming. Daarmee is de karakteristiek beschermd.

Volgens de huidige bestemming ‘Bedrijf’ in het bestemmingsplan ‘Twee Kernen-2017’ mag er nagenoeg tegen de watergang gebouwd worden. Net als op meerdere andere locaties aan de Mr. van Coothstraat. In de nieuwe situatie wordt de afstand tussen de bebouwingsgrens en de watergang groter. Om aan de richtlijnen van het waterschap te voldoen hebben wij het bouwvlak aangepast, waardoor de bebouwingsgrens nog wat minder dicht op de watergang geprojecteerd is dan in het ontwerpbestemmingsplan was opgenomen.

De wegbeheerder van de Mr. van Coothstraat is de provincie. Over de ontsluiting van het nieuwe woonerf op de Mr. van Coothstraat is daarom overleg gevoerd met de provincie. Het woonerf zal als uitrit op de Mr. van Coothstraat ontsluiten. Tegelijkertijd zal, om een veiligere verkeerssituatie te creëren, de middengeleider op de Mr. van Coothstraat ter hoogte van het plangebied worden ingekort. Hierdoor kan het terrein vanaf het noorden door gemotoriseerd verkeer gemakkelijk bereikt worden. Om ook voor voetgangers een

veiligere verkeerssituatie te creëren wordt een trottoir gerealiseerd tussen de weg en de bebouwing. De toelichting van het bestemmingsplan hebben wij hier op aangevuld.

Zienswijze 2

Samenvatting zienswijze

1. Rooilijnen. Indieners hebben eerder van de gemeente geen medewerking gekregen aan het uitbreiden van de woning op nr. 18. De rooilijn zou achter de woning liggen en dit kon niet veranderd worden. Waarom mag er nu op nr. 14 wel zover naar voren worden gebouwd. Dit belemmert hun uitzicht.
   En waarom wordt aan de andere zijde met een berging wel rekening gehouden met de buren?
   Tevens moesten ze 5 meter uit de watergang blijven met bebouwing. Waarom hoeft dat bij dit plan niet?
   En is de nieuwe verkeersontsluiting wel veilig voor 24 woningen?
2. De watertoets klopt niet; het plan ligt aan een A-watergang en er is een vergunning nodig van het Waterschap. Die is er niet. De bebouwing moet 5 meter uit de sloot blijven en wordt nu gebouwd tot aan de insteek van de sloot.
3. Maaskant blijkt eerder over de perceelsgrens te hebben gebouwd van nr. 18. Dit willen indieners in de nieuwe situatie niet meer.
4. Bij wie moeten ze zijn als ze door de bouwwerkzaamheden schade aan de woning ontstaat?
5. Indieners herkennen zich niet in het verslag van de omgevingsdialoog; dat is niet met hen kortgesloten en ze zijn niet positief in tegenstelling tot wat in het verslag staat.

Besluit
Wij vinden de zienswijze gedeeltelijk gegrond en gedeeltelijk ongegrond.

Wijzigingen in bestemmingsplan
Wij hebben het bouwvlak aangepast, waardoor de bebouwingsgrens verder van de watergang af komt te liggen.
Wij hebben op de plankaart de ligging van de bestemming Tuin ruim een meter terug naar achteren gelegd.
Wij hebben de toelichting aangevuld met informatie over de ontsluiting van het plangebied voor gemotoriseerd verkeer en voetgangers.

Toelichting van de gemeenteraad

1. Het eerdere verzoek van de reclamant om medewerking voor bouwen, is een mondeling verzoek geweest. Hierdoor is voor ons niet meer terug te vinden wat er is beoordeeld en wat er is gecommuniceerd. Op basis van het bestemmingsplan 'Twee Kernen-2017' geldt ter plaatse de bestemming 'Wonen'. De regels bij deze bestemming maken het mogelijk om uit- en aanbouwen aan de woning te realiseren, evenals vrijstaande bijgebouwen. Ons advies is hiervoor een principeverzoek in te dienen, wat door de gemeente kan worden beoordeeld. Stedenbouwkundig vinden wij het verantwoord dat de nieuwe bebouwing op nr. 14 verder richting de weg kan worden gesitueerd. Wel heeft de ontwikkelaar aangegeven dat het bijgebouw bij de vrijstaande woning wat verder naar achteren kan worden geprojecteerd, waardoor het uitzicht van de reclamant verbetert. Wij hebben dit in het bestemmingsplan aangepast door de ligging van de bestemming Tuin ruim een meter naar achteren te leggen.
   Bij dit project heeft het Waterschap overwogen dat geen onderhouds-/inspectiestrook van vijf meter langs de watergang aangehouden hoeft te worden, maar dat hier een kleinere zone volstaat. Dit vanwege het feit dat aan de andere zijde van de watergang voldoende ruimte is voor de onderhoudsstrook. Een zone van ongeveer een meter volstaat om bagger op kwijt te kunnen.
   Om aan de richtlijnen van het waterschap te voldoen hebben wij het bouwvlak aangepast, waardoor de bebouwingsgrens minder dicht op de watergang geprojecteerd is dan in het ontwerpbestemmingsplan was opgenomen.

Of dat bij het perceel van de reclamant alsnog ook een kleinere strook kan worden aangehouden, weten wij niet. Wij adviseren de reclamant om hierover opnieuw in overleg te treden met het waterschap.
De wegbeheerder van de Mr. van Coothstraat is de provincie. Over de ontsluiting van het nieuwe woonerf op de Mr. van Coothstraat is daarom overleg gevoerd met de provincie. Het woonerf zal als uitrit op de Mr. van Coothstraat ontsluiten. Tegelijkertijd zal, om een veiligere verkeerssituatie te creëren, de middengeleider op de Mr. van Coothstraat ter hoogte van het plangebied worden ingekort. Hierdoor kan het terrein vanaf het noorden door gemotoriseerd verkeer gemakkelijk bereikt worden. Om ook voor voetgangers een veiligere verkeerssituatie te creëren wordt een trottoir gerealiseerd tussen de weg en de bebouwing. De toelichting van het bestemmingsplan is hierop aangevuld.

2. Er is sprake van een A-watergang. Zo is het plan ook door het Waterschap behandeld (ondanks dat het op formulier van de Watertoets iets anders stond). Voor dit plan heeft specifiek overleg met het Waterschap plaatsgevonden en heeft het Waterschap toestemming gegeven om onder voorwaarden op kortere afstand (1 meter) te bouwen. Aangezien dit vergunning plichtig is, geldt dat de initiatiefnemer hiervoor later, tegelijkertijd met de omgevingsvergunning voor de activiteit 'Bouwen', nog een watervergunning moet aanvragen.
3. Wij hebben dit met gegevens van het Kadaster gecontroleerd. Hieruit blijkt niet dat Maaskant over de perceelsgrens heeft gebouwd. Om onduidelijkheid te voorkomen, is de initiatiefnemer bereid de grenzen vooraf aan de bouw uit te laten zetten door het Kadaster.
4. Dat de reclamant schade door bouwwerkzaamheden verwacht is begrijpelijk. Dit heeft echter geen betrekking op het plan zelf maar op de uitvoering ervan. Dit is een onderwerp dat niet wordt geregeld in een bestemmingsplan. Het risico van eventuele schade door bouwwerkzaamheden ligt bij de bouwer die hier verantwoordelijk voor is. Diens expertise moet ervoor zorgen dat er geen schade komt. Mocht toch schade ontstaan dan moet dit door de bouwer opgelost worden. De initiatiefnemer is bereid om voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden een 0-meting te laten doen, zodat eventueel toch ontstane schade achteraf goed inzichtelijk is.
5. De gemeente is geen partij geweest bij het voeren van de omgevingsdialoog. Initiatiefnemer heeft aangegeven een andere beleving te hebben van het gesprek en zegt naar eer en geweten gehandeld te hebben. Hij vindt het vervelend dat de reclamant dit op deze manier ervaart.
   De impact van de nieuwe hoofdbebouwing wordt veel minder dan die van de huidige bebouwing. Ook zijn er afspraken gemaakt over de hoogte van de perceelafscheiding met nr. 18. Daarnaast is de initiatiefnemer bereid, zoals ook vermeld onder 1. de tuinbestemming aan de zijde met nr. 18 te verruimen, waardoor het zicht voor nr. 18 verbetert.

V. AMBTSHALVE WIJZIGINGEN

Hiervóór hebben wij bij de behandeling van de zienswijzen al wijzigingen (al dan niet ambtshalve) ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan benoemd. Daarnaast bevat het bestemmingsplan ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan enkele ambtshalve wijzigingen, waarvan wij hieronder de belangrijkste noemen:

De toelichting en bijlagen van het bestemmingsplan hebben wij als volgt aangepast:
- Wij hebben de afbeeldingen van het stedenbouwkundig plan in de toelichting vervangen voor recentere afbeeldingen
- Wij hebben de aeriusberekeningen (bijlage 1) geactualiseerd.

De regels van het bestemmingsplan hebben wij als volgt aangepast:

- Vanwege de aanpassing van het bouwvlak voor het achterste appartementengebouwen, zoals hierboven genoemd, was het nodig een aparte regel op te nemen over de balkons die nu buiten de bebouwingsgrens vallen. Hiervoor is artikel 6.2.5 toegevoegd die luidt:

  6.2.5 Afwijken van de bouwregels
  In afwijking van het bepaalde in 6.2.2. zijn buiten het bouwvlak balkons toegelaten tot maximaal 3 meter achter de achtergevel.