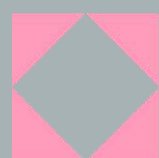
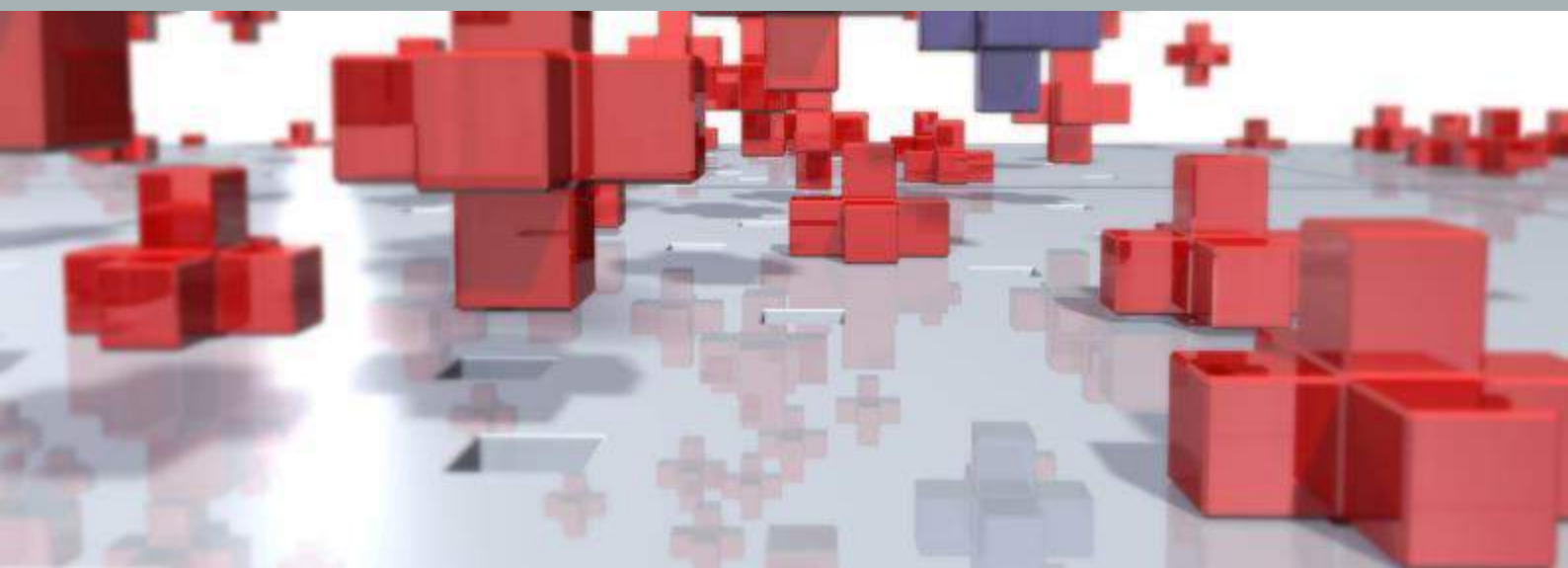


Bestemmingsplan Herontwikkeling bedrijventerrein Julianastraat te Tegelen

Gemeente Venlo

Bijlagenboek



BRO

Bestemmingsplan Herontwikkeling bedrijventerrein Julianastraat te Tegelen

Gemeente Venlo

Bijlagenboek

Rapportnummer:	P02994
IMRO-identificatienummer:	NL.IMRO.0983.BP202301BTJULIANA-ON01
Datum:	november 2023
Opdrachtgever:	Gemeente Venlo
Projectteam BRO:	HLe, DEe
Concept:	1 februari 2023
Voorontwerp:	
Ontwerp:	november 2023
Vaststelling:	
Bron foto kaft:	BRO
Beknopte inhoud:	Bestemmingsplan voor de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein aan de Julianastraat te Tegelen

BRO
Hoofdvestiging
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl

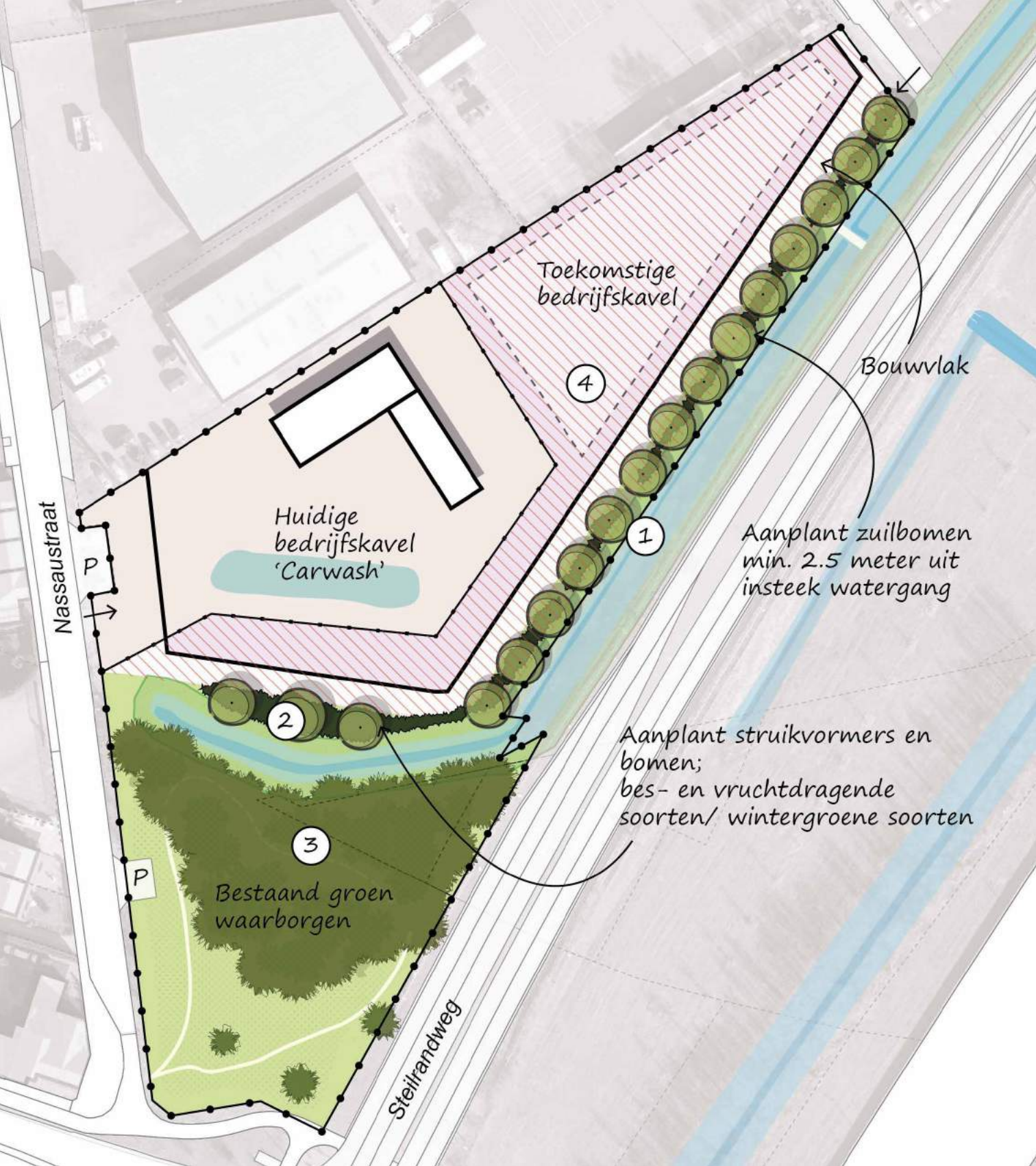


Inhoudsopgave

Bijlagen bij Toelichting	3
Bijlage 1 Landschappelijk inpassingsplan	4
Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek	17
Bijlage 3 Aanvullend Bodemrapport	134
Bijlage 4 Externe veiligheid	332
Bijlage 5 Quickscan flora en fauna	406
Bijlage 6 Stikstofdepositieberekening	422
Bijlage 7 Rapport quickscan bedrijven en milieuzonering	444
Bijlage 8 Watertoets	453
Bijlage 9 Advies Veiligheidsregio	481

Bijlagen bij Toelichting

Bijlage 1 Landschappelijk inpassingsplan



Ruimte. Mensen. Toekomst.

**Herontwikkeling bedrijventerrein
Julianastraat**
Tegelen, Gemeente Venlo
Concept



colofon

projectnaam
**Herontwikkeling bedrijventerrein Julianastraat
Tegelen, Gemeente Venlo**

datum
Mei 2023

projectnummer
P02994

opdrachtgever
Gemeente Venlo

BRO
projectleider
HL

projectteam
IB

bron kaft
BRO

Boscheweg 107
5282 WV Boxtel
+31 (0)411 850 400
info@bro.nl
www.bro.nl



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en initiatief	4
1.2	Kaders en uitgangspunten	4
	Projectgebied	4
	Structuurvisie Venlo 2014	5
1.3	Historische kenschets	6
	Landschapstype	6
	Landschapskenmerken	6
	Doel	6
	Geschiedenis	6
1.4	Huidige situatie	7
2	Inpassingsplan	8
2.1	Inpassingsmaatregelen	9
2.2	Beplantingsindicatie	9

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en initiatief

De initiatiefnemer heeft het voornemen om het reeds aanwezige bedrijventerrein aan de Julianastraat te Tegelen uit te breiden ten behoeve van nieuwe bedrijvigheid en/of een uitbreiding van bestaande bedrijven. Het voornemen is om de huidige groenbestemming langs de Steilrandzone te betrekken bij het bedrijventerrein om zo tot een betere verkaveling te komen.

Doordat het planvoornemen niet past binnen de vigerende planologische juridische kaders, is het noodzakelijk een nieuw juridisch-planologisch kader op te stellen waarbinnen voorgestane ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt.

BRO is gevraagd om in het kader van deze herziening een landschappelijke inpassing op te stellen. Voor deze herziening dient te worden aangetoond dat er sprake is van een goede ruimtelijke inpassing die aansluit op het behoud en bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving. Bij het toestaan van een ruimtelijke ontwikkeling is het van belang dat alle ruimtelijke waarden worden meegewogen. Een plan kan immers afbreuk doen aan bestaande landschappelijke of cultuurhistorische waarden. De landschappelijke inpassing bestudeert de omgeving en aan de hand daarvan worden ruimtelijke randvoorwaarden opgesteld. Als aan deze voorwaarden worden voldaan kan de bebouwing op een natuurlijke en verzorgde wijze worden ingepast en aansluiten op de aanwezige landschapsstructuren.

Onderhavig advies geeft inzicht in welke inrichtingsmaatregelen er genomen moeten worden opdat de beoogde ontwikkeling kan worden gerealiseerd.

1.2 Kaders en uitgangspunten

Het plan voldoet in beginsel aan de kaders vanuit het vigerende beleid dat relevant is voor de landschappelijke inpassing en aan de eisen/wensen vanuit het planvoornemen.

Projectgebied

Het totale bedrijventerrein is gelegen tussen de Nassastraat, de Julianastraat en de Steilrandweg. Het zuidelijke gedeelte hiervan is thans onbebouwd. Reeds is de bouw van een carwash aan de zijde van de Nassastraat in het plangebied geplaatst en daarnaast is de wens om een deel van dit terrein uit te geven ten behoeve van nieuwe bedrijvigheid en/of een uitbreiding van bestaande bedrijven.

De betreffende percelen zijn kadastraal bekend als Tegelen, sectie B, nummers 5214, 5943 en een gedeelte van 5944 en 5215. Het plangebied heeft een omvang van circa 1,4 ha. De locatie is bebouwd met bedrijven van verschillende categorieën.

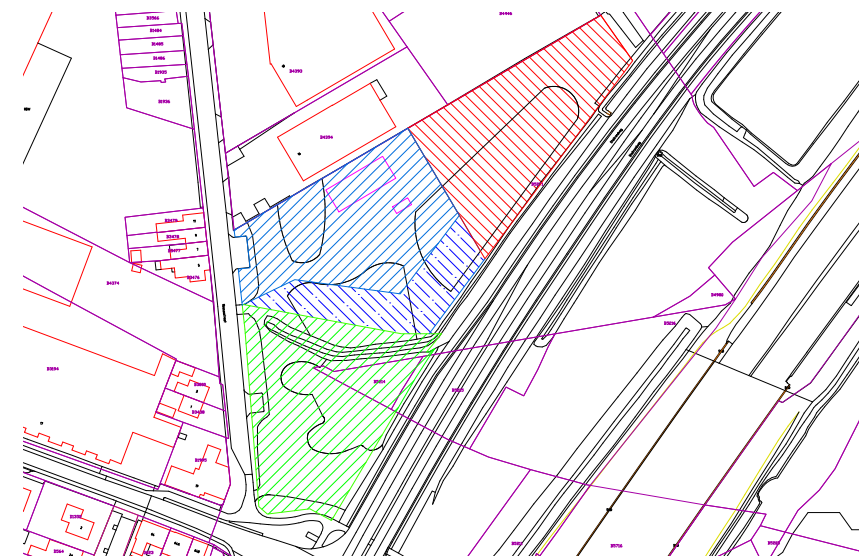
Planvoornemen

Langs de Steilrandzone is een groenstrook gelegen die ingevolge voornoemd bestemmingsplan bestemd is als 'Groen'. Binnen deze bestemming mogen geen bedrijven worden gerealiseerd.

Het voornemen is om deze groenstrook te betrekken bij het bedrijventerrein en ook als zodanig te bestemmen om aan de zijde van de Julianastraat tot een betere verkaveling te komen. Het groen zal vervolgens worden gecompenseerd. Op de kavel die bestemd is voor de verkoop wenst de initiatiefnemer een mogelijkheid voor bedrijvigheid tot aan milieucategorie 3. In figuur 1 wordt de ligging van het plangebied in beeld gebracht. Figuur 2 laat het planvoornemen zien.



Figuur 1: Ligging plangebied, bron: PDOK



Figuur 2: Planvoornemen, bron: Gemeente Venlo 2023

Bestemmingsplan

Een groot deel van het thans onbebouwde gedeelte is bestemd als 'Bedrijventerrein'. Ter plaatse zijn bedrijven toegelaten tot maximaal de milieucategorie 2. Binnen deze bestemming is een ruim bouwvlak opgenomen, waarbinnen tot maximaal 80 % van het bouwperceel mag worden gebouwd.

Daarnaast geldt voor een klein (zuidelijk) gedeelte van het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. Aan de noordelijke zijde is voor een klein gedeelte de dubbelbestemming 'Waterstaat – Bescherming-watergang' opgenomen. Langs de Steilrandzone is een groenstrook gelegen die ingevolge voornoemd bestemmingsplan bestemd is als 'Groen'. Tot slot geldt er een gebiedsaanduiding, te weten gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - weg'. Zie in onderstaande afbeelding het vigerend bestemmingsplan.



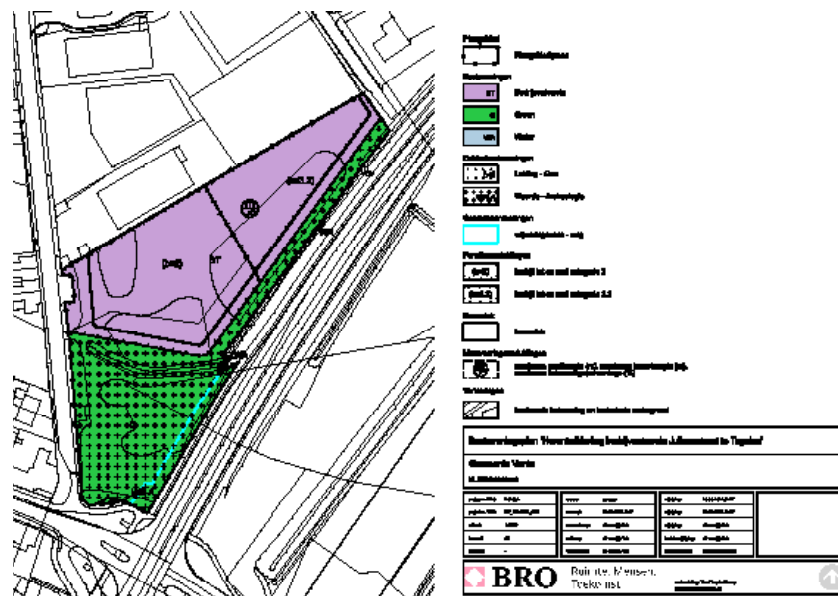
Figuur 3: Vigerend bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Kaldenkerweg - Emmaplein' 2013, bron: Ruimtelijke plannen

Structuurvisie Venlo 2014

De ruimtelijke visie voor de gemeente Venlo heeft als kern het contrast tussen het stedelijk gebied en het buitengebied te vergroten. Hiervoor wil men de individuele kwaliteiten van steden, dorpen en het buitengebied versterken.

Nieuwe bedrijvigheid hoort eigenlijk in het stedelijk gebied thuis. In het stedelijk gebied streeft de gemeente Venlo naar maximale benutting van de bestaande beschikbare ruimte, niet om een uitbreiding daarvan. In het stedelijk gebied is door tijdelijk gebruik, hergebruik, multifunctioneel gebruik en slim slopen nog voldoende ruimte aanwezig om nieuwe initiatieven een plaats te geven.

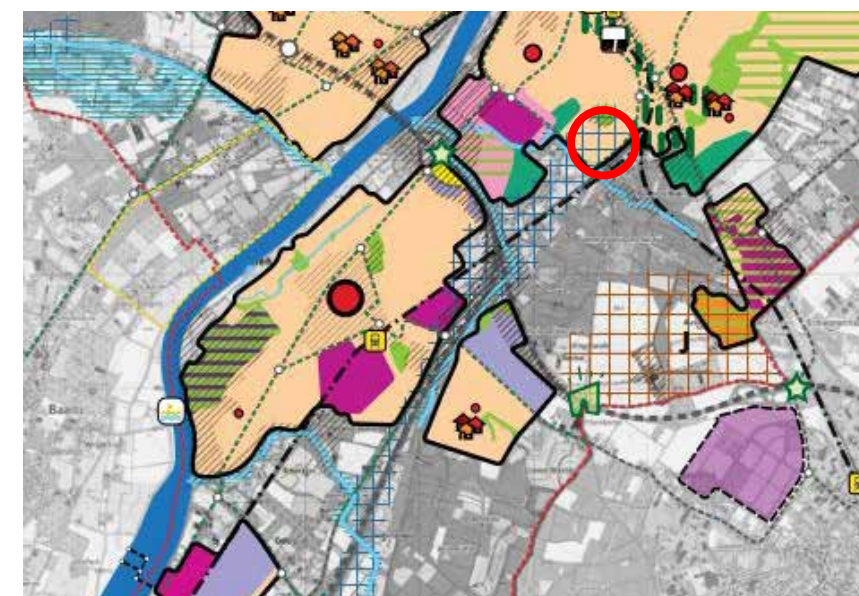
Ruimtes die weinig gebruikt worden, kunnen intensiever gebruikt worden, verouderde en verloederende (bedrijven)terreinen kunnen worden opgewaardeerd en 'rotte plekken' kunnen worden aangepakt.



Figuur 4: Nieuwe bestemmingen/verbeelding

De gemeente Venlo heeft aangegeven medewerking te willen verlenen met het voorgenomen initiatief, wanneer er compensatie plaats vindt op eigen terrein. De compensatie-inspanning moet altijd in verhouding staan tot het initiatief, dit betekent maatwerk. De compensatie-inspanning dient zuiver binnen diezelfde functie plaats te vinden. Hierbij gaat het om het aanplanten van 17 bomen, welke door de uitbreiding op de huidige locatie worden gekapt.

De projectlocatie ligt binnen de structuurvisie kaart 'Ruimte in de stad' binnen de zone woongebieden. Hierbij ligt het accent op wonen, maar wordt er tevens ingezet op een sterke mix van werken (milieucategorie 1 en 2) en diensten. Daarnaast ligt er over het plangebied de aanduiding 'Kwelzone (buiten het riviergebied)'. Binnen deze zone gaat de aandacht uit naar de reeds aanwezige ecologische en waterhuishoudkundige waarden. In figuur 4 is een uitsnede van de structuurvisie weergegeven.



Figuur 5: Structuurvisiekaart 'Ruimte in stad en dorp' 2013, bron: Gemeente Venlo

1.3 Historische kenschets

Landschapstype

De projectlocatie ligt/grenst aan het rivierdal (Landschapskader Noord- en Midden Limburg, provincie Limburg). Rivieren zijn van oudsher de belangrijkste structuurdragers van het landschap. Binnen het rivierdal komen zowel laagtes met oude graslanden voor als de hoger gelegen opduikingen met afwisselend oude bouwlanden en oude als nieuwe stads- en dorpskernen. Het gebied heeft over het algemeen een open karakter en worden de rondes omgeven door groene elementen. Echter komen er ook verschillende bosgebieden voor die het landschap meer besloten maken. Op lagere delen is het landschap veelal in gebruik als grasland, natte natuur en gaat de aandacht uit naar ruimte voor water. Op de hooggelegen delen vindt men akkers en fruitteelt.

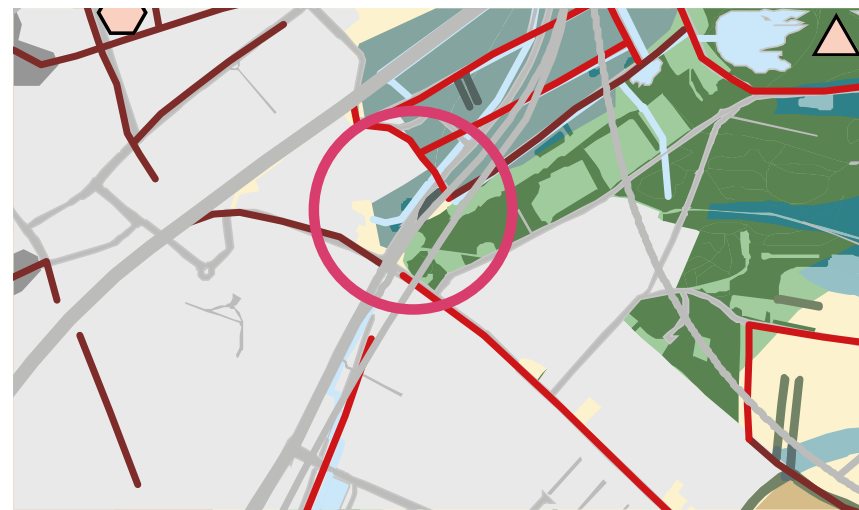
Landschapkenmerken

- Het reliëf typeert zich door langgerekte laagtes met terrasranden en opduikingen.
- In het gebied liggen brede waterlopen en staat de grondwaterstand hoog.
- De bodem is divers, dit gaat van klei tot grind met op oude bouwlanden dikke eedrlagen t.b.v. potstalsysteem.
- Wegen lopen parallel aan de rivier en liggen vaak hoger in het landschap, ook dijken zijn karakteristiek en maken onderdeel uit van dit landschap.
- Het landgebruik is eveneens divers, op de hogere delen vooral akkers of fruitteelt, op de lagere delen hooiland en weides.
- Bebouwingsstructuren komen zowel voor als hele kernen als verspreid liggende bebouwing.

Doel

Binnen dit landschap staat het behoud en het stimuleren van twee landschapselementen centraal. Dit zijn de karakteristieke heggen en solitaire bomen op kribben (baken-bomen). Daarnaast gaat op de lagere gronden aandacht uit naar natte natuurontwikkeling en grazige

vegetaties, zoals poelen, bosjes, knotbomen, heggen, natuuroevers en bloemrijke graslanden. Langs akkeranden en boomgaarden worden veelal singels toegepast. Ook het stimuleren van streekeigen erfbeplanting staat centraal.



Figuur 6: Kwaliteitskaart landschap, bron: landschapskader Noord- en Midden - Limburg

Geschiedenis

Het landschap in het rivierdal kenmerkt zich door lage maasterassen en terrasranden/ steilranden. De vruchtbare gronden werden van oudsher in gebruik genomen als (oud) grasland. Op de hoger gelegen delen ontwikkelden zich kampen. Deze duidelijke hoogteverschillen zijn nog altijd aanwezig in het landschap. Door de opkomst van het cultuurlandschap vond er tussen omstreeks 1900 en 1950 een sterke urbanisatie plaats. Het industriegebied van Tegelen was een feit, hedendaags grenst het plangebied aan dit industriële gebied. Door de aanleg van wegen en de verdere uitbreidingen is voor een groot deel de akkerbouw ter plaatsen vervangen voor verstedelijking met gras, struwelen en bomen. Zie in figuur 7-9 de veranderingen in het landschap vanaf omstreeks 1900 tot 2022.



Figuur 7: Historische kaart 1900, bron: topotijdreis



Figuur 8: Historische kaart 1950, bron: topotijdreis



Figuur 9: Historische kaart 2022, bron: topotijdreis

1.4 Huidige situatie

Het plangebied ligt grofweg tussen de A73 en het industrieterrein van Tegelen. Aan de zuidzijde wordt het terrein begrensd door de Steilrandweg. Deze weg ligt ca. 2.5 meter hoger dan het maaiveld binnen het plangebied. Daarnaast worden de percelen afgekaderd met een vrij diepe sloot. Langs deze sloot is een onderhoudstrook vrijgehouden van 3 meter breed. Door de aanwezigheid van deze sloot wordt de projectlocatie in tweeën gesplitst. Het zuidelijke deel van dit projectgebied is dan ook niet bereikbaar vanaf de Julianastraat, enkel vanaf de Nassaustraat.

Sinds kort heeft zich een carwash gevestigd, dit is een van de uitbreidingen die binnen dit plangebied de ruimte krijgt. Verder komen er enkele houtopstanden voor. Zo bestaat het gebied voornamelijk uit berken bomen, bramen soorten en rietgewas. De huidige staat van het groen is op veel plaatsen verwaarloosd. Door het dunnen van de huidige houtopstanden kan er al een kwaliteitsslag worden behaald, ook het aanplanten van nieuwe bes- en vruchtdragende struiken helpt hierbij.

Ter realisatie van de nieuwe bedrijfspercelen zal een overgroot deel van het huidig groen worden gekapt en de grond worden opgehoogd. Ter inpassing van het terrein gaan wij zoveel mogelijk uit van het behoud van het bestaande groen, tenzij dit kwalitatief gezien niet wenselijk is.

In de afbeeldingen hiernaast (figuur 10 - 13) wordt er een indruk gegeven van de projectlocatie.



Figuur 10: Zicht naar het noorden op de carwash, bron: BRO



Figuur 12: Huidige houtopstanden met berken en bramensoorten, bron: BRO



Figuur 11: Zicht naar het noordoosten langs de sloot en Steilrandweg, bron: BRO



Figuur 13: Watergang langs de zuidelijke punt plangebied, op de achtergrond het huidige groen met bomen en struiken, bron: BRO

2 Inpassingsplan

Bij het toestaan van een ruimtelijke ontwikkeling is het van belang dat alle ruimtelijke waarden worden meegewogen. Om de planontwikkeling mogelijk te maken zijn een aantal inrichtingsmaatregelen voorgesteld die op basis van het planvoornemen, de beleidskaders en kennis van het landschap en locatie zijn vormgegeven. Nevenstaande schets illustreert de voorgestelde maatregelen, gevolgd door een argumentatie.

Het plangebied ligt als het ware ingekapseld door de Steilrandweg, hierdoor is het plangebied vanuit het zuidoosten niet tot nauwelijks zichtbaar. Aangezien de huidige beplanting ter plaatse zal worden verwijderd t.b.v. de nieuwe bedrijfskavel(s), is het voorstel een nieuwe bomenrij aan te planten. Hiermee ontstaat er een strakke begrenzing/ritme aan de oostzijde van het bedrijventerrein. Door te kiezen voor een zuilvormige boom blijft deze groenstrook transparant, waarmee de beeldkwaliteit van de nieuw te vestigen bedrijven gewaarborgd blijft. Ook zijn deze bomen in hun kroonprojectie niet al te groot, waardoor er voldoende ruimte over blijft tussen kroon en gevel. Tussen de bomen zal nieuw struweel worden aangeplant.

Daarnaast staat het behoud van het huidige groen aan de zuidkant centraal. Ook het onderhoudspad langs de watergang blijft gevrijwaard. Aan de zuidzijde van de carwash is er de mogelijkheid het groen uit te breiden met struiken en bomen. Hiermee wordt er aan gesloten op de meer natuurlijke uitstraling van het reeds aanwezige groen. Daarnaast kan er binnen het inpassingsplan worden voldaan aan de heraanplant (compensatie) van 17 bomen. Concreet zijn de volgende ingrepen voorgesteld:

1. Aanplant 14 zuilbomen;
2. Aanplant struweel en boomvormers;
3. Behoud bestaand groen;
4. Verwijderen bestaand groen.



Figuur 14: Landschappelijke inpassing, zie bijlage 1 voor het inpassingsplan op schaal.

2.1 Inpassingsmaatregelen

Aanplant 14 zuilbomen

Aan de zuidoostzijde van het plangebied worden er langs het onderhoudspad van de bestaande watergang/sloot zuilbomen aangeplant. De zuilbomen worden in een onderlinge afstand van 10 meter aangeplant. De bomenrij zal bestaan uit één soort, om een uniform beeld te creëren. Hiermee wordt er tevens een transparante groenstructuur aangebracht, zodat niet het gehele zicht op de gevels van de toekomstige bedrijven worden afgeschermd. Soorten die hiervoor kunnen worden gebruikt zijn: *Carpinus betulus* 'A Beeckman', *Populus nigra* 'Italica', *Populus tremula* 'Erecta' en *Quercus robur* 'Fastigiata'.

De gemeente heeft aangegeven dat door de kap van het huidige groen 17 nieuwe bomen moeten worden aangeplant ter compensatie. Deze bomen zullen dan ook voor een groot deel worden ingezet in de bomenrij. De overige 3 worden opgenomen aan de zuidwestkant van het perceel.

Aanplant struweel onder en tussen bomen

Aan de zuid- en oostzijde van het plangebied, ten noorden en westen van de watergang, is er ruimte voor de aanplant van struweel (bosplantsoenn). Door hier een meer natuurlijke uitstraling te creëren wordt er aan deze zijde van het plangebied goed aangesloten op het reeds aanwezige groen in de zuidelijke punt van het plangebied.

Het struweel zal bestaan uit bes- en vruchtdragende soorten (Vuilboom, Hondroos, Hazelaar en Gelderse roos), zodat de biodiversiteit ter plaatse kan worden verbeterd. Ook worden er wintergroene soorten toegevoegd, zoals Hulst. Daarnaast worden er aan de zuidzijde 3 boomvormers aangeplant. Hiervoor zal de exacte locatie in het veld nader worden bepaald.

Behoud bestaand groen;

Het reeds aanwezige groen in de zuidelijke punt van het plangebied (splitsing Steilrandweg en Nassaustraet) blijft gehandhaafd.

Vanuit het veldbezoek is gebleken dat dit stuk groen zicht goed ontwikkeld en voldoende ecologische waarde heeft. Hier zullen dan ook geen extra maatregelen worden genomen.

Verwijderen bestaand groen

Ter realisatie van de uitbreidingslocaties wordt het aanwezige groen ten noorden van de bestaande watergang/sloot verwijderd. Hiermee wordt er ruimte gemaakt voor nieuwe bedrijfspannen met aan de zuidkant een mogelijke ontsluitingsweg van 5 meter breed.

2.2 Beplantingsindicatie

De soortensamenstelling voor de toe te voegen beplanting is toegespitst op inheemse soorten die passen bij het karakter van het gebied en de bodemgesteldheid. In de hiernaast weergegeven tabel zijn de verschillende vakken, maatvoering, voorgesteld sortiment, plantverband en het aantal aan te schaffen stuks opgenomen.

Aanplanten bomen (totaal 17 st.)

- B1 Aanplant bomenrij: met een stamomtrek van 14/16 cm met een eindhoogte van ca. 15 meter, plantafstand 10 meter hart op hart.
- B2 Aanplanten boomvormers: Plantafstand tussen de 10 en 12 meter hart op hart met een stamomtrek van 14/16 cm en een eind hoogte van 15 - 20 meter. Locatie nader te bepalen

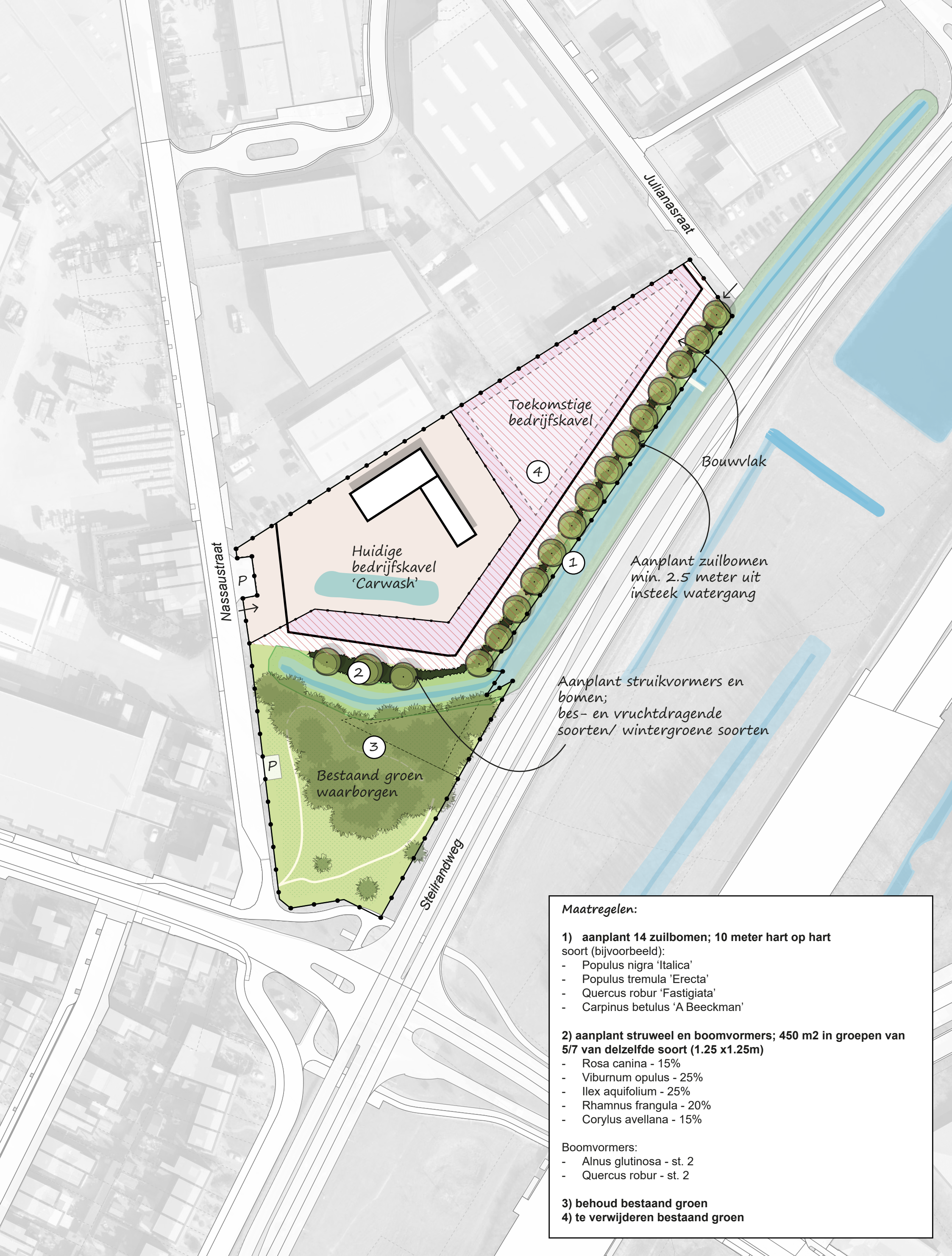
Aanplanten struweel

- S1 Aanplanten struweel: met een onderlinge plantafstand van 1,25 x 1,25m. Aanplanten in groepen van 5 tot 7 stuks van dezelfde soort, aanplant 60-80 cm met een eindhoogte van 4-5 meter.

Omvang bij aanplant		60-80	14/16	14/16
Code		S1	B2	B1
Plantverband		1,25 x 1,25	10/12m hart op hart	10m hart op hart
Omvang element		ca. 450 m2	3 st.	14 st.*
<i>Alnus glutinosa</i>	zwarte els		2 st.	
<i>Carpinus betulus</i> 'A Beeckman'	haagbeuk			x
<i>Corylus avellana</i>	Hazelaar	15%		
<i>Ilex aquifolium</i>	hulst	25%		
<i>Populus nigra</i> 'Italica'	zwarte populier			x
<i>Populus tremula</i> 'Erecta'	ratelpopulier			x
<i>Quercus robur</i>	zomereik		1 st.	
<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'				x
<i>Rhamnus frangula</i>	vuilboom	20%		
<i>Rosa canina</i>	hondroos	15%		
<i>Viburnum opulus</i>	gelderse roos	25%		

* Soortkeuze nader te bepalen

Bijlage 1 - Landschappelijke inpassing



Maatregelen:

1) aanplant 14 zuilbomen; 10 meter hart op hart

- soort (bijvoorbeeld):
- Populus nigra 'Italica'
 - Populus tremula 'Erecta'
 - Quercus robur 'Fastigiata'
 - Carpinus betulus 'A Beeckman'

2) aanplant struweel en boomvormers; 450 m2 in groepen van 5/7 van dezelfde soort (1.25 x 1.25m)

- Rosa canina - 15%
- Viburnum opulus - 25%
- Ilex aquifolium - 25%
- Rhamnus frangula - 20%
- Corylus avellana - 15%

Boomvormers:

- Alnus glutinosa - st. 2
- Quercus robur - st. 2

3) behoud bestaand groen

4) te verwijderen bestaand groen



Ruimte. Mensen. Toekomst.

Amsterdam

Rhijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
+31 (0)20 506 19 99

Boxtel

Boscheweg 107
5282 WV Boxtel
+31 (0)411 850 400

Venlo

Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01

info@bro.nl
www.bro.nl



Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek

Verkennend bodemonderzoek perceel B 5271 Tegelen

MA180011.018.R01.V4.0

19 februari 2020



Verkennend bodemonderzoek perceel B 5271 Tegelen

MA180011.018.R01.V4.0

19 februari 2020

Opdrachtgever

Gemeente Venlo

T.a.v. mevrouw A. Engelen-van Berkel

Hanzeplaats 1

5902 RK Venlo

+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097

6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider milieu	Janice Zijlstra	
Collegiale toets	Rick Tempels	

Inhoud

1	Inleiding.....	5
2	Achtergrondinformatie	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Situering onderzoekslocatie	6
2.3	Historie	6
2.4	Vergunningen	7
2.5	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie	7
2.6	Niet gesprongen explosieven (NGE)	10
2.7	Archeologie	11
2.8	Terreininspectie	11
2.9	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie	11
2.9.1	Bodem.....	11
2.9.2	PFAS.....	11
2.9.3	Asbest in bodem/puin.....	12
3	Veldwerk en analyses	13
3.1	Onderzoeksprogramma	13
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters	13
3.3	Veldwerk verkennend bodemonderzoek	14
3.4	Bodemprofiel	14
3.5	Watermonstername	14
3.6	Veldwerk verkennend asbestonderzoek	14
4	Analyseresultaten	17
4.1	Toetsingskader	17
4.1.1	Wet bodembescherming	17
4.1.2	Tijdelijk handelingskader	17
4.1.3	Besluit en Regeling bodemkwaliteit	17
4.1.4	Asbest in bodem/puin.....	17
4.1.5	Veiligheidsmaatregelen CROW 400	18
4.2	Toetsing van de analyseresultaten	18
4.2.1	Bodem.....	18
4.2.2	Asbest	20
5	Conclusies en aanbevelingen.....	21
5.1	Conclusies	21
5.2	Aanbevelingen	21

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart

Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Bijlage 4 Analysecertificaten

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bijlage 8 Situatietekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Gemeente Venlo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een deel van perceel B 5271 in Tegelen.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de eigendomsoverdracht van de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017), de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017), de NEN 5897+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO₂ Prestatieladder niveau 3.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen en het laten analyseren van grond(meng)monsters op een standaard analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het analytisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 7. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.2 Situering onderzoekslocatie

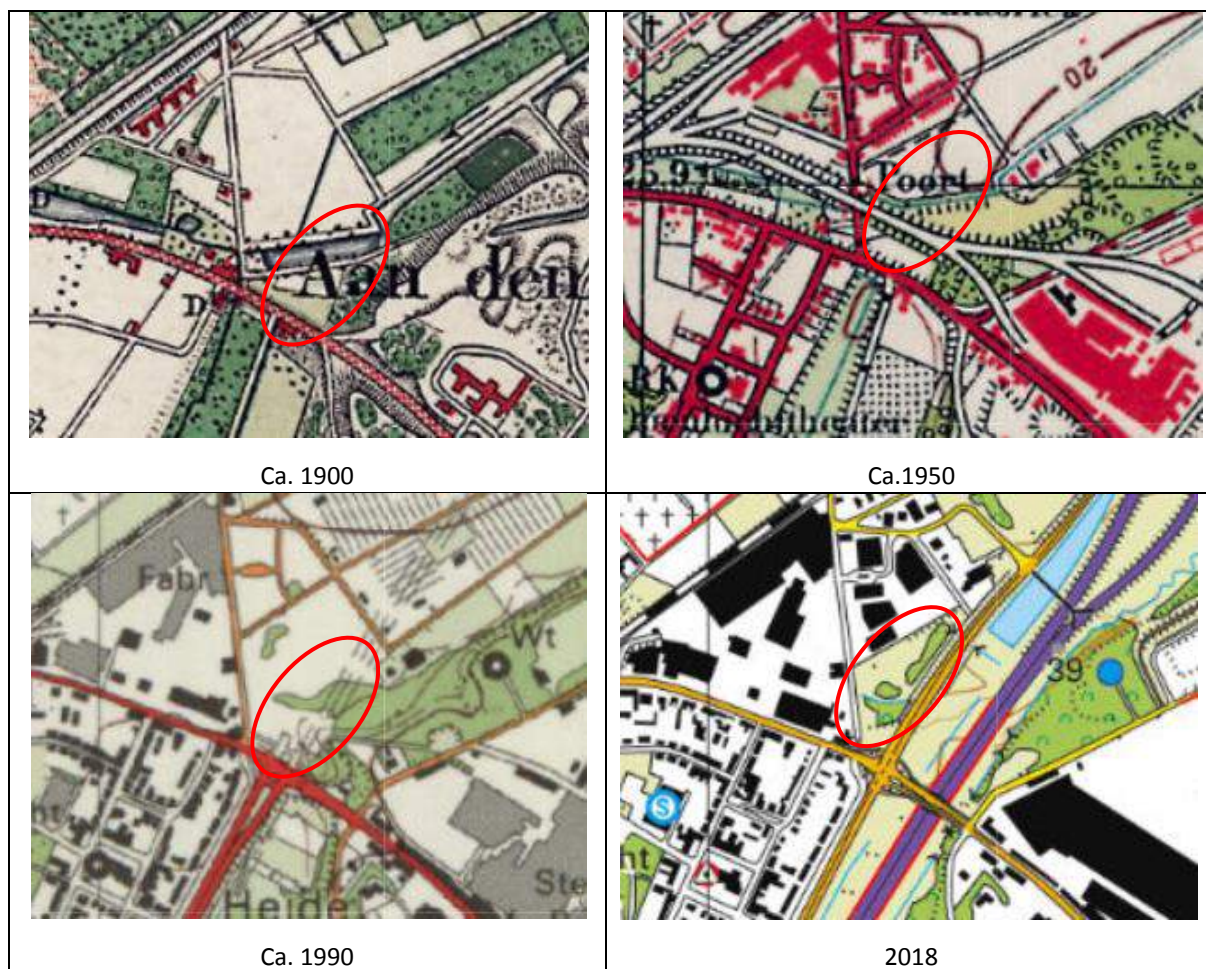
De onderzoekslocatie betreft een deel van perceel B 5271, gelegen langs de Steilrandweg te Tegelen. In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 8 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Adres locatie	Gelegen tussen de Nassastraat en Julianastraat, en langs de Steilrandweg in Tegelen
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 8.946 m ²
Maaiveldhoogte	Circa 21 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 208.200, Y: 372.567
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Tegelen, sectie B, nummer 5271
Oppervlakte kadastrale percelen	34.010 m ²
Eigenaar	Gemeente Venlo Garnizoenweg 3 5928 NA Venlo

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie sinds het eerst beschikbare kaartmateriaal (ca. 1850) tot omstreeks 1890 bestemd was voor agrarische doeleinden. Hierna is een waterbuffer aangelegd. Vanaf omstreeks 1940 zijn door de jaren heen veel wijzigingen aangebracht op het perceel met betrekking tot infrastructuur, indeling perceel en watergangen. Het perceel is nooit bebouwd geweest. Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal zijn opgenomen in onderstaande Figuur 2.1.



Figuur 2.1: uitsneden historische kaarten

2.4 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen, Sloopvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In Tabel 2.2 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.2: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 10]	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken

[10 - 16,5]	Formatie van Peize en Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
[> 16,5]	Kiezeloöliet Formatie	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig bruinkool en fijn en grof zand en een spoor grind

Geohydrologische gegevens

Hoogte freatisch grondwater	Circa 25 m + NAP / Circa 4 m-mv
Stromingsrichting grondwater	Zuidwestelijke richting
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Ja, lopen op ca. 250 een tweetal sloten, genaamd Parallelsloot B (noordoostelijke richting) en Wambachlossing (zuidoostelijke richting)
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving	Ja, op ca. 850 m in noordwestelijke richting, Antares Woonservice De Nieuwe Munt, voor 265.000 m ³ , Koude opslag
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie	Nee

Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer

Kenmerk, datum	Omschrijving
2015.004.R1, d.d. 25 januari 2016	Bodemkwaliteits- en bodemfunctieklassenkaart gemeente Venlo 2016-2021
Deelgebied	Buitengebied – Ten oosten van de Maas
Bodemfunctieklasse	Landbouw/Natuur
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Achtergrondwaarde Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Achtergrondwaarde

Bodemonderzoeken ter plaatse van onderzoekslocatie

Kenmerk, datum	Omschrijving
Gemeente Venlo, d.d. 8 juni 2009	<p>Bodemgeschiktheidsverklaring Nassastraat 14, Sectie B 4903 en 4979, te Tegelen</p> <p>Aanleiding vormt de voorgenomen verkoop van de grond ten behoeve van bedrijfsdoeleinden. Uit onderzoek van HMB BV (verkennd onderzoek, 08217901A, d.d. 9 november 2008 en nader onderzoek, 08217902B, 6 november 2008) is gebleken dat in de bovengrond verhoogden gehalten aan cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink en PAK boven de achtergrondwaarde zijn aangetoond. Plaatselijk overschrijdt het gehalte aan PAK de tussenwaarde. Na inkadering zijn geen verhoogde gehalten boven de tussenwaarde aangetoond waaruit blijkt dat het niet gaat om een geval van ernstige bodemverontreiniging. <i>(onderhavige locatie)</i></p> <p>Het mengmonster van het slib ter plaatse van de droge greppel <i>(gelegen naast onderhavige locatie)</i> bevat verhoogde gehalten aan lood en zink boven de interventiewaarde. Koper overschrijdt de tussenwaarde en barium, cadmium, kobalt, kwik, nikkel, PCB, PAK en minerale olie overschrijden de achtergrondwaarde. De bodemlaag onder het slib bevat verhoogde</p>

Kenmerk, datum	Omschrijving
	<p>gehalten aan lood en zink boven de interventiewaarde. Kobalt overschrijdt de tussenwaarde. Barium, cadmium, koper, nikkel, PCB en minerale olie overschrijden de achtergrondwaarde. Na inkadering blijkt het slib en de grond verontreinigd te zijn met zware metalen, waarvan een deel boven de interventiewaarde. Grond dient te worden afgegraven en afgevoerd.</p> <p>In het grondwater overschrijden chroom en nikkel de streefwaarde. Deze worden gerelateerd aan verhoogde achtergrondconcentraties.</p> <p>Grond is geschikt voor de voorgenomen verkoop van de grond ten behoeve van bedrijfsdoeleinden.</p>

Intron Bodemtech, F40410, d.d. 26 mei 1994	<p>Oriënterend bodemonderzoek ter plaatse van de aan te leggen verbindingsweg noord te Tegelen-Venlo</p> <p>Aanleiding is een reconstructie. De bodem ter plaatse van het terreingedeelte tussen de Kaldenkerkerweg en de Julianastraat (onderhavige locatie) is vanuit milieuhygiënisch oogpunt als onverdacht te beschouwen. Op grond van de resultaten is het grondwater eveneens als onverdacht te beschouwen.</p> <p>Er zijn zwakke puin- en asfaltbijmengingen waargenomen en sterke puinbijmengingen met een matige asfalt- en cokesbijmenging. Het koper- en zinkgehalte overschrijden marginaal de achtergrondwaarde. Chroom en PAK zijn aangetroffen in een concentratie tussen de achtergrondwaarde en tussenwaarde. Lood is aangetroffen in een concentratie tussen de tussenwaarde en interventiewaarde. Deze verhogingen zijn waarschijnlijk te relateren aan de bodemvreemde materialen.</p> <p>Ter plaatse van de waterloop Wambachlossing (<i>gelegen naast de onderzoekslocatie</i>) is in de bedding een rottingsgeur waargenomen en verhoogde gehalten aan koper boven de achtergrondwaarde en lood, zink en PAK tussen de tussenwaarde en interventiewaarde. Deze verhogingen met metalen zijn mogelijk veroorzaakt door de lozing van afval- en drainwater.</p> <p>In de oever is zink en PAK tussen de achtergrondwaarde en tussenwaarde aangetroffen. Koper en lood tussen de tussenwaarde en interventiewaarde. Ter plaatse van de oever is een matige puinbijmenging aangetroffen. Zink en PAK is tussen de achtergrondwaarde en tussenwaarde aangetroffen en koper en lood tussen de tussenwaarde en interventiewaarde. Waarschijnlijk zijn deze verhogingen veroorzaakt door gedeponeerd slib afkomstig van bedding op de oevers van de waterlossing. Het grondwater bevat gehalten aan chroom, 1,1,1-trichloorethaan en toluen de achtergrondwaarde.</p> <p>Depot 1 (<i>lag ten zuidwesten van onderhavige locatie</i>) overschrijdt het koper- en EOX gehalte marginaal de achtergrondwaarde. Het gehalte aan lood, zink en PAK is aangetroffen tussen de achtergrondwaarde en tussenwaarde.</p>
--	--

Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie

Kenmerk, datum	Omschrijving
Gemeente Venlo, d.d. 5 oktober 2009	Interne notitie Evaluatie bodemsanering Verbindingsweg Noord te Tegelen

Kenmerk, datum	Omschrijving
	<p>Met het besluit d.d. 23 januari 1996 heeft de Provincie Limburg ingestemd met het door Rijkswaterstaat ingediende "Saneringsplan voor de locatie Verbindingsweg Noord" te Tegelen (Oranjewoud, BMWL85/3577, d.d. april 1995). De ter plaatse van de saneringslocatie aanwezige PAK, zware metalen en minerale olie maakt deel uit van een grotere bodemverontreiniging als gevolg van het voormalig gebruik als wegen en berm (uitstoot verkeer en toepassing puinhoudende fundatielagen).</p> <p>Uit het evaluatierapport (Tauw, evaluatierapport sanering Rijkswaterstaat Directie Limburg Verbindingsweg Noord te Tegelen, R001-3775658MSZ-D01-S, d.d. 21 juli 2000) van gemeente Venlo is gebleken dat de sanering niet geheel conform beschikking is uitgevoerd. Er zijn nog verhoogde gehalten boven de saneringsdoelstellingen achtergebleven. In afwijking van de betreffende doelen is uiteindelijk als terugsaneerwaarde categorie 1 grondkwaliteit aangehouden. Het betreft echter slechts marginaal verhoogde gehalten. De achtergebleven (rest)verontreiniging wordt binnen de huidige toegestane functionele saneringsdoelstelling (bodemfunctieklassie industrie) als acceptabel beoordeeld.</p> <p>Onder de gerealiseerde weg is een (rest)verontreiniging met nikkel en/of minerale olie achtergebleven ter plaatse van ontgraven en niet ontgraven terreindelen. Geconcludeerd wordt dat er voldoende waarborgen zijn dat na afronding van de sanering er geen risico's zijn en de locatie voldoende beheerd wordt.</p> <p>Bij de werkzaamheden is licht tot sterk verontreinigde grond vrijgekomen. Deze grond is afgevoerd naar een erkend verwerker dan wel hergebruikt. Voor het hergebruik is een apart plan van aanpak opgesteld.</p> <p>Geconcludeerd wordt dat de sanering middels het ingediende evaluatierapport als afgerond kan worden beschouwd.</p>
<p>RPSBCC, NC804.0810.-7/151G, d.d. 2 juli 2008</p>	<p>Verkennd bodemonderzoek deel van perceel B 4903 te Tegelen</p> <p>Aanleiding is de voorgenomen verkoop. In de bovengrond is een lichte verontreiniging met kobalt, PAK en minerale olie aangetroffen. Twee laatst genoemden worden vaker licht verontreinigd in het gebied aangetroffen. In de ondergrond is kobalt licht aangetroffen. Het betreft hier waarschijnlijk een regionaal verhoogde achtergrondconcentratie met een natuurlijke oorsprong. In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium aangetroffen en een matige verontreiniging met kobalt. Het betreft hier waarschijnlijk een regionaal verhoogde achtergrondconcentratie met een natuurlijke oorsprong.</p>

2.6 Niet gesprongen explosieven (NGE)

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent "niet gesprongen explosieven".

2.7 Archeologie

Uit de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart van de gemeente Venlo blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied waarvoor een lage archeologische verwachting geldt. Verder loopt naast onderhavige locatie een historische ontwateringsgreppel (voor ca. 1805).

2.8 Terreininspectie

Een terreininspectie betreft een indicatieve inspectie van de locatie gericht op het huidige gebruik en kenmerken die kunnen duiden op bodemverontreiniging en het vaststellen van de mogelijke aanwezigheid van asbest. Tijdens het locatiebezoek zijn het maaiveld en de daarop aanwezige bouwwerken en objecten indicatief geïnspecteerd.

Op 23 september 2019 is door de heer B.H.A. Scheepers en mevrouw J.C.S. Zijlstra een terreininspectie uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld grotendeels begroeid is met gras, struikgewas en bosschages. Op een klein gedeelte zijn brokken/sporen asfalt aangetroffen. Tevens ligt aan de oostkant van onderhavige locatie een dumping met sporen puin en asfalt. Aan de zuidkant van de onderzoekslocatie grenst een greppel/sloot. Er zijn geen aanvullende verdachte deellocaties dan wel opstallen waargenomen.

Tijdens de terreininspectie is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie waargenomen in de vorm van puin in een dumping op onderhavige locatie.

2.9 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

2.9.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie verdacht is voor bodemverontreiniging. Voor de bovengrond is de hypothese “verdacht” van toepassing, waarbij wordt uitgegaan van de strategie “verdacht, diffuus, heterogeen verdeeld, niet lijnvormig” (VED-HE-NL) uit de NEN 5740. Ten aanzien van de ondergrond is de hypothese “onverdacht” van toepassing, waarbij wordt uitgegaan van de strategie “onverdacht niet lijnvormig” (ONV-NL).

2.9.2 PFAS

In een brief van 8 juli 2019 is het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” aangeboden aan de Tweede Kamer. Het Tijdelijk handelingskader biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en baggerspecie. Voor hergebruik is het noodzakelijk om onderzoek te doen naar de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen).

Op basis van het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” blijkt dat voornamelijk heel Nederland als heterogeen verdacht gebied wordt aangemerkt. Echter hanteert de gemeente Venlo PFAS als een homogeen verdeelde verontreinigende stof, omdat op locatieniveau weinig of geen variatie op schaal van monsterneming is. Tevens kan in de zandgronden verontreiniging ten gevolge van uitspoeling naar de ondergrond hebben plaatsgevonden. De gemeente Venlo hanteert momenteel de strategie VED-HO voor PFAS, derhalve is voor zowel de bovengrond als de ondergrond de hypothese “verdacht” van toepassing, waarbij wordt uitgegaan van de strategie VED-HO-NL uit de NEN 5740. Hierbij is de ontgravingsdiepte 2,0 m-mv.

2.9.3 Asbest in bodem/puin

Na uitvoering van het vooronderzoek blijkt het volgende. Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie zijn geen asbestverdachte plaatmaterialen waargenomen, echter wel een dumping met puin. Derhalve is op de locatie sprake van een potentieel asbestverdachte locatie. Met betrekking tot asbest in bodem is ter plaatse van de dumping de hypothese “verdacht” van toepassing, waarbij wordt uitgegaan van de strategie “heterogeen verdacht” (VED-HE) uit de NEN 5707. Het overige terreindeel is “onverdacht” ten aanzien van asbest in bodem.

De hiervoor genoemde hypothesen wordt met behulp van dit bodemonderzoek getoetst. In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

3 Veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

In onderstaande Tabel 3.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses ²⁾	
			Grond	Grondwater
Gehele onderzoekslocatie BG: VED-HE-NL OG: ONV-NL	Ca. 8.946	17*0,5 m-mv 4*2,0 m-mv 2*peilbuis ¹⁾	<u>Bovengrond:</u> 4*standaardpakket 1* beperkt bouwstoffenpakket <u>Ondergrond:</u> 2*standaardpakket	2*standaardpakket
Gehele onderzoekslocatie VED-HO-NL	Ca. 8.946	In combinatie met overige strategie	Bovengrond: 1*PFAS Ondergrond: 1*PFAS	-
Asbestonderzoek				
Gehele onderzoekslocatie VED-HE	Ca. 8.946	17* proefgaten tot 0,5 m-mv 4* proefgaten tot max 2,0 m-mv	4 asbest in grond (NEN 5898)	-
1)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie noodzakelijk.			
2)	<u>Standaardpakket (landbodem en grond):</u> organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie <hr/> <u>Stofgroep PFAS</u> poly- en perfluor alkyl-verbindingen (30-verbindingen) <hr/> <u>Standaardpakket grondwater:</u> 9 zware metalen vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluene, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) minerale olie <hr/> <u>Samenstellingspakket beperkt en uitloogproef (bouwstoffen)</u> organische parameters (som PCB, som PAK (10) en minerale olie). schudproef met L/S=10 en analyse eluaat op pakket 15 metalen (As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Sb, Se, Va, Zn) en 4 anionen (fluoride, bromide, chloride en sulfaat).			

De chemische analyses van de grond(meng)monsters, de grondwatermonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend. De analyses op de stofgroep PFAS zijn eveneens uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam.

De puin- en grond(meng)monsters ten behoeve van het asbestonderzoek zijn geanalyseerd op asbest conform NEN 5898. De (meng)monsters hebben een geschat drooggewicht van minimaal 10 kg voor grond en minimaal 25 kg voor puin.

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn conform de gevolgde strategie uit de NEN 5740 6 grond(meng)monsters uit de opgeboorde grond samengesteld.

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodern en grond uit de NEN 5740. In Tabel 4.1 (hoofdstuk 4) is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens is van elk grond(meng)monster het globale bodernprofiel, de zintuiglijke waarnerningen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. De grondwatermonsters zijn conform de onderzoeksopzet onderzocht op het standaardpakket grondwater uit de NEN 5740. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

Plaatselijk zijn in bodernlagen van gelijke textuur zintuiglijk bodernvreemde bijmerningen aangetroffen aan baksteen. Bij het samenstellen van de mengmonsters zijn in twee gevallen mengmonsters samengesteld van zintuiglijk schone bodernmonsters met sporadisch met baksteen geroerde bodernmonsters. Gezien het hier "homogene" bodernlagen betreft alsmede de mate van bijmerningen (gradatie sporen) betreft het hier geen afwijking op de NEN 5740 en wordt ons inziens een representatief kwaliteitsbeeld verkregen. Dit wordt gestaafd op basis van de analyseresultaten van de monsters die zijn verkregen.

3.3 Veldwerk verkennend bodernonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 23 januari en 24 januari 2020 conform BRL SIKB 2000 (versie 9.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer B.M.D.M. Houben, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer M. Damen. Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.4 Bodernprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodernmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmerning(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld grotendeels begroeid is met gras, struikgewas en bomen. Zeer lokaal is verharding met klinkers en asfalt aangetroffen. De bodern kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld is tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m-mv zand aangetroffen. Er zijn bodernvreemde bijmerningen met baksteen, beton, aardewerk, ijzer, glas en dakpan aangetroffen. In boring 024 is een volledige laag repac (0,15-0,5 m-mv) aangetroffen. Verder zijn geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarnerning) en/of kleuren waargenomen.

3.5 Watermonstername

Op 6 februari 2020 is het grondwater bemonsterd conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters, versie 6.0, 1 februari 2018). De monsternemer, mevrouw N.J.A. Coumans-Lemans, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Voor de watermonstername is de grondwaterstand, zuurgraad, turbiditeit en geleidbaarheid bepaald. Deze zijn weergegeven in Tabel 4.2. De grondwaterstand is locatie- en seizoensgebonden en kan derhalve variëren.

3.6 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 23 januari en 24 januari 2020 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsternerning van asbest in bodern, versie 6.0, 1 februari

2018). De coördinerend veldmedewerker, de heer B.M.D.M. Houben, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer M. Damen.

Voor asbestonderzoek geldt dat bij meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal protocol 2018 niet van toepassing is en het asbestonderzoek niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat kan worden uitgevoerd. Voor onderhavig onderzoek is dat niet het geval.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm);
- Helder (zicht >50 m);
- Bedekking maaiveld: 50%;
- Toplaag: zand; vochtig en vast.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie bedraagt circa 50%.

Op basis van de opgestelde strategie zijn proefgaten gemaakt (minimaal 30*30 centimeter) en zijn boringen (minimale diameter van 12) uitgevoerd tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag of tot in de ongeroerde ondergrond (maximaal tot 2,0 m-maaiveld). In Tabel 3.2 is een beschrijving gegeven van de werkzaamheden.

Tabel 3.2: resultaten veldwerk proefgaten en boringen

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
001	0-50	Zand, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend	30x30	5-15	Nee	asb001
002	0-50	Zand, zwak baksteenhoudend, sporen beton	30x30	<6	Nee	asb002
003	0-50	Zand, zwak baksteenhoudend, sporen beton	30x30	<6	Nee	asb002
004	0-50	Zand, sporen baksteen, sterk betonhoudend	30x30	15-50	Nee	asb003
006	0-50	Zand, zwak baksteenhoudend	30x30	<5	Nee	asb002
007	0-50	Zand	30x30	0	Nee	-
008	0-50	Zand, sporen baksteen	30x30	<1	Nee	-
009	0-50	Zand, sterk baksteenhoudend	30x30	15-50	Nee	asb003
010	0-50	Zand	30x30	0	Nee	-
011	0-50	Zand	30x30	0	Nee	-
013	0-50	Zand	30x30	0	Nee	-
014	0-50	Zand	30x30	0	Nee	-
015	0-50	Zand, sporen baksteen	30x30	<1	Nee	-
017	0-50	Zand	30x30	0	Nee	-
018	0-50	Zand	30x30	0	Nee	-
019	0-30	Zand, sporen baksteen	30x30	<1	Nee	-
020	0-50	Zand	30x30	0	Nee	-
021	0-40	Zand	30x30	0	Nee	-
022	0-50	Zand, sporen baksteen	30x30	<1	Nee	-
024	15-50	Volledig repac	30x30	80-100	Nee	asb004

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2.

De uit de proefgaten vrijgekomen grond is voor inspectie gezeefd (maaswijdte zeef 20 mm). De grove fractie van de uitgekomen grond is visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen.

In het opgegraven materiaal van alle proefgaten is in de grove fractie géén asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

Vervolgens zijn van de grond 4 mengmonsters samengesteld, van de meest verdachte lagen, ten behoeve van de microscopische analyse van de fijne fractie conform NEN 5898.

4 Analyseresultaten

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streefwaarden (S) voor grondwater, de interventiewaarden (I) voor grond en grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

De "tussenwaarde" (in onderhavig rapport aangeduid als T) betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde, maar maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit, maar fungeert in onderhavig rapport als triggerwaarde waarboven het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat en nader onderzoek wordt aanbevolen.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingssituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

- Licht verontreinigd: betreft gehalten tussen de achtergrondwaarde en de "tussenwaarde" (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde);
- Matig verontreinigd: betreft gehalten tussen de "tussen"- en interventiewaarde;
- Sterk verontreinigd: betreft gehalten die de interventiewaarden overschrijden.

4.1.2 Tijdelijk handelingskader

De analyseresultaten van de stofgroep PFAS zijn getoetst aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem) uit het Tijdelijk handelingskader.

4.1.3 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

In het geval van bodem c.q. grond zijn de analyseresultaten (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

In het geval van een niet-vormgegeven bouwstof zijn de analyseresultaten tevens (indicatief) getoetst aan de maximale samenstellingswaarden voor organische parameters zoals vermeld in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

4.1.4 Asbest in bodem/puin

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013), dan wel aan de maximale samenstellingswaarden voor niet vormgegeven bouwstoffen uit het Besluit en Regeling bodemkwaliteit. In zowel de Circulaire, als het Besluit en Regeling, wordt als

interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kg d.s. gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

4.1.5 Veiligheidsmaatregelen CROW 400

Bij de graafwerkzaamheden dient rekening gehouden worden met de veiligheidsvoorschriften en Arbo-wetgeving voor grondwerk en bodemsanering. Voor aanvang van het werk dient de aannemer een (beknopt) V&G-plan uitvoeringsfase op te stellen, welke onderdeel uit kan maken van het veiligheidsplan voor het gehele civiele werk. Het bepalen van de veiligheidsklassen heeft plaatsgevonden conform de CROW Publicatie 400 (werken in of met verontreinigde grond), de 2e gewijzigde druk: december 2017. Bij het bepalen van de veiligheidsklasse zijn de hoogst verkregen waarden van de geanalyseerde parameters gehanteerd.

Ten aanzien van de berekeningen wordt vermeld dat het een indicatie geeft van de betreffende gezondheidsrisico's. Bij werkzaamheden waarbij mogelijke blootstelling aan toxische stoffen mogelijk is wordt geadviseerd contact op te nemen met een deskundige zoals omschreven in module 5 "eisen aan de deskundigheid" van CROW-publicatie 400, 2e gewijzigde druk, december 2017. De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheidsmaatregelen die hij bij de werkzaamheden voor zijn personeel doorvoert.

4.2 Toetsing van de analyseresultaten

4.2.1 Bodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekend naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum). Bij het toetsen van de stofgroep PFAS aan de toepassingsnormen uit het Tijdelijk handelingskader hoeft bij een organisch stofpercentage tot 10% geen bodemtypecorrectie toegepast te worden. Als het organisch stofpercentage tussen 10% en 30% is gelegen, wordt wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd.

In Tabel 4.1 (grondmonsters) en Tabel 4.2 (watermonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten dan wel concentraties de achtergrondwaarden (grondmonsters) c.q. streefwaarden (grondwater) overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5. In Tabel 4.1 staat tevens per (meng)monster de indicatieve kwaliteitsklasse vermeld met betrekking tot de stofgroep PFAS.

Tabel 4.1: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg ds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	CROW 400
bg001	001	0,00 - 0,50	Zand	ma. baksteenhoudend, zw. betonhoudend, sp. grind	st. pakket	Lood PAK-10 PCB-7 min. olie	209 3,90 25,0 250	* * *	MWI	Basishygiëne
	004	0,00 - 0,50	Zand	zw. grindhoudend, sp. baksteen, st. betonhoudend						
	009	0,00 - 0,50	Zand	zw. grindhoudend, st. baksteenhoudend, zw dakpan houdend						
bg002	002	0,00 - 0,50	Zand	zw. baksteenhoudend, sp. beton, zw. grindhoudend	st. pakket	Geen	-	-	AW	Basishygiëne
	003	0,00 - 0,50	Zand	zw. baksteenhoudend, sp. beton, sp. grind						
	015	0,00 - 0,50	Zand	sp. grind, sp. glas, sp. baksteen						
	022	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen, re. hout						
bg003	006	0,00 - 0,50	Zand	sp. grind, zw. aardewerkhoudend, zw. baksteenhoudend, sp. ijzer	st. pakket	PCB-7	26,0	*	AW	Basishygiëne
	016	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen, sp. grind						
bg004	024	0,15 - 0,50		vol. repac	Bouwstoffen-pakket	-	-	-	NVB	Basishygiëne
og001	001	0,50 - 1,00	Zand	sp. baksteen, sp. beton, sp. grind	st. pakket	Geen	-	-	AW	Basishygiëne
og002	005	0,50 - 1,00	Zand	sp. grind	st. pakket	Cadmium Lood Zink	1,10 133 303	* * *	MWI	Basishygiëne
	012	1,00 - 1,50	Zand	sp. roest						
		1,50 - 2,00	Zand	re. planten, sp. roest						
	016	0,50 - 0,70	Zand	sp. baksteen, sp. grind						
bgpfas	001	0,00 - 0,50	Zand	ma. baksteenhoudend, zw. betonhoudend, sp. grind	PFAS (30)	-	-	-	AW	Basishygiëne
	004	0,00 - 0,50	Zand	zw. grindhoudend, sp. baksteen, st. betonhoudend						
	009	0,00 - 0,50	Zand	zw. grindhoudend, sterk baksteenhoudend, zw. dakpan houdend						
ogpfas	001	0,50 - 1,00	Zand	sp. baksteen, sp. beton, sp. grind	PFAS (30)	-	-	-	AW	Basishygiëne
	012	1,50 - 2,00	Zand	re. planten, sp. roest						
	016	0,50 - 0,70	Zand	sp. baksteen, sp. grind						
		1,20 - 1,70	Zand	sp. roest, re. hout, re. planten						

Tabel 4.2: getoetste analyseresultaten grondwatermonsters in µg/l

Nr.	Waterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Turbiditeit (NTU)	Analyseparameter	Parameters >S	Conc.	Toets Wbb
005	200-300	7,0	1780	85	st. pakket	Barium	0,17	*
016	190-290	6,3	550	160	st. pakket	Kobalt	0,03	*
						Nikkel	0,17	*

Verklaring gebruikte afkortingen

Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaard pakket
AW	: achtergrondwaarde 2000	sp.	: sporen
S	: streefwaarde	zw.	: zwak
T	: "tussenwaarde"	ma.	: matig
I	: interventiewaarde	st.	: sterk
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde	vol.	: volledig
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)	re.	: resten
NVB	: niet-vormgegeven bouwstof		
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"		
MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"		

Verklaring der tekens			
*	: groter dan AW/S en kleiner of gelijk aan T	Gehalte	: gemeten gehalten in mg/kg d.s. PCB in µg/kg
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I	Conc.	: gemeten concentratie in µg/l
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		
Voetnoten			
#1	Conform CROW400 dient stofvorming voorkomen te worden, aandacht besteden aan hoge pH-waarde van de bouwstoffen en mogelijk aanvullende maatregelen te bepalen door veiligheidskundige (bv. handschoenen, overall, veiligheidsschoenen, etc.).		

4.2.2 Asbest

De (meng)monsters van de fijne fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 4.3 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per proefgat. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. Het totale gehalte asbest per proefgat bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. Opgemerkt wordt dat geen correctie heeft plaatsgevonden indien de detectiegrens niet wordt overschreden, of wanneer geen sprake is van een grove fractie. In bijlage 4 zijn de analysesresultaten weergegeven.

Tabel 4.3: overzicht totaal gehalte asbest per proefgat in mg/kg ds

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (cm mv)	Gewogen gehalte grove fractie (mg/kg ds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kg ds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kg ds)
asb001	001	0-50	-	<1	<1
asb002	002	0-50	-	<1	<1
	003	0-50	-		
	006	0-50	-		
asb003	004	0-50	-	<1	<1
	009	0-50	-		
asb004	024	15-50	-	<2	<2

Indien het (maximale) asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. In onderhavige geval is nader onderzoek niet noodzakelijk.

5 Conclusies en aanbevelingen

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Gemeente Venlo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een deel van perceel B 5271 in Tegelen. Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de eigendomsoverdracht van de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

- De zwak tot sterk baksteen-/betonhoudende bovengrond (0,0-0,5 m-mv) ter plaatse van boring 001, 004, 006, 009 en 016 is licht verontreinigd met lood, PAK, minerale olie en/of PCB.
- De zwak baksteenhoudende en met sporen baksteen bevattende bovengrond (0,0-0,5 m-mv) ter plaatse van boring 002, 003, 015 en 022 is niet verontreinigd met de onderzochte componenten.
- De met sporen baksteen bevattende ondergrond (0,5-2,0 m-mv) ter plaatse van boring 005, 012 en 016 is licht verontreinigd met cadmium, lood en zink.
- De met sporen baksteen en beton bevattende ondergrond (0,5-1,0 m-mv) ter plaatse van boring 001 is niet verontreinigd met de onderzochte componenten.
- De fundatie bestaande uit puingranulaat, welke gezien wordt als een niet-vormgegeven bouwstof, is toepasbaar (herbruikbaar in het kader van het Besluit bodemkwaliteit).
- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie) uit het Tijdelijk handelingskader blijkt dat de kwaliteit van de onderzochte bodem voor de stofgroep PFAS indicatief voldoet aan klasse achtergrondwaarde.
- Het grondwater in peilbuis 005 is licht verontreinigd met barium en het grondwater in peilbuis 016 is licht verontreinigd kobalt en nikkel.
- Indicatief getoetst aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit varieert de kwaliteit van indicatief “achtergrondwaarde” tot “industrie”.
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “verdacht” ten aanzien van de bovengrond te worden aanvaard en de hypothese “onverdacht” ten aanzien van de ondergrond te worden verworpen. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.
- Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie geen asbest in de bodem aanwezig is. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.

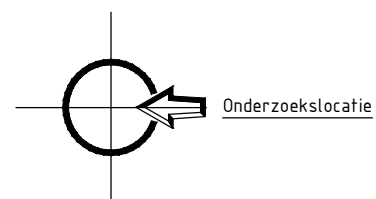
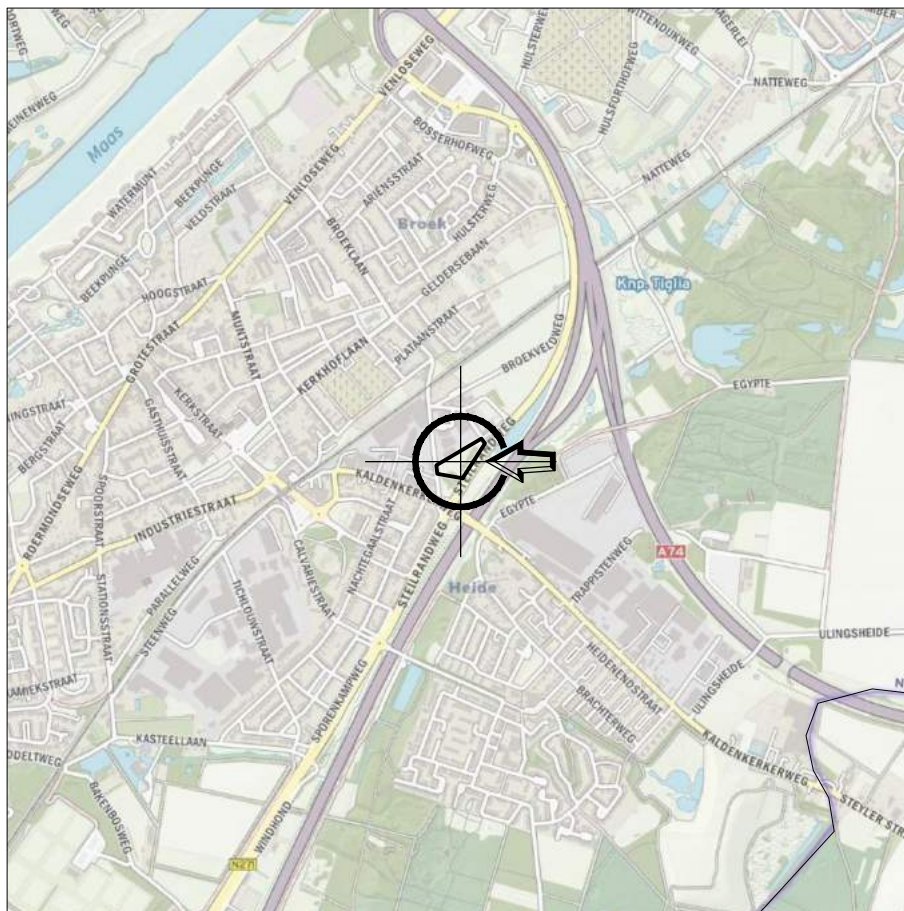
Het verlenen van een omgevingsvergunning of een “bodemgeschiktheidsverklaring” is ter competentie van de overheid.

5.2 Aanbevelingen

Bij de eventuele afvoer van grond ten behoeve van de bouwwerkzaamheden dient, op basis van onderhavige analyseresultaten, rekening te worden gehouden met verhoogde afzetkosten. Getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit varieert de kwaliteit van de vrijkomende grond indicatief van “achtergrondwaarde” tot “industrie”. Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd om de hergebruikmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) noodzakelijk.

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X:	208.200
Y:	372.567

project	Verkennd bodemonderzoek Nassaustraat (ong.), B 5271, Tegelen		
onderdeel	topografische kaart		
projectnr	MA180011.018	projectleider	J. Zijlstra
bijlagenr	T1	getekend	N. Godschalk
datum	3-2-2020	formaat	A4

GEONIUS 

Geonius Milieu De Asselen Kuit 10 6161 RD Geleen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

schaal 1:25000

0  1250 

Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Proefgat 001



Proefgat 002



Proefgat 003



Proefgat 004



Proefgat 006



Proefgat 007



Proefgat 008



Proefgat 009



Proefgat 010



Proefgat 011



Proefgat 013



Proefgat 014



Proefgat 015



Proefgat 016



Proefgat 017



Proefgat 018



Proefgat 019



Proefgat 020



Proefgat 021



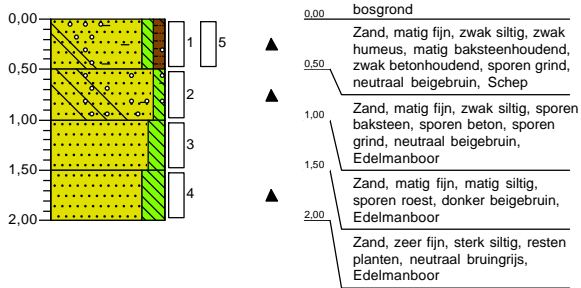
Proefgat 022



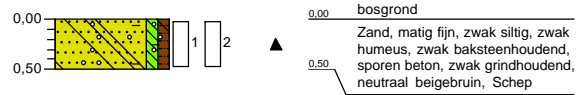
Proefgat 024

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Boring: 001
 Datum: 23-1-2020



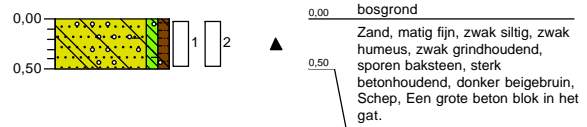
Boring: 002
 Datum: 23-1-2020



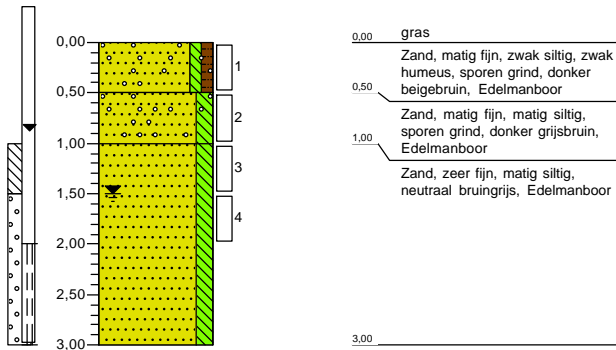
Boring: 003
 Datum: 23-1-2020



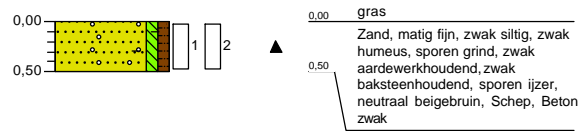
Boring: 004
 Datum: 23-1-2020



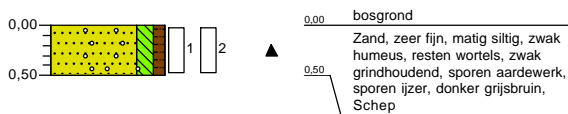
Boring: 005
 Datum: 24-1-2020



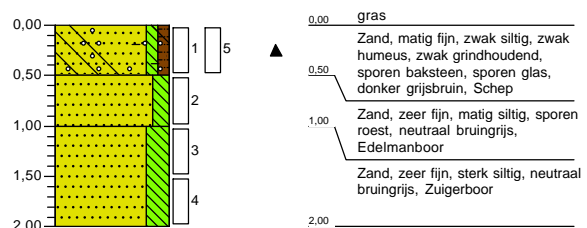
Boring: 006
 Datum: 24-1-2020



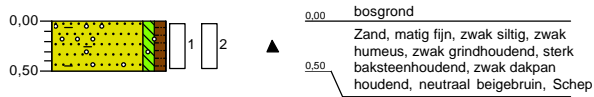
Boring: 007
 Datum: 24-1-2020



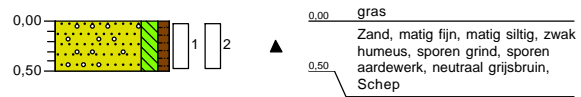
Boring: 008
 Datum: 23-1-2020



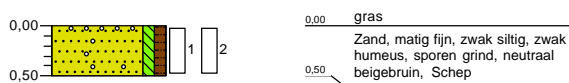
Boring: 009
 Datum: 23-1-2020



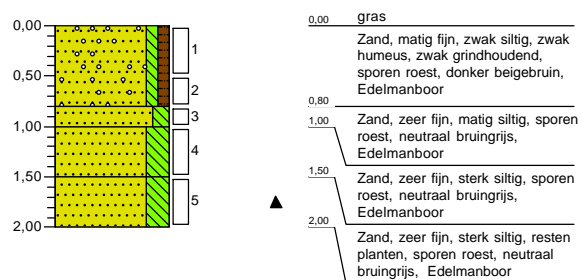
Boring: 010
 Datum: 23-1-2020



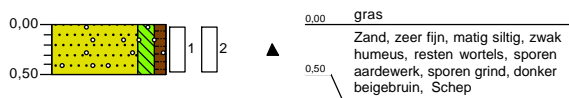
Boring: 011
 Datum: 24-1-2020



Boring: 012
 Datum: 24-1-2020



Boring: 013
 Datum: 24-1-2020



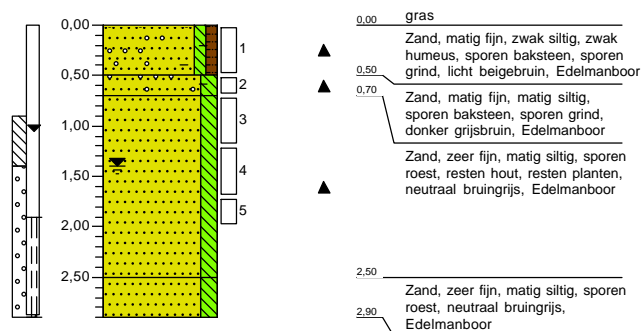
Boring: 014
 Datum: 23-1-2020



Boring: 015
 Datum: 23-1-2020



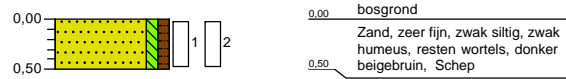
Boring: 016
 Datum: 24-1-2020



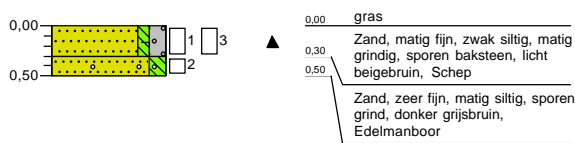
Boring: 017
 Datum: 24-1-2020



Boring: 018
 Datum: 24-1-2020



Boring: 019
 Datum: 23-1-2020



Boring: 020
 Datum: 23-1-2020



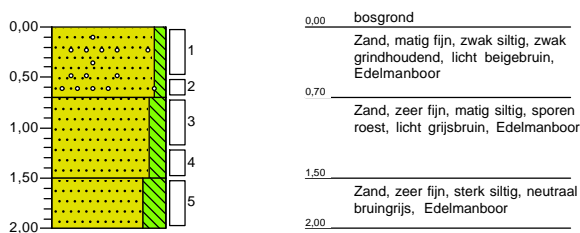
Boring: 021
 Datum: 23-1-2020



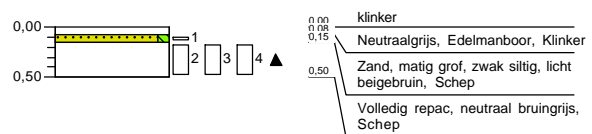
Boring: 022
 Datum: 23-1-2020



Boring: 023
 Datum: 23-1-2020



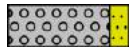
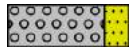
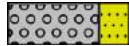


Boring: 024
 Datum: 24-1-2020








Legenda (conform NEN 5104)






grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

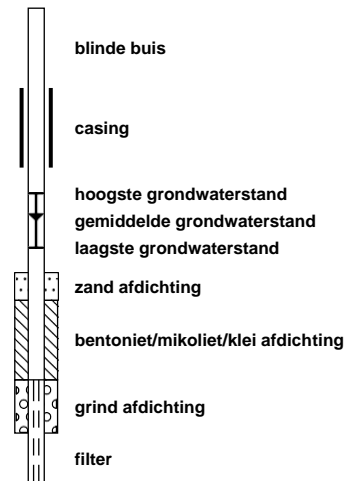
zand

-  Zand, kleiïg
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiïg
-  Veen, sterk kleiïg
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



peilbuis









klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig





geur

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




olie

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




p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

Bijlage 4 Analysecertificaten

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Janice Zijlstra

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Nassastraat (ong) te Tegelen - nen 1
Uw projectnummer : MA180011.018
SYNLAB rapportnummer : 13184921, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA180011.018. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nen 1
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13184921 - 1

Orderdatum 23-01-2020
Startdatum 23-01-2020
Rapportagedatum 31-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	bg001 001 (0-50) 004 (0-50) 009 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	bg002 002 (0-50) 003 (0-50) 015 (0-50) 022 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	og001 001 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	88.9	89.1	90.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	2.8	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.5	4.6	5.9
METALEN					
barium	mg/kgds	S	44	28	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.21	0.20	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.5	4.2	4.3
koper	mg/kgds	S	11	8.9	6.1
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	140	21	13
molybdeen	mg/kgds	S	0.63	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	9.7	9.5
zink	mg/kgds	S	57	34	27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.34	0.04	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.82	0.09	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.52	0.05	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.40	0.06	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.29	0.03	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.53	0.05	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.45	0.04	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.38	0.04	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.91 ¹⁾	0.414 ¹⁾	0.437 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.4	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.2	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nen 1
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13184921 - 1

Orderdatum 23-01-2020
Startdatum 23-01-2020
Rapportagedatum 31-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	bg001 001 (0-50) 004 (0-50) 009 (0-50)
002	Grond (AS3000)	bg002 002 (0-50) 003 (0-50) 015 (0-50) 022 (0-50)
003	Grond (AS3000)	og001 001 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		18	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		31	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nen 1
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13184921 - 1

Orderdatum 23-01-2020
Startdatum 23-01-2020
Rapportagedatum 31-01-2020

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 : 

Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nen 1
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13184921 - 1

Orderdatum 23-01-2020
Startdatum 23-01-2020
Rapportagedatum 31-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform 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)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8157476	23-01-2020	23-01-2020	ALC201
001	Y8157475	23-01-2020	23-01-2020	ALC201
001	Y8157456	23-01-2020	23-01-2020	ALC201
002	Y8157473	23-01-2020	23-01-2020	ALC201
002	Y8157455	23-01-2020	23-01-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nen 1
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13184921 - 1

Orderdatum 23-01-2020
Startdatum 23-01-2020
Rapportagedatum 31-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8157627	23-01-2020	23-01-2020	ALC201
002	Y8157643	23-01-2020	23-01-2020	ALC201
003	Y8157474	23-01-2020	23-01-2020	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nen 1
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13184921 - 1

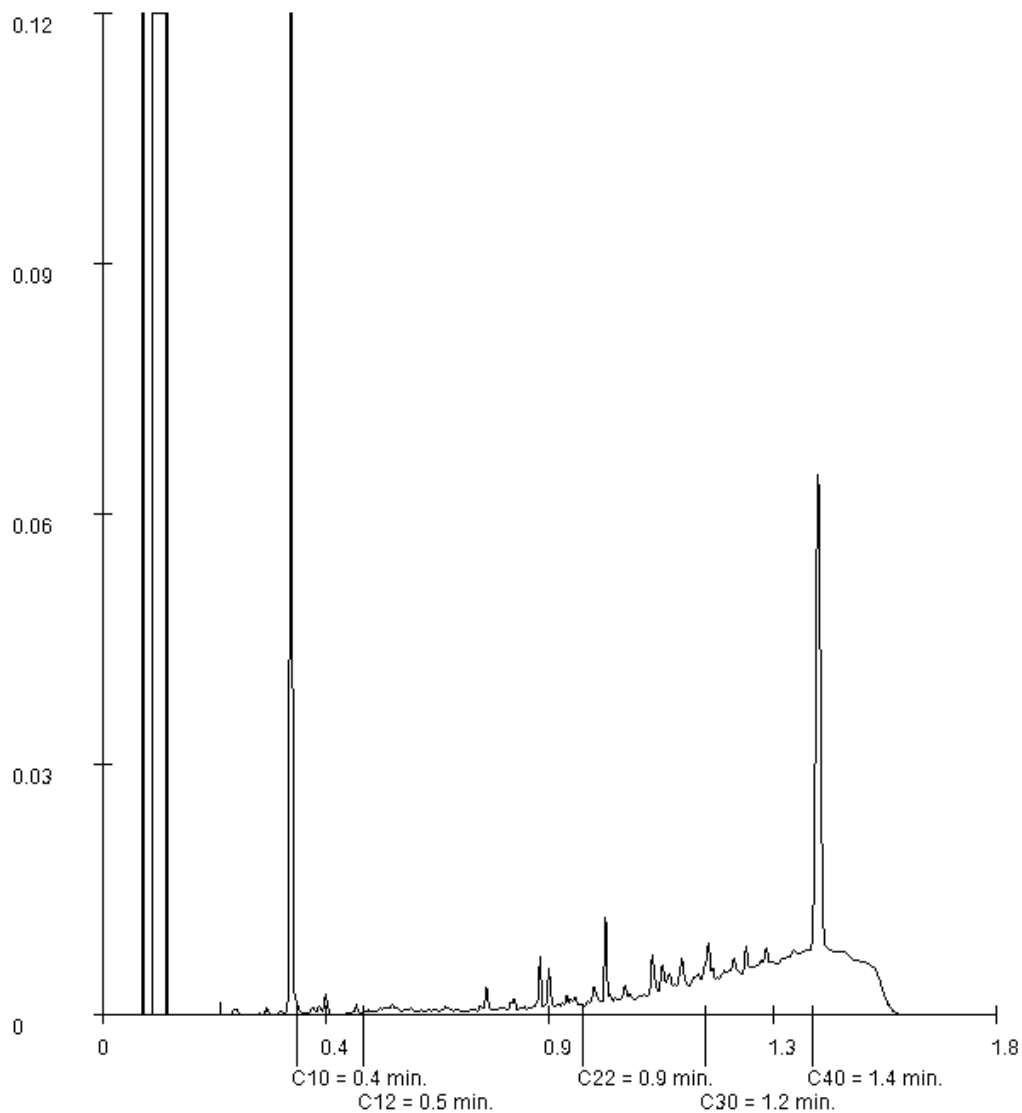
Orderdatum 23-01-2020
Startdatum 23-01-2020
Rapportagedatum 31-01-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: bg001001 (0-50) 004 (0-50) 009 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Janice Zijlstra

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Nassastraat (ong) te Tegelen - nen 2
Uw projectnummer : MA180011.018
SYNLAB rapportnummer : 13186301, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA180011.018. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nen 2
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13186301 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 03-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	bg003 006 (0-50) 016 (0-50)
002	Grond (AS3000)	og002 005 (50-100) 012 (100-150) 012 (150-200) 016 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	88.4	80.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	8.5
METALEN				
barium	mg/kgds	S	23	52
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.70
kobalt	mg/kgds	S	2.5	6.8
koper	mg/kgds	S	6.7	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	21	95
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.5	18
zink	mg/kgds	S	32	170
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.02 ²⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.427 ¹⁾	0.174 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
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.0	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nen 2
 Projectnummer MA180011.018
 Rapportnummer 13186301 - 1

Orderdatum 27-01-2020
 Startdatum 27-01-2020
 Rapportagedatum 03-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	bg003 006 (0-50) 016 (0-50)
002	Grond (AS3000)	og002 005 (50-100) 012 (100-150) 012 (150-200) 016 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nen 2
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13186301 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 03-02-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nen 2
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13186301 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 03-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform 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)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8157089	24-01-2020	24-01-2020	ALC201
001	Y8157224	24-01-2020	24-01-2020	ALC201
002	Y8157094	24-01-2020	24-01-2020	ALC201
002	Y8157227	24-01-2020	24-01-2020	ALC201
002	Y8157232	24-01-2020	24-01-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nen 2
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13186301 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 03-02-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8157243	24-01-2020	24-01-2020	ALC201

Paraaf : 

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Janice Zijlstra

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nen 2
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13186301 - 1

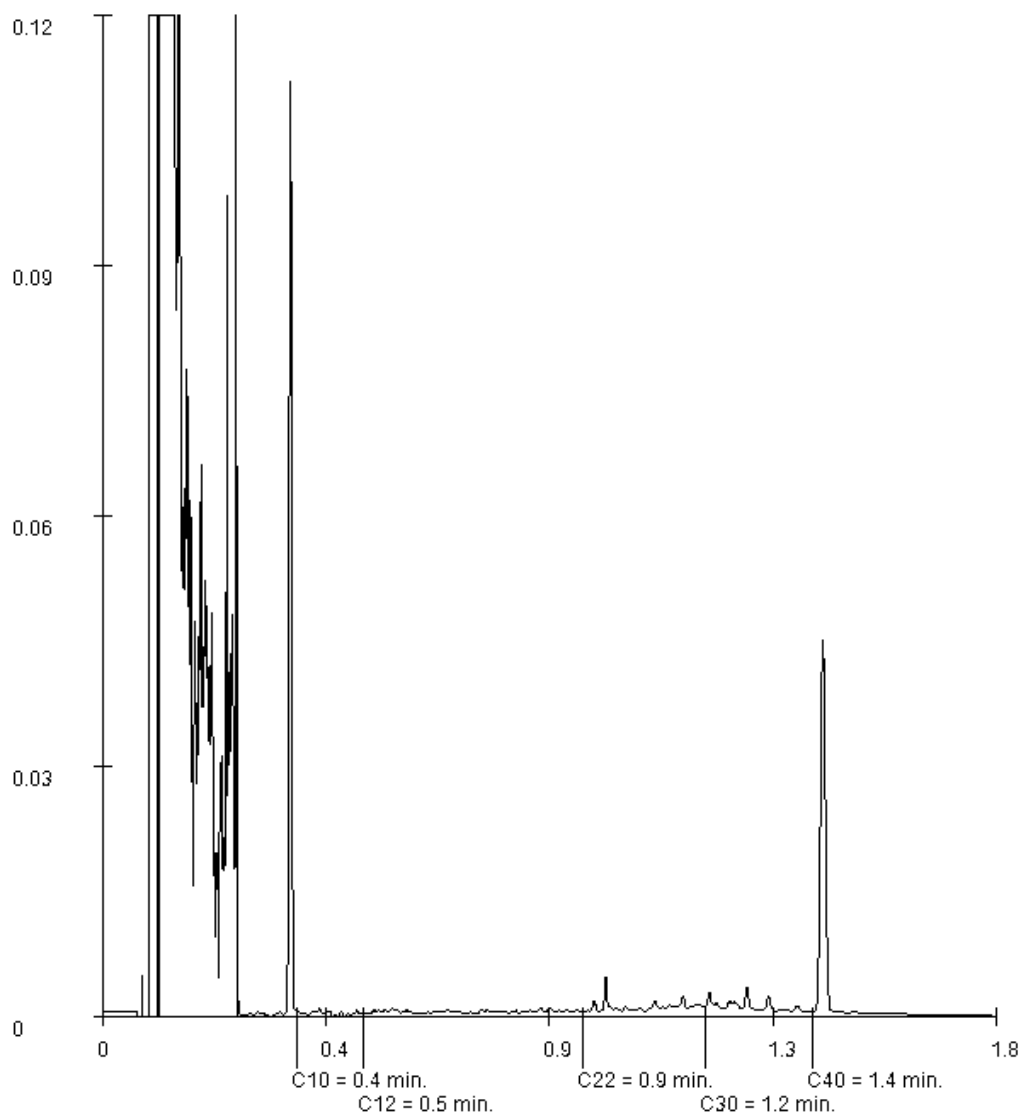
Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 03-02-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: og002005 (50-100) 012 (100-150) 012 (150-200) 016 (50-70)

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 : 

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Janice Zijlstra

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Nassastraat (ong) te Tegelen - gw
Uw projectnummer : MA180011.018
SYNLAB rapportnummer : 13197570, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA180011.018. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - gw
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13197570 - 1

Orderdatum 12-02-2020
Startdatum 12-02-2020
Rapportagedatum 13-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	005-1-1 005 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	016-1-1 016 (190-290)

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

METALEN

barium	µg/l	S	150	37
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	5.7	22
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	4.6	3.1
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	5.5	25
zink	µg/l	S	20	44

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<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
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

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

Paraaf :



Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - gw
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13197570 - 1

Orderdatum 12-02-2020
Startdatum 12-02-2020
Rapportagedatum 13-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	005-1-1 005 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	016-1-1 016 (190-290)

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

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

Paraaf :



Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - gw
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13197570 - 1

Orderdatum 12-02-2020
Startdatum 12-02-2020
Rapportagedatum 13-02-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - gw
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13197570 - 1

Orderdatum 12-02-2020
Startdatum 12-02-2020
Rapportagedatum 13-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
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
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6768270	12-02-2020	06-02-2020	ALC236
001	B1848418	12-02-2020	06-02-2020	ALC204
001	G6768234	12-02-2020	06-02-2020	ALC236
002	G6768271	12-02-2020	06-02-2020	ALC236


Paraaf :



Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - gw
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13197570 - 1

Orderdatum 12-02-2020
Startdatum 12-02-2020
Rapportagedatum 13-02-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6768264	12-02-2020	06-02-2020	ALC236
002	B1848412	12-02-2020	06-02-2020	ALC204

Paraaf : 

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Janice Zijlstra

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Nassastraat (ong) te Tegelen - pfas
Uw projectnummer : MA180011.018
SYNLAB rapportnummer : 13186299, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA180011.018. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - pfas
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13186299 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 06-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	bgpfas 001 (0-50) 004 (0-50) 009 (0-50)
002	Grond (AS3000)	ogpfas 001 (50-100) 012 (150-200) 016 (50-70) 016 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	88.2	83.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.24 ¹⁾	0.14 ¹⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.52 ¹⁾	0.14 ¹⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :



Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - pfas
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13186299 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 06-02-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf : 

Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - pfas
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13186299 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 06-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8157456	23-01-2020	23-01-2020	ALC201
001	Y8157475	23-01-2020	23-01-2020	ALC201
001	Y8157476	23-01-2020	23-01-2020	ALC201
002	Y8157474	23-01-2020	23-01-2020	ALC201
002	Y8157094	24-01-2020	24-01-2020	ALC201
002	Y8157232	24-01-2020	24-01-2020	ALC201
002	Y8157092	24-01-2020	24-01-2020	ALC201

Paraaf :





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT Page 1 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20044080

Assigner
 SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil	
Level 1	: Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-01-31
Time of Arrival	: 1220
Temperature at arrival	:
Sample name	: (13186299-001) bgpfas 001 (0-50) 004 (0-50) 009 (
Sampling date	: 2020-01-23
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P97482
Label-id @mis	: 89714637

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	89.6	± 8.96	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.17	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.17	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluormonoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.45	± 0.14	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT

Page 2 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20044080

Assigner

 SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

 Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

 Date of Arrival : 2020-01-31
 Time of Arrival : 1220
 Temperature at arrival :

 Sample name : (13186299-001) bgpfas 001 (0-50) 004 (0-50) 009 (
 Sampling date : 2020-01-23
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P97482
 Label-id @mis : 89714637

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.45	± 0.14	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EiFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta. sulp. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

 The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-02-06

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
 Responsible reviewer

Control numbers 1916 7495 9958 5699

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT Page 1 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20044081

Assigner
 SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil	
Level 1	: Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-01-31
Time of Arrival	: 1220
Temperature at arrival	:
Sample name	: (13186299-002) ogpfas 001 (50-100) 012 (150-200)
Sampling date	: 2020-01-24
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P97482
Label-id @mis	: 89714611

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	80.5	± 8.05	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluormonoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20044081

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-31
 Time of Arrival : 1220
 Temperature at arrival :

Sample name : (13186299-002) ogpfas 001 (50-100) 012 (150-200)
 Sampling date : 2020-01-24
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P97482
 Label-id @mis : 89714611

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EiFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta. sulph. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-02-05

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
 Responsible reviewer

Control numbers 1816 7790 9153 5294

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Janice Zijlstra

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Nassastraat (ong) te Tegelen - nvb
Uw projectnummer : MA180011.018
SYNLAB rapportnummer : 13186475, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA180011.018. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nvb
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13186475 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 03-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	bg004 024 (15-50)

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

droge stof	gew.-%		88.3
------------	--------	--	------

UITLOGING

datum start			30-01-2020
CEN-test L/S=10			#

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds		<0.02
fenantreen	mg/kgds		0.10
antraceen	mg/kgds		0.04
fluoranteen	mg/kgds		0.47
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.43
chryseen	mg/kgds		0.33
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.20
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.29
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.22
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.20
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		2.3

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		<2
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		<2
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		15
fractie C22-C30	mg/kgds		45
fractie C30-C40	mg/kgds		65
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		120

UITLOGING

L/S	ml/g		10.00
eind pH na uitloging	-	Q	11.18
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.4
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	367

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kgds	Q	<0.039 ¹⁾
antimoon	µg/l	Q	<3.9
arseen	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nvb
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13186475 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 03-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	bg004 024 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
barium	mg/kgds	Q	0.10 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004 ¹⁾
cadmium	µg/l	Q	<0.4
chromium	mg/kgds	Q	0.012 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03 ¹⁾
koper	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾
kwik	mg/kgds	Q	0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 ¹⁾
tin	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾
vanadium	mg/kgds	Q	0.17 ¹⁾
zink	mg/kgds	Q	<0.2 ¹⁾
arseen	µg/l	Q	<5
barium	µg/l	Q	9.7
kwik	µg/l	Q	0.05
chromium	µg/l	Q	1.2
kobalt	µg/l	Q	<3
koper	µg/l	Q	<5
lood	µg/l	Q	<10
molybdeen	µg/l	Q	<5
nikkel	µg/l	Q	<10
seleen	µg/l	Q	<3.9
tin	µg/l	Q	<10
vanadium	µg/l	Q	17
zink	µg/l	Q	<20

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	2.1
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	386
Fluoride	mg/l	Q	0.21
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	<1
sulfaat	mg/l	Q	39

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Janice Zijlstra

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nvb
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13186475 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 03-02-2020

Voetnoten

1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf : 

Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nvb
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13186475 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 03-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	conform NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :



Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nvb
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13186475 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 03-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
lood	Diversen (vast) Eluaat	Idem
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8157098	24-01-2020	24-01-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nvb
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13186475 - 1

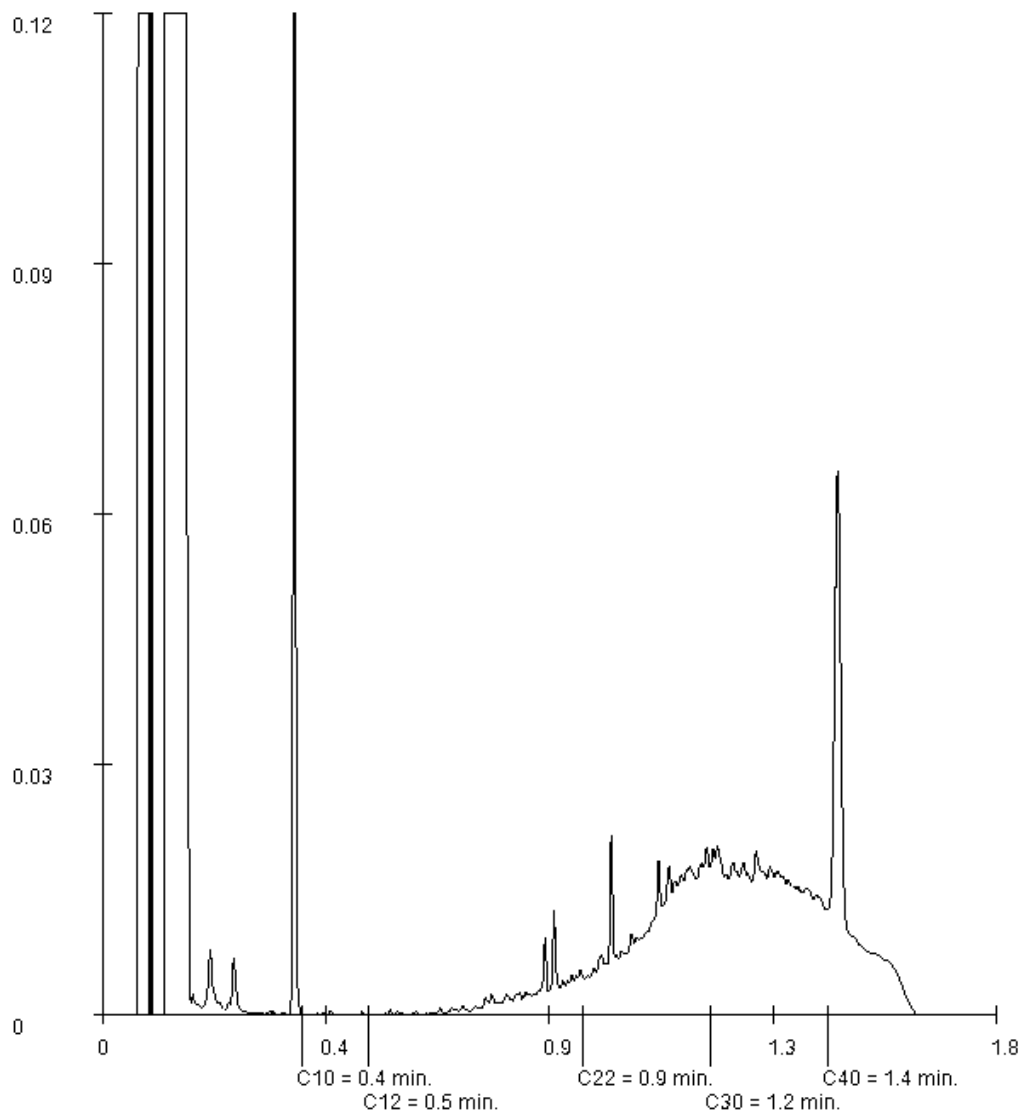
Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 03-02-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen bg004024 (15-50)

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 :

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Janice Zijlstra

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Nassastraat (ong) te Tegelen - asb
Uw projectnummer : MA180011.018
SYNLAB rapportnummer : 13186303, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA180011.018. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - asb
 Projectnummer MA180011.018
 Rapportnummer 13186303 - 1

Orderdatum 27-01-2020
 Startdatum 27-01-2020
 Rapportagedatum 04-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	asb001 001 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	asb002 002 (0-50) 003 (0-50) 006 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	asb003 004 (0-50) 009 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Asbest in grond conform NEN 5898			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

Paraaf :



Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - asb
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13186303 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 04-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Asbest in grond conform NEN 5898	Asbestverdachte grond AS3000	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1840299	23-01-2020	23-01-2020	ALC291
002	E1840303	24-01-2020	24-01-2020	ALC291
002	E1840301	23-01-2020	23-01-2020	ALC291
002	E1840300	23-01-2020	23-01-2020	ALC291
003	E1840302	23-01-2020	23-01-2020	ALC291
003	E1840276	23-01-2020	23-01-2020	ALC291

Paraaf :



V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 04-02-2020

Monsternummer: 20-014071

Rapportnummer: 2001-3376_01

Ordernummer RPS 2001-3376
Ordernummer opdrachtgever 13186303
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 29-01-2020
Datum analyse 04-02-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13186303-001
Barcode (E1840299)

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt

Opmerking**Soort monster** Grond (14,248kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 13,295

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,881	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,513	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,346	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,532	0,000	0	93,9	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,403	0,000	0	14,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,619	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,295	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 93,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 04-02-2020

Monsternummer: 20-014071

Rapportnummer: 2001-3376_01

Ordernummer RPS	2001-3376
Ordernummer opdrachtgever	13186303
Oprachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	29-01-2020
Datum analyse	04-02-2020
Monstergegevens afkomstig van Monsternummer opdrachtgever	Opdrachtgever 13186303-001
Barcode	(E1840299)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (14,248kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Aleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 04-02-2020

Monsternummer: 20-014072

Rapportnummer: 2001-3376_01

Ordernummer RPS 2001-3376
Ordernummer opdrachtgever 13186303
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam

Datum order 29-01-2020
Datum analyse 04-02-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13186303-002

Barcode (E1840303, E1840301, E1840300)

Datum monstername**Adres monstername****Monsternamepunt****Opmerking****Soort monster** Grond (17,764kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 16,141

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,308	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,198	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,193	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,314	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,121	0,000	0	17,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	14,007	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	16,141	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 90,9 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 04-02-2020

Monsternummer: 20-014072
Rapportnummer: 2001-3376_01

Ordernummer RPS 2001-3376
Ordernummer opdrachtgever 13186303
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam

Datum order 29-01-2020
Datum analyse 04-02-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13186303-002
Barcode (E1840303, E1840301, E1840300)

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond (17,764kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Aleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel
Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 04-02-2020

Monsternummer: 20-014073

Rapportnummer: 2001-3376_01

Ordernummer RPS 2001-3376
Ordernummer opdrachtgever 13186303
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 29-01-2020
Datum analyse 04-02-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13186303-003
Barcode (E1840302, E1840276)

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt

Opmerking**Soort monster** Grond (26,700kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 24,173

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,829	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,739	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,705	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,995	0,000	0	50,3	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,066	0,000	0	9,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	18,839	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	24,173	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 90,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 04-02-2020

Monsternummer: 20-014073
Rapportnummer: 2001-3376_01

Ordernummer RPS 2001-3376
Ordernummer opdrachtgever 13186303
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam

Datum order 29-01-2020
Datum analyse 04-02-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13186303-003
Barcode (E1840302, E1840276)

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond (26,700kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Aleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Janice Zijlstra

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Nassastraat (ong) te Tegelen - asb puin
Uw projectnummer : MA180011.018
SYNLAB rapportnummer : 13186478, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA180011.018. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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 analysesresultaten 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - asb puin
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13186478 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 03-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	asb (puin)004 024 (15-50) 024 (15-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		29.21
in behandeling genomen gewicht	kg		29.85
Mengmonster samengesteld			ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		27332
droge stof	gew.-%		91.6

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - asb puin
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13186478 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 03-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1840268	24-01-2020	24-01-2020	ALC291
001	E1840267	24-01-2020	24-01-2020	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13186478-001

Datum analyse: 03-02-2020

Projectnummer: MA180011018

Projectnaam: MA180011.018

Monsteromschrijving: asb (puin)004

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		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	27332	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	27332	g	
totaal gewicht voor drogen	29849	g	
droge stof	91.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	7241	100														
4-8	4355	100														
2-4	2474	40.6														0.6
1-2	2564	20.2														0.3
0.5-1	2681	5.1														0.3
<0.5	8018															

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".

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

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Janice Zijlstra

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Nassastraat (ong) te Tegelen - nvb
Uw projectnummer : MA180011.018
SYNLAB rapportnummer : 13186475, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA180011.018. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nvb
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13186475 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 03-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	bg004 024 (15-50)

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

droge stof gew.-% 88.3

UITLOGING

datum start 30-01-2020
CEN-test L/S=10 #

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.10
antraceen	mg/kgds	0.04
fluoranteen	mg/kgds	0.47
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.43
chryseen	mg/kgds	0.33
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.20
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.29
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.22
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.20
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	2.3

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	<2
PCB 52	µg/kgds	<2
PCB 101	µg/kgds	<2
PCB 118	µg/kgds	<2
PCB 138	µg/kgds	<2
PCB 153	µg/kgds	<2
PCB 180	µg/kgds	<2
som (7) PCB	µg/kgds	<14

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds	<5
fractie C12-C22	mg/kgds	15
fractie C22-C30	mg/kgds	45
fractie C30-C40	mg/kgds	65
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	120

UITLOGING

L/S	ml/g		10.00
eind pH na uitloging	-	Q	11.18
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.4
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	367

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kgds	Q	<0.039 ¹⁾
antimoon	µg/l	Q	<3.9
arseen	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nvb
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13186475 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 03-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	bg004 024 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
barium	mg/kgds	Q	0.10 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004 ¹⁾
cadmium	µg/l	Q	<0.4
chromium	mg/kgds	Q	0.012 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03 ¹⁾
koper	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾
kwik	mg/kgds	Q	0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 ¹⁾
tin	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾
vanadium	mg/kgds	Q	0.17 ¹⁾
zink	mg/kgds	Q	<0.2 ¹⁾
arseen	µg/l	Q	<5
barium	µg/l	Q	9.7
kwik	µg/l	Q	0.05
chromium	µg/l	Q	1.2
kobalt	µg/l	Q	<3
koper	µg/l	Q	<5
lood	µg/l	Q	<10
molybdeen	µg/l	Q	<5
nikkel	µg/l	Q	<10
seleen	µg/l	Q	<3.9
tin	µg/l	Q	<10
vanadium	µg/l	Q	17
zink	µg/l	Q	<20

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	2.1
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	386
Fluoride	mg/l	Q	0.21
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	<1
sulfaat	mg/l	Q	39

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Janice Zijlstra

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nvb
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13186475 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 03-02-2020

Voetnoten

1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf : 

Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nvb
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13186475 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 03-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	conform NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :



Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nvb
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13186475 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 03-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
lood	Diversen (vast) Eluaat	Idem
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8157098	24-01-2020	24-01-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nvb
Projectnummer MA180011.018
Rapportnummer 13186475 - 1

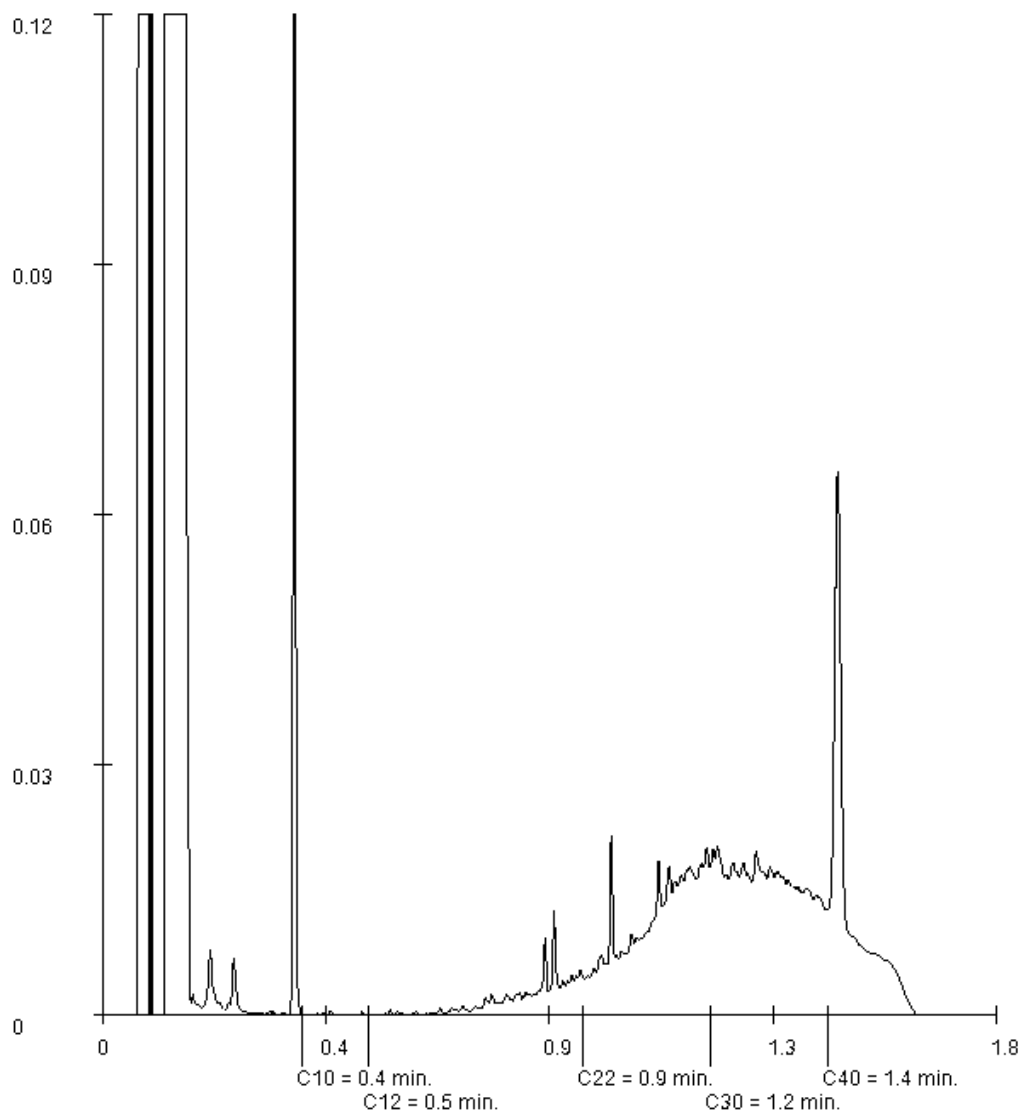
Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 03-02-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen bg004024 (15-50)

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 : 

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-02-2020 - 08:07)

Projectcode	MA180011.018	MA180011.018	MA180011.018
Projectnaam	Nassaustraat (ong) te Tegelen - nen 1	Nassaustraat (ong) te Tegelen - nen 1	Nassaustraat (ong) te Tegelen - nen 1
Monsteromschrijving	bg001	og002	og001
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.9	88.9			89.1	89.1			90.7	90.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4			2.8	2.8			0.9	0.9		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	4.5	4.5			4.6	4.6			5.9	5.9		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	44	130	--		28	81.9	--		<20	36.5	--	
cadmium	mg/kg	0.21	0.342	<=AW-0.02		0.20	0.32	<=AW-0.02		<0.2	0.227	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.5	12.4	<=AW-0.01		4.2	11.5	<=AW-0.02		4.3	10.6	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	11	20.7	<=AW-0.13		8.9	16.5	<=AW-0.16		6.1	11.1	<=AW-0.19	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0688	<=AW0.00		<0.05	0.048	<=AW0.00		<0.05	0.0473	<=AW0.00	
lood	mg/kg	140	209	WO	0.33	21	31.1	<=AW-0.04		13	19.1	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	0.63	0.63	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	11	26.6	<=AW-0.13		9.7	23.3	<=AW-0.18		9.5	20.9	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	57	119	<=AW-0.04		34	70	<=AW-0.12		27	53.5	<=AW-0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.34	0.34	-		0.04	0.04	-		0.05	0.05	-	
antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.82	0.82	-		0.09	0.09	-		0.07	0.07	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.52	0.52	-		0.05	0.05	-		0.06	0.06	-	
chryseen	mg/kg	0.40	0.4	-		0.06	0.06	-		0.06	0.06	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.29	0.29	-		0.03	0.03	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.53	0.53	-		0.05	0.05	-		0.06	0.06	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.45	0.45	-		0.04	0.04	-		0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.38	0.38	-		0.04	0.04	-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.91	3.91	WO	0.06	0.41	0.414	<=AW-0.03		0.43	0.437	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-		<1	2.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-		<1	2.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	-		<1	2.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-		<1	2.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	1.4	5.83	-		<1	2.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	1.2	5	-		<1	2.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	-		<1	2.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.1	25.4	WO	0.01	4.9	17.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6	--		<5	12.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	33.3	--		<5	12.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	18	75	--		<5	12.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	31	129	--		<5	12.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	250	IN	0.01	<20	50	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13184921-001	bg001 001 (0-50) 004 (0-50) 009 (0-50)
13184921-002	bg002 002 (0-50) 003 (0-50) 015 (0-50) 022 (0-50)
13184921-003	og001 001 (50-100)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waarden beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-02-2020 - 11:18)

Projectcode	MA180011.018	MA180011.018
Projectnaam	Nassastraat (ong) te Tegelen - nen 2	Nassastraat (ong) te Tegelen - nen 2
Monsteromschrijving	bg003	og002
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.4	88.4			80.4	80.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1			1.7	1.7		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	2.4	2.4			8.5	8.5		
---------------	---------	-----	------------	--	--	-----	------------	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	23	84.9	--		52	111	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	<=AW-0.03		0.70	1.1	WO	0.04
kobalt	mg/kg	2.5	8.42	<=AW-0.04		6.8	14	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	6.7	13.7	<=AW-0.18		11	18.6	<=AW-0.14	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.05	<=AW0.00		0.05	0.065	<=AW0.00	
lood	mg/kg	21	32.8	<=AW-0.04		95	133	WO	0.17
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.5	18.3	<=AW-0.26		18	34.1	<=AW-0.01	
zink	mg/kg	32	74.4	<=AW-0.11		170	303	IN	0.28

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.427	0.427	<=AW-0.03		0.174	0.174	<=AW-0.03	

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	1.0	5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	26	WO	0.01	4.9	24.5	<=AW	-

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	--	-	6	30	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	6	30	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13186301-001	bg003 006 (0-50) 016 (0-50)
13186301-002	og002 005 (50-100) 012 (100-150) 012 (150-200) 016 (50-70)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waarden beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

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

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-02-2020 - 15:04)

Projectcode	MA180011.018	MA180011.018
Projectnaam	Nassaustraat (ong) te Tegelen - gw	Nassaustraat (ong) te Tegelen - gw
Monsteromschrijving	005-1-1	016-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	150	150	>S	0.17	37	37	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.200	0.14	<=S	-	<0.200	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	5.7	5.7	<=S	-	22	22	>S	0.03
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	4.6	4.6	<=S	-	3.1	3.1	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	5.5	5.5	<=S	-	25	25	>S	0.17
zink	ug/l	20	20	<=S	-	44	44	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13197570-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

13197570-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

 ug/l 0.77 ^-
 DIMSLS 0.0002

 ug/l 0.77 ^-
 DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
13197570-001	005-1-1 005 (200-300)
13197570-002	016-1-1 016 (190-290)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

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

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

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

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

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

Blauw > streefwaarde

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

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: 03-02-2020 - 08:05)

Projectcode	MA180011.018	MA180011.018	MA180011.018
Projectnaam	Nassastraat (ong) te Tegelen	Nassastraat (ong) te Tegelen	Nassastraat (ong) te Tegelen
Monsteromschrijving	- nen 1	Tegelen - nen 1	- nen 1
Monstersoort	bg001	bg002	og001
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.9	88.9			89.1	89.1			90.7	90.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4			2.8	2.8			0.9	0.9		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	4.5	4.5			4.6	4.6			5.9	5.9		
---------------	---------	-----	------------	--	--	-----	------------	--	--	-----	------------	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	44	130	--		28	81.9	--		<20	36.5	--	
cadmium	mg/kg	0.21	0.342	<=AW-0.02		0.20	0.32	<=AW-0.02		<0.2	0.227	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.5	12.4	<=AW-0.01		4.2	11.5	<=AW-0.02		4.3	10.6	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	11	20.7	<=AW-0.13		8.9	16.5	<=AW-0.16		6.1	11.1	<=AW-0.19	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0688	<=AW0.00		<0.050	0.048	<=AW0.00		<0.050	0.0473	<=AW0.00	
lood	mg/kg	140	209	WO	0.33	21	31.1	<=AW-0.04		13	19.1	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	0.63	0.63	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	11	26.6	<=AW-0.13		9.7	23.3	<=AW-0.18		9.5	20.9	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	57	119	<=AW-0.04		34	70	<=AW-0.12		27	53.5	<=AW-0.15	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.34	0.34	-		0.04	0.04	-		0.05	0.05	-	
antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.82	0.82	-		0.09	0.09	-		0.07	0.07	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.52	0.52	-		0.05	0.05	-		0.06	0.06	-	
chryseen	mg/kg	0.40	0.4	-		0.06	0.06	-		0.06	0.06	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.29	0.29	-		0.03	0.03	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.53	0.53	-		0.05	0.05	-		0.06	0.06	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.45	0.45	-		0.04	0.04	-		0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.38	0.38	-		0.04	0.04	-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.91	3.91	WO	0.06	0.414	0.414	<=AW-0.03		0.437	0.437	<=AW-0.03	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-		<1	2.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-		<1	2.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	-		<1	2.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-		<1	2.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	1.4	5.83	-		<1	2.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	1.2	5	-		<1	2.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	-		<1	2.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.1	25.4	WO	0.01	4.9	17.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6	--		<5	12.5	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	8	33.3	--		<5	12.5	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	18	75	--		<5	12.5	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	31	129	--		<5	12.5	--		<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	250	IN	0.01	<20	50	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13184921-001	bg001 001 (0-50) 004 (0-50) 009 (0-50)
13184921-002	bg002 002 (0-50) 003 (0-50) 015 (0-50) 022 (0-50)
13184921-003	og001 001 (50-100)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

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

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: 03-02-2020 - 11:55)

Projectcode	MA180011.018	MA180011.018
Projectnaam	Nassastraat (ong) te Tegelen - nen 2	Nassastraat (ong) te Tegelen - nen 2
Monsteromschrijving	bg003	og002
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.4	88.4			80.4	80.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1			1.7	1.7		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	2.4	2.4			8.5	8.5		
---------------	---------	-----	------------	--	--	-----	------------	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	23	84.9	--		52	111	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	<=AW-0.03		0.70	1.1	WO	0.04
kobalt	mg/kg	2.5	8.42	<=AW-0.04		6.8	14	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	6.7	13.7	<=AW-0.18		11	18.6	<=AW-0.14	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.05	<=AW0.00		0.05	0.065	<=AW0.00	
lood	mg/kg	21	32.8	<=AW-0.04		95	133	WO	0.17
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.5	18.3	<=AW-0.26		18	34.1	<=AW-0.01	
zink	mg/kg	32	74.4	<=AW-0.11		170	303	IN	0.28

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
antracene	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antracene	mg/kg	0.06	0.06	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.427	0.427	<=AW-0.03		0.174	0.174	<=AW-0.03	

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	1.0	5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	26	WO	0.01	4.9	24.5	<=AW	-

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	--	-	6	30	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	6	30	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13186301-001	bg003 006 (0-50) 016 (0-50)
13186301-002	og002 005 (50-100) 012 (100-150) 012 (150-200) 016 (50-70)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 03-02-2020 - 11:57)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode MA180011.018
 Projectnaam Nassastraat (ong) te Tegelen - nvb
 Monsteromschrijving bg004
 Monstersoort en bodemtype Diversen (vast)-1
 Monster conclusie **Toepasbaar (<= EW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	gew.-%	88.3		

UITLOGING

datum start	30-01-2020		
	00:00:00		-
CEN-test L/S=10	#		-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0.02		--
fenantreen	0.10		--
antraceen	0.04		--
fluoranteen	0.47		--
benzo(a)antraceen	0.43		--
chryseen	0.33		--
benzo(k)fluoranteen	0.20		--
benzo(a)pyreen	0.29		--
benzo(ghi)peryleen	0.22		--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.20		--
pak-totaal (10 van VROM)	2.3		-

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	<2	-
PCB 52	µg/kgds	<2	-
PCB 101	µg/kgds	<2	-
PCB 118	µg/kgds	<2	-
PCB 138	µg/kgds	<2	-
PCB 153	µg/kgds	<2	-
PCB 180	µg/kgds	<2	-
som (7) PCB	µg/kgds	<14	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5		-
fractie C12-C22	15		-
fractie C22-C30	45		-
fractie C30-C40	65		-
totaal olie C10 - C40	120		-

UITLOGING

L/S	ml/g	10.00	-
eind pH na uitloging	-	11.18	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.4	-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	367	-

ELUAAT METALEN

antimoon	µg/l	<3.9		
antimoon	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW
arsen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
barium	mg/kg	0.10	0.1	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	0.0028	T<EW
cadmium	µg/l	<0.4		
chrom	mg/kg	0.012	0.012	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW
koper	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
kwik	mg/kg	0.0005	0.0005	T<EW
lood	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
seleen	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW
tin	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
vanadium	mg/kg	0.17	0.17	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	0.14	T<EW
arsen	µg/l	<5		
barium	µg/l	9.7		
kwik	µg/l	0.05		
chrom	µg/l	1.2		
kobalt	µg/l	<3		
koper	µg/l	<5		
lood	µg/l	<10		

molybdeen	µg/l	<5
nikkel	µg/l	<10
seleen	µg/l	<3.9
tin	µg/l	<10
vanadium	µg/l	17
zink	µg/l	<20

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kg	2.1	2.1	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	<10	7	T<EW
sulfaat	mg/kg	386	386	T<EW
Fluoride	mg/l	0.21		
chloride	mg/l	<1		
bromide	mg/l	<0.2		
sulfaat	mg/l	39		

Monstercode	Monsteromschrijving
13186475-001	bg004 024 (15-50)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
T<EW *Toepasbaar (<=Emissiewaarde)*
NT>EW *Niet toepasbaar (> EW)*

Kleur informatie

Rood *Niet toepasbaar (> EW)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze granulat, toetsingsdatum: 03-02-2020 - 11:57)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode MA180011.018
 Projectnaam Nassaustraat (ong) te Tegelen - nvb
 Monsteromschrijving bg004
 Monstersoort en bodemtype Diversen (vast)-1
 Monster conclusie **Toepasbaar (<=SW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	88.3	88.3	

UITLOGING

datum start	30-01-2020		
	00:00:00		-
CEN-test L/S=10	#		-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	-
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.47	0.47	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.43	0.43	-
chryseen	mg/kg	0.33	0.33	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.29	0.29	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	0.22	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.20	0.2	-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	2.3	2.29	T<=SW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 153	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 180	ug/kg	<2	1.4	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9.8	T<=SW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	15	15	--
fractie C22-C30	mg/kg	45	45	--
fractie C30-C40	mg/kg	65	65	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	120	T<=SW

UITLOGING

L/S	ml/g	10.00		-
eind pH na uitloging	-	11.18		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.4		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	367		-

ELUAAT METALEN

antimoon	µg/l	<3.9		-
antimoon		<0.039		-
arseen		<0.05		-
barium		0.10		-
cadmium		<0.004		-
cadmium	µg/l	<0.4		-
chromium		0.012		-
kobalt		<0.03		-
koper		<0.05		-
kwik		0.0005		-
lood		<0.1		-
molybdeen		<0.05		-
nikkel		<0.1		-
seleen		<0.039		-
tin		<0.1		-
vanadium		0.17		-
zink		<0.2		-
arseen	µg/l	<5		-
barium	µg/l	9.7		-
kwik	µg/l	0.05		-
chromium	µg/l	1.2		-
kobalt	µg/l	<3		-
koper	µg/l	<5		-
lood	µg/l	<10		-

molybdeen	µg/l	<5	-
nikkel	µg/l	<10	-
seleen	µg/l	<3.9	-
tin	µg/l	<10	-
vanadium	µg/l	17	-
zink	µg/l	<20	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		2.1	-
bromide		<2	-
chloride		<10	-
sulfaat		386	-
Fluoride	mg/l	0.21	-
chloride	mg/l	<1	-
bromide	mg/l	<0.2	-
sulfaat	mg/l	39	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13186475-001	bg004 024 (15-50)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
SW *Samenstellingswaarde*
T<=SW *Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)*
NT>SW *Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)*

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bronvermelding

Voor de uitvoering van een vooronderzoek kunnen verschillende aanleidingen van toepassing zijn:

- A. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek;
- B. Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nulsituatie- en eindsituatie-onderzoek;
- C. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie;
- D. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring;
- E. Opstellen of actualiseren bodemkwaliteitskaart;
- F. Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond;
- G. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

De verplichte te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in onderstaande tabel.

Tabel: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					<input checked="" type="checkbox"/>		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Antropogene lagen in de bodem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Geohydrologie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Kwaliteit o.b.v. Bkk	<input checked="" type="checkbox"/>	O	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Kwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	<input checked="" type="checkbox"/>	O	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
	Huidig	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Toekomst		<input checked="" type="checkbox"/>			O		
	Asbestverdacht?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5. Terreinverkenning								
<input checked="" type="checkbox"/>	Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd							
O	Optioneel							


Afhankelijk van de aanleiding zijn ten behoeve van het vooronderzoek diverse bronnen geraadpleegd.

Tabel: geraadpleegde bronnen voor aanleiding A "Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek"

Informatie	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
<u>Onderzoeksvraag: wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?</u>			
Eigendomssituatie	Ja	Kadaster	
Hoogteligging	Ja	Dinoloket	
Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	Ja	Opdrachtgever/Kadaster	
<u>Onderzoeksvraag: wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is sprake van verschillende fysische kwaliteiten/bodemvreemde lagen?</u>			
Bodemtype	Ja	Dinoloket	
Antropogene lagen in de bodem (dempingen/ophogingen)	Ja	Dinoloket	
Geohydrologie (grondwaterstand/drainage/bemaling/onttrekking/infiltratie)	Ja	Dinoloket	
<u>Onderzoeksvraag: vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging?</u>			
Geval van ernstige bodemverontreiniging?	Ja	Bevoegd gezag Wbb	Gemeente Venlo
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van beïnvloeding vanuit omgeving op de kwaliteit bodem of grondwater?</u>			
Bodem- en grondwaterkwaliteit nabij de locatie	Ja	Bevoegd gezag Wbb	Gemeente Venlo
<u>Onderzoeksvraag: wat is de te verwachten bodemkwaliteit?</u>			
Kwaliteitsklasse (o.b.v. gemeentelijke nota bodembeheer/Bkk)	Ja	Gemeente Venlo	Mevr. Thea Jeurissen-van Rensen
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging en is sprake van verdachte parameters?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo-vergunningen	Ja	Gemeente Venlo	Mevr. Thea Jeurissen-van Rensen
Archief BOOT	Ja	Gemeente Venlo	Mevr. Thea Jeurissen-van Rensen
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	Gemeente Venlo	Mevr. Thea Jeurissen-van Rensen
Voormalig/huidig gebruik	Ja	www.topotijdreis.nl	
Terreininspectie	Ja	Geonius	
<u>Onderzoeksvraag: is de bodem asbestverdacht?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	Ja	Gemeente Venlo	Mevr. Thea Jeurissen-van Rensen
Historisch/Huidig gebruik (ophogingen, dempingen)	Ja	www.topotijdreis.nl	
Terreininspectie	Ja	Geonius	

Bijlage 8 Situatietekening



-  onderzoekslocatie
-  bestaande bebouwing
-  perceelsgrens
-  boring tot 0,5 m -mv
-  boring tot 2,0 m -mv
-  boring met peilbuis
-  proefgat
-  fotolocatie

project	Verkennend bodmeonderzoek Nassastraat (ong.), B 5271, Tegelen		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	MA180011.018	projectleider	J. Zijlstra
bijlagenr	T8	getekend	N. Godschalk
datum	3-2-2020	formaat	A3

GEONIUS

Geonius Milieu De Asselen Kuit 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

schaal 1:500

0
25



Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.

-  Wegen
-  Geotechniek
-  Milieu
-  Geodesie
-  Water
-  Ruimtelijke ontwikkeling
-  Landschap
-  Archeologie
-  Ecologie

Bijlage 3 Aanvullend Bodemrapport



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Tegelen, Nassastraat (ong.)

kenmerk HMB B.V.: 23249401A-3



opdrachtgever: gemeente Venlo
datum rapport: 31 oktober 2023
kenmerk: 23249401A-3
status: Definitief (versie 3)

uitgevoerd door: combinatie HMB B.V. - Peeters Milieuvadvis
projectleider: Gido van Lier | g.vanlier@hmbgroep.nl
rapporteur: Gido van Lier
autorisatie: Luuk Peeters | info@peetersmilieuvadvis.nl

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding	3
2 Vooronderzoek	4
2.1 Locatiegegevens	4
2.2 Omgeving	6
2.3 Bodemopbouw	7
2.4 Bodemkwaliteitskaart	8
2.5 Conclusies vooronderzoek	8
3 Verkennend bodemonderzoek	9
3.1 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek	9
3.2 Uitvoering verkennend bodemonderzoek.....	9
3.2.1 Grondonderzoek	10
3.2.2 Grondwateronderzoek	12
3.3 Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek	12
3.3.1 Toetsingskader	14
3.3.2 Grond	15
3.4 Verontreinigingssituatie	18
3.4.1 Grondwater.....	19
3.4.2 Veiligheidsmaatregelen.....	19
3.5 Bespreking resultaten verkennend bodemonderzoek	19
4 Conclusies en aanbevelingen	22
4.1 Conclusies.....	22
4.2 Veiligheidsmaatregelen CROW 400	24
4.3 Aanbevelingen	24

BIJLAGEN

1 Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
2 Analysecertificaten
3 Toetsing Wet bodembescherming, Besluit bodemkwaliteit
4 Toetsing PFAS
5 Kadastrale kaart en situatietekening
6 Tekening met verontreinigingssituatie
7 Toets CROW P400
8 Omgevingsrapportage Venlo
9 Toetsingskader PFAS

1 | INLEIDING

In opdracht van gemeente Venlo is door de combinatie HMB B.V. - Peeters Milieuvadvis een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de Nassaustraat (ong.) – ten zuiden van Nassaustraat 14 - te Tegelen.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen verkoop van het perceel en de mogelijke bestemmingsplanwijziging na de verkoop.

Doelstelling

De doelstellingen van de verschillende onderzoeken zijn weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 1.1: doelstellingen onderzoek.

Onderzoek		doelstelling
A.	verkennend bodemonderzoek	vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond)
		vaststellen van de voorlopige veiligheidsklasse volgens CROW 400
		bepalen of de locatie verdacht is op de aanwezigheid van asbest
		indicatief bepalen van de afzetmogelijkheden van de vrijkomende grond

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Opgemerkt wordt dat zowel HMB B.V. als Peeters Milieuvadvis geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de beschouwde locatie.

2 | VOORONDERZOEK

Als onderdeel van het verkennd bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de Nederlandse norm NEN 5725, aanleiding A 'opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek', uitgevoerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in voorliggende rapportage.

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- de opdrachtgever;
- de gemeente Venlo;
- het bodemloket en andere websites;
- omgevingsrapportage gemeente Venlo.

Voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving visueel geïnspecteerd.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 5.

In de navolgende paragrafen worden de bevindingen beknopt verwoord en geïnterpreteerd. Daarnaast is relevante aanvullende informatie opgenomen.

2.1 | Locatiegegevens

Topografische en algemene gegevens

Enkele topografische gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Tegelen, Nassaustraat (ong.)
Gemeente	Gemeente Venlo
Kadastrale aanduiding	Gemeente Tegelen, sectie B, perceel 5943*
Oppervlakte perceel	30.430 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 4.700 m ²
X-coördinaat	208.281
Y-coördinaat	372.590

* = ten aanzien van het perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55Wet bodembescherming opgenomen.

Huidig gebruik

De onderzoekslocatie betreft een braakliggend perceel gelegen ten noorden van Tegelen, tussen de Steilrandweg (parallel aan de A73) en het industrieterrein. De locatie wordt momenteel gebruikt voor recreatieve doeleinden (park/openbaar groen).

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verhardingen aanwezig. De locatie is begroeid met gras en struiken. Ten noordoosten van het perceel is een droge greppel van oost naar west aanwezig. De greppel is niet (meer) aangesloten op een watersysteem en staat voor

zover bekend al jaren droog. Er is wel nog een riooloverstort vanaf de Nassaustraat aanwezig, welke bij piekbuien overstroomt in de greppel.

Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten waargenomen.

Historisch gebruik

Op basis van de historische kaarten is de locatie in het verleden in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. Vanaf het jaar 1900 is te zien dat op de locatie een vijver/waterbassin aanwezig is met omliggend enkele paden. Dit bassin en de wegen verdwijnt in de jaren dertig, waarbij het wordt vervangen voor een spoorweg en een 'nieuwe' watergang. De spoorweg werd aangelegd voor de ontsluiting van de steen- en pannbakkerij (Koramic). Rond de jaren tachtig wordt de spoorweg weer verwijderd. Na de verwijdering van de spoorweg is de locatie braak komen te liggen en in gebruik genomen als natuurgebied. In de jaren negentig is vervolgens de Steilrandweg aangelegd. Dit heeft ervoor gezorgd dat de locatie los is komen te liggen van de omgeving. De watergang/greppel is afgekoppeld van het watersysteem en het groen maakt geen onderdeel meer uit van het natuurgebied. Er is wel nog een riooloverstort vanaf de Nassaustraat aanwezig, welke bij piekbuien overstroomt in de greppel. De locatie is vanaf circa 2000 in gebruik als parkgebied / braakliggend terrein.

Op basis van de omgevingsrapportage zijn, naast de (voormalige) spoorweg, geen relevante gegevens bekend met betrekking tot voormalige / historische bodembedreigende activiteiten. Te denken valt daarbij aan (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen. Dergelijke activiteiten kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Hierbij wordt opgemerkt dat tijdens eerdere onderzoeken is aangetoond dat de (droge) greppel verontreinigd is met zware metalen. Voor meer informatie wordt verwezen naar de volgende alinea's (bodemonderzoeken).

De omgevingsrapportage is opgenomen in bijlage 8.

Asbest

Tijdens de visuele inspectie van het projectgebied is expliciet gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen op het maaiveld. Deze zijn niet aangetroffen.

Ter plaatse van het terrein worden vooralsnog geen puin en/of asbestverdachte materialen verwacht.

Er zijn geen aanwijzingen verkregen voor de aanwezigheid van asbest in de bodem van de locatie.

Bodemonderzoeken

Ter plaatse van het terrein zijn in het verleden een tweetal bodemonderzoeken uitgevoerd.

Het eerste onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek (HMB B.V., kenmerk: 08217901A, d.d. 5 november 2008) ten behoeve van de aanvraag van een bouwvergunning. Opdrachtgever was voornemens om ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie en het terrein ten noorden (nu bekend als Nassaustraat 14) een bedrijfspand(en) te realiseren. Zintuiglijk zijn tijdens het onderzoek diverse bijmengingen met asfalt, baksteen, kolen, slakken en puin aangetroffen. Analytisch bleek de bovengrond licht tot matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met zware metalen. In de ondergrond zijn sterke tot lichte verontreinigingen met zware metalen en lichte verontreinigingen met minerale olie en PCB

aangetoond. Dit geldt eveneens voor de sliblaag die aanwezig was in de droge greppel, deze was ook sterk tot licht verontreinigd met zware metalen en licht verontreinigd met minerale olie, PCB en PAK. Het grondwater was ten hoogste lichte verontreinigd met zware metalen. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt vanwege de sterk verhoogde gehalten een belemmering voor de nieuwbouw van de bedrijfspanden. Geadviseerd wordt om nader onderzoek uit te voeren naar de aard, mate en omvang van de verontreinigingen. Hierbij dient onderscheid gemaakt te worden in de PAK verontreiniging (op het noordelijke terreindeel) en de sliblaag in de droge greppel.

Vanwege het aantreffen van de verontreinigingen is aansluitend een nader bodemonderzoek (HMB B.V., kenmerk: 08217902B, d.d. 6 november 2008) uitgevoerd. Tijdens het nader onderzoek zijn afperkende boringen verricht om de omvang van de verontreinigingen in kaart te brengen. Uit de resultaten blijkt dat de matige PAK verontreiniging op het noordelijke deel van het terrein een omvang heeft van circa 2 m³. Het verontreinigd slib in de droge greppel wordt aangetroffen over een oppervlakte van circa 80 m². De diepte van de verontreiniging betreft 1 á 1,5 m-mv. De omvang wordt derhalve ingeschat op circa 100 m³. Hiervan is circa 55 m³ sterk verontreinigd met zware metalen. De verontreiniging is vermoedelijk ontstaan door het regelmatig vollopen van de greppel met verontreinigd rioolwater afkomstig uit de aansluiting aan de westzijde van de greppel. De verontreiniging is waarschijnlijk grotendeels ontstaan na 1 januari 1987 en derhalve is de zorgplicht van toepassing. Geadviseerd wordt om een saneringsplan op te stellen en in te dienen bij de gemeente Venlo.

Voor zover bekend is er nooit een saneringsplan opgesteld en/of een sanering uitgevoerd. Wat zou betekenen dat de verontreinigingen nog op de locatie aanwezig zijn. Hierbij wordt opgemerkt dat de matige verontreiniging met PAK zich op geruime afstand (>50 meter) bevindt van onderhavige locatie. De verontreiniging in de watergang bevindt zich wel op onderhavige onderzoekslocatie.

2.2 | Omgeving

Huidig gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen ten noorden van de dorpskern van Tegelen. Het omliggende terrein is in gebruik voor (lichte) industriële doeleinden. Aan de oostzijde bevindt zich de Steilrandweg en de A73.

Bodembedreigende activiteiten

Aan de noordzijde, de Nassaustraat 14, bevindt zich momenteel een autowasserij. Deze is recent aangelegd (in 2022). Gelet op het feit dat de activiteiten pas recent plaatsvinden en de strikte milieuregels wordt niet verwacht dat deze autowasserij tot beïnvloeding van de bodemkwaliteit van onderhavige locatie heeft geleid.

Ten westen van de locatie bevindt zich de Steilrandweg. De berm van de wegen zijn verdacht op het voorkomen van heterogene verontreinigingen met PAK, minerale olie en zware metalen. De onderhavige onderzoekslocatie bevindt zich echter op circa 5 meter van de asfaltverharding. Er wordt derhalve niet verwacht dat de betreffende verontreinigingen op onderhavige onderzoekslocatie aanwezig zijn.

Van de overige omliggende percelen zijn geen bodembedreigende activiteiten bekend.

Bodemonderzoeken

Voor de aanleg van de autowasserij zijn door HMB twee bodemonderzoeken uitgevoerd. Dit betreffen de bodemonderzoeken die in paragraaf 2.1 zijn beschreven.

Ten behoeve van de aanleg van de Steilrandweg (verbindingsweg) zijn eveneens enkele bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor aanvang is men gestart met het uitvoeren van een oriënterend onderzoek (Intron Bodemtech, kenmerk: B94141, d.d. 26 mei 1994) en een (aanvullend) historisch vooronderzoek (Oranjewoud, kenmerk: 7967-49841, d.d. maart 1995). Tijdens het onderzoek is onderscheid gemaakt in de aanwezig kassencomplexen, woonhuizen en weggedeeltes. Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse en in de omgeving van onderhavige onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten (waaronder kassencomplexen) hebben plaatsgevonden. Onderhavige locatie is gelegen naast de deellootatie Kaldenkerkerweg-Wambachlossing. Hier zijn in totaal vijf boringen (nrs. 617 t/m 621) verricht tot 1,5 m-mv. Zowel zintuiglijk als analytisch zijn ter plaatse van dit deel geen verontreinigingen aangetroffen.

Aan de noordzijde van de huidige onderzoekslocatie, is vanwege de geplande ontwikkelingen, een verkennend bodemonderzoek (Geonius, kenmerk: MA180011.018.R01, d.d. 19 februari 2020) uitgevoerd op de aangrenzende percelen. Zintuiglijk zijn in de grond bijmengingen met baksteen en/of beton aangetroffen. Tevens is bij een enkele boring (24) een volledig repachoudende laag aangetoond. Analytisch blijkt de bodem licht verontreinigd met zink, cadmium, lood, PAK, PCB en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, kobalt en/of nikkel. In de onderzochte bodemlagen is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken bestaat er geen verwachting om ter plaatse van onderhavige locatie een ernstig geval van bodemverontreiniging te verwachten. Ter plaatse van de overige omliggende percelen zijn geen relevante uitgevoerde onderzoeken en/of saneringen bekend.

2.3 | Bodemopbouw

Ten behoeve van de bodemopbouw en geohydrologische situatie is DINOloket geraadpleegd. In navolgende tabel is de geohydrologische indeling tot 100 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 2.2: Bodemopbouw en geohydrologische situatie

formatie	diepte (m-mv)	samenstelling
Formatie van Beegden	0 – 10	zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig
Formatie van Peize en Waalre	10 – 17	zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal kleilig en grindig
Kiezeloöliet Formatie	17 – 68	zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig
Formatie van Breda	68 – >100	zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal schelpenhoudend

Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 3,0 m-mv.

Op basis van het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater noordwestelijk gericht is (richting de Maas).

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied en/of grondwaterwingebied.

2.4 | Bodemkwaliteitskaart

De regio Limburg Noord, waaronder de gemeente Venlo valt, beschikt over een (regionale) bodemfunctieklassenkaart en een bodemkwaliteitskaart. De onderzoekslocatie bevindt zich binnen de bodemfunctie 'landbouw/natuur'. Ter plaatse wordt de bovengrond en de ondergrond ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'.

2.5 | Conclusies vooronderzoek

Bodem en grondwater

Op basis van het vooronderzoek blijkt dat ter plaatse van het gehele terrein heterogene verontreinigingen in de bodem worden aangetroffen.

Naast de heterogene verontreinigingen heeft ter plaatse van een deel van de locatie een spoorweg gelegen. Voormalige spoorwegen zijn verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie.

Tevens is ter plaatse van de droge greppel een sterke verontreiniging met zware metalen aanwezig.

Op basis van bovenstaande conclusies wordt de onderzoekslocatie verdeeld in drie verdachte locaties te weten:

- onderzoekslocatie met heterogene verontreinigingen;
- (voormalige) spoorweg;
- watergang met sterke verontreinigingen.

PFAS en GENX

Ter plaatse van onderhavige locatie worden geen duidelijke bronnen voor verontreiniging met PFAS en/of GENX verwacht. Op basis van het actuele handelingskader wordt wel verwacht dat de locatie homogeen diffuus belast is met deze stoffen.

Asbest in grond

Gegevens over de eventuele aanwezigheid van bijmengingen met puin in de grond zijn momenteel niet bekend.

Vooralsnog wordt de grond op de onderzoekslocatie als 'onverdacht' beschouwd op het voorkomen van asbest. Mocht tijdens uitvoering van het onderzoek puinhoudende grond worden aangetroffen, dan zullen die als 'verdacht' worden beschouwd op het voorkomen van asbest.

3 | VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 | Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek

Het onderzoek wordt gebaseerd op de Nederlandse Norm 'Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek' (NEN 5740). De diepte van de boringen en het aantal analyses wordt aangepast op het doel van het onderzoek.

De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek.

deellocatie	oppervlakte	strategie	boorwerk (diepte in m-mv)		chemische analyses*	
			boringen	peilbuis	grond	grondwater
onderzoeklocatie	3.500 m ²	VED-HE-NL VED-HO-NL	12 x (1,0) 2 x (2,0)	1	3 x NEN-g 2 x PFAS	1 x NEN-gw
voormalige spoorlijn	1.000 m ²	VED-HE-NL VED-HO-NL	5 x (1,0) 1 x (2,0)	1	2 x NEN-g 1 x PFAS	1 x NEN-gw
watergang (droge greppel)	200 m ²	VED-HE-NL	3 x (1,0) 1 x (2,0)	1	2 x NEN-g 1 x PFAS	1 x NEN-gw
afperking verontreiniging watergang**	-	NTA-5755	10 x (2,0)	-	10 x zware metalen en lutos	-

* NEN-g: standaardpakket grond (NEN 5740): zware metalen (9 metalen), PAK, PCB, minerale olie, lutum en organische stof;

NEN-gw: standaardpakket grondwater (NEN 5740): zware metalen (9 metalen), vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen (VOCI) en minerale olie.

** omdat tijdens eerder onderzoek in de watergang (droge greppel) een sterke verontreiniging met zware metalen is aangetoond, worden gelijktijdig met het verkennend onderzoek een tiental afperkende boringen verricht.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.

3.2 | Uitvoering verkennend bodemonderzoek

Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 6, 1 februari 2018) gecertificeerde vestiging van HMB B.V. te Maasbree. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen 2001 en 2002 (versie 6,0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Mechanische boringen zijn uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2100 (versie 4.0, 1 februari 2018). De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het protocol 2101 (versie 4.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In tabel 3.2 zijn de namen van de erkende veldwerkers weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk hebben uitgevoerd.

Tabel 3.2: erkende veldwerkers HMB B.V.

veldwerker(s)	datum uitvoering	werkzaamheden
T. Boots	23 juni 2023	plaatsen peilbuizen en nemen van grondmonsters
R. Theelen en T. Boots	26 juni 2023	uitvoeren van de grondboringen en nemen van grondmonsters deellocatie A, B, C en N
W. Goeden	5 juli 2023	bemonsteren van de peilbuizen
W. Goeden	14 augustus 2023	afperkende boringen P1 t/m P5
W. Goeden en M. Janssen	31 augustus 2023	afperkende boringen P1 t/m P5 (machinaal)

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau. De onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 1.

3.2.1 | Grondonderzoek

In juni, juli en augustus 2023 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 3.1. De verrichte boringen zijn gecodeerd als:

- Boring A1 t/m A15 voor deellocatie A (onderzoekslocatie);
- Boring B1 t/m B7 voor deellocatie B (voormalige spoorweg);
- Boring C1 t/m C5 voor deellocatie C (watergang);
- Boring N1 t/m N10 voor deellocatie N (afperken verontreiniging watergang);

Vanwege het aantreffen van sterke bodemverontreinigingen met zware metalen en PAK ter plaatse van de boringen A7 en B4 zijn voor de horizontale en verticale afperking nog aanvullende boringen uitgevoerd. De boringen zijn gecodeerd als:

- Boring P1 t/m 5 voor de afperking van boring A7 (zware metalen);
- Boring P6 t/m P10 voor de afperking van boring B4 (PAK).

De boringen P6 t/m P10 zijn uitgevoerd met behulp van een mechanische avegaarstelling. In de bodem waren te veel bodemvreemde materialen aanwezig om deze handmatig te doorboren.

De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 5. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 1. Uit de boorprofielen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot 2,5 m-mv bestaat uit zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand met plaatselijk zwakke bijmengingen grind. Onder de zandgrond bevindt zich een pakket van sterk zandig veen. Het veenpakket heeft een dikte van circa 1,5 m-mv (2,5 – 4,0 m-mv). Onder het veen is weer matig grof zand aangetroffen tot 5,0 m-mv (maximaal verkende diepte).

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn bij diverse boringen bodemvreemde bijmengingen met baksteen en/of kolengruis aangetroffen. Aangezien er uitsluitend homogene bijmengingen met baksteen zijn aangetroffen en dit niet als asbestverdacht wordt beschouwd, is onderzoek naar asbest niet noodzakelijk. In tabel 3.3 is een gedetailleerde omschrijving van de waargenomen bijmengingen weergegeven.

Tabel 3.3: zintuiglijke waarnemingen.

boring	traject (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen
A1	0,0 - 1,0	zwak baksteenhoudend
	1,0 - 1,5	matig baksteenhoudend
	1,5 - 2,0	zwak baksteenhoudend en sporen kolengruis
A3	0,5 - 1,0	sterk baksteenhoudend
A4	0,0 - 0,5	sporen baksteen
A5	0,0 - 0,5	sporen baksteen
A6	0,0 - 0,5	sporen kolengruis en sporen baksteen,
A7	0,5 - 1,0	sporen kolengruis
A8	0,5 - 1,0	matig baksteenhoudend en zwak kolengruishoudend
A12	0,0 - 0,5	sporen baksteen
	0,5 - 1,0	matig baksteenhoudend en zwak kolengruishoudend
A13	0,0 - 1,0	sporen kolengruis
A14	0,5 - 1,0	sterk baksteenhoudend
A15	0,5 - 1,0	sporen kolengruis
B2	0,0 - 0,5	zwak kolengruishoudend en sporen baksteen
	0,5 - 1,0	zwak kolengruishoudend
B3	0,0 - 0,5	sporen kolengruis en sporen baksteen
B4	0,5 - 1,0	zwak baksteenhoudend en matig kolengruishoudend
B5	0,0 - 0,5	sporen kolengruis en sporen baksteen
B6	0,5 - 1,0	sporen baksteen
B7	0,0 - 0,3	sporen baksteen
	0,3 - 1,0	matig baksteenhoudend en sporen kolengruis
	1,0 - 2,5	matig kolengruishoudend en sporen baksteen
C1	0,2	gestaakt
N1	0,0 - 1,0	matig baksteenhoudend en sporen kolengruis
	1,0	gestaakt
N2	0,0 - 2,0	sporen baksteen
N3	1,0 - 1,5	sterk baksteenhoudend
N5	0,0 - 1,5	sporen baksteen
N6	0,0 - 0,5	sterk baksteenhoudend en zwak kolengruishoudend
N9	0,5 - 1,0	sporen baksteen
P6	0,0 - 0,5	sporen baksteen
	0,5 - 1,5	sterk baksteenhoudend
P7	0,0 - 1,0	sporen baksteen
	1,5 - 2,0	sporen baksteen
P8	0,0 - 1,0	sporen baksteen
	1,0 - 1,5	matig baksteenhoudend
P9	0,0 - 0,5	sporen baksteen en sporen kolengruis
	0,5 - 1,0	matig baksteenhoudend en sporen kolengruis
	1,0 - 2,0	matig baksteenhoudend en sterk koolhoudend
P10	0,0 - 0,5	sporen baksteen
	0,5 - 1,0	sterk baksteenhoudend
	1,0 - 2,0	sporen baksteen en sterk koolhoudend

Op het maaiveld en in de grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

3.2.2 | Grondwateronderzoek

In de tabel 3.4 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 3.4: veldmetingen grondwater.

peilbuis	datum monstername	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (-)	geleidbaarheid (µS/cm)	troebelheid (NTU)
A15	5 juli 2023	2,05	6,0	616	4
B7	5 juli 2023	2,5	6,4	1.129	14
C5	5 juli 2023	1,5	6,3	1.879	7,5

De in tabel genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal beschouwd worden.

De troebelheid van het grondwater in peilbuis B7 is hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analyseresultaat. Voor het grondwater uit de peilbuizen A15 en C5 voldoet de troebelheid, deze is lager dan 10 NTU.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

De zintuiglijke waarnemingen bij de watermonstername zijn in de navolgende tabel schematisch weergegeven.

Tabel 3.5: zintuiglijke waarnemingen grondwater.

peilbuis	bijzonderheden	goed-/slechtlopend	belucht
A15	geen	goedlopend	nee
B7	geen	goedlopend	nee
C5	geen	goedlopend	nee

3.3 | Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan de RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 3.1). Gelet op het aantreffen van diverse soorten en mate van bijmengingen zijn aanvullend op de strategie respectievelijk voor de deellocaties drie (DL A), één (DL B) en één (DL C) aanvullende mengmonsters onderzocht op het standaardpakket bodem (NEN-g).

Vanwege het aantreffen van sterke verontreinigingen in de mengmonsters MMA-5, MMB-9 en MMC-11 zijn de betreffende deelmonsters uitgesplitst op de verontreinigde parameters (zware metalen of PAK). In totaal zijn acht deelmonsters uitgesplitst op zware metalen en zijn twee deelmonsters uitgesplitst op PAK.

Op basis van de uitsplitsing bleek dat ter plaatse van de boringen A7, B4, C1 en C5 sprake is van een sterke bodemverontreiniging. Voor de afperking van de verontreiniging zijn aanvullende boringen verricht (N en P boringen). Van de betreffende boringen zijn de meest verdachte lagen onderzocht op de verontreinigde parameters (zware metalen of PAK). In totaal zijn van de afperkende boringen vijftien deelmonsters onderzocht op zware metalen en zijn negen deelmonsters onderzocht op PAK.

In tabel 3.6 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 3.6: monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters.

monster-code	boringen	traject (m-mv)*	geanalyseerde parameters**	motivatie
deellocatie A: onderzoekslocatie				
MMA-1	A1, A4 en A5	0,0 - 0,5	NEN-g en PFAS	zand met bijmengingen baksteen
MMA-2	A1, A3 en A14	0,5 - 1,5	NEN-g	zand met bijmengingen baksteen
MMA-3	A1 en A6	0,0 - 2,0	NEN-g	zand met bijmengingen baksteen en kolengruis
MMA-4	A8 en A12	0,5 - 1,0	NEN-g	zand met bijmengingen baksteen en kolengruis
MMA-5	A7, A13 en A15	0,0 - 1,0	NEN-g	zand met bijmengingen kolengruis
A7-2	A7	0,5 - 1,0	metalen en lutos	uitsplitsing MMA-5
A13-1	A13	0,0 - 0,5	metalen en lutos	uitsplitsing MMA-5
A15-2	A15	0,5 - 1,0	metalen en lutos	uitsplitsing MMA-5
MMA-6	A2, A3, A9 en A10	0,0 - 0,5	NEN-g en PFAS	zintuiglijk schone bovengrond
P1-1	P1	0,0 - 0,4	metalen en lutos	verticale bovenafperking boring A7
P1-4	P1	1,0 - 1,5	metalen en lutos	verticale onderafperking boring A7
P2-2	P2	0,4 - 0,9	metalen en lutos	horizontale afperking boring A7
P3-3	P3	0,5 - 1,0	metalen en lutos	horizontale afperking boring A7
P4-3	P4	0,7 - 1,0	metalen en lutos	horizontale afperking boring A7
P5-3	P5	0,5 - 1,0	metalen en lutos	horizontale afperking boring A7
A15-1-1	A15	3,7 - 4,7	NEN-gw	actuele kwaliteit grondwater
deellocatie B: voormalige spoorweg				
MMB-8	B2, B3 en B5	0,0 - 0,5	NEN-g en PFAS	zand met bijmengingen baksteen en kolengruis
MMB-9	B4 en B7	0,5 - 1,5	NEN-g	zand met bijmengingen baksteen en kolengruis
B4-2	B4	0,5 - 1,0	PAK en os	uitsplitsing MMB-9
B7-4	B7	1,0 - 1,5	PAK en os	uitsplitsing MMB-9
MMB-10	B7	0,3 - 1,0	NEN-g	zand met bijmengingen baksteen en kolengruis
P6-1	P6	0,0 - 0,5	PAK en os	verticale bovenafperking boring B4
P6-4	P6	1,5 - 2,0	PAK en os	verticale onderafperking boring B4
P7-2	P7	0,5 - 1,0	PAK en os	horizontale afperking boring B4
P8-2	P8	0,5 - 1,0	PAK en os	horizontale afperking boring B4
P8-3	P8	1,0 - 1,5	PAK en os	horizontale afperking boring B4
P9-2	P9	0,5 - 1,0	PAK en os	horizontale afperking boring B4
P9-3	P9	1,0 - 1,5	PAK en os	horizontale afperking boring B4
P10-2	P10	0,5 - 1,0	PAK en os	horizontale afperking boring B4
P10-3	P10	1,0 - 1,5	PAK en os	horizontale afperking boring B4
B7-1-1	B7	4,0 - 5,0	NEN-gw	actuele kwaliteit grondwater
deellocatie C en N: watergang (droge greppel) en afperking				
MMC-7	C3 en N10	0,5 - 1,0	NEN-g	veen zintuiglijk schoon
MMC-11	C1, C2, C3 en C5	0,0 - 2,0	NEN-g en PFAS	humeus zand zintuiglijk schoon
C1-1	C1	0,0 - 0,2	metalen en lutos	uitsplitsing MMC-11
C2-1	C2	0,0 - 0,5	metalen en lutos	uitsplitsing MMC-11
C3-1	C3	0,0 - 0,5	metalen en lutos	uitsplitsing MMC-11
C4-1	C4	0,0 - 0,5	metalen en lutos	uitsplitsing MMC-11
C5-1	C5	1,5 - 2,0	metalen en lutos	uitsplitsing MMC-11
MMC-12	C2, C3, C4 en C5	0,0 - 2,5	NEN-g	uitsplitsing MMC-11

Tabel 3.6: monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters (vervolg).

monster-code	boringen	traject (m-mv)*	geanalyseerde parameters**	motivatie
deellocatie C en N: watergang (droge greppel) en afperking				
N2-4	N2	1,5 - 2,0	metalen en lutos	horizontale afperking watergang
N3-4	N3	1,5 - 2,0	metalen en lutos	horizontale afperking watergang
N4-4	N4	1,5 - 2,0	metalen en lutos	horizontale afperking watergang
N5-4	N5	1,5 - 2,0	metalen en lutos	horizontale afperking watergang
N6-4	N6	1,5 - 2,0	metalen en lutos	horizontale afperking watergang
N7-4	N7	1,5 - 2,0	metalen en lutos	horizontale afperking watergang
N8-4	N8	1,5 - 2,0	metalen en lutos	horizontale afperking watergang
N9-4	N9	1,5 - 2,0	metalen en lutos	horizontale afperking watergang
N10-1	N10	0,0 - 0,5	metalen en lutos	horizontale afperking watergang
C5-1-1	C5	2,0 - 3,0	NEN-gw	actuele kwaliteit grondwater

MM grondmengmonster

* het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametrajact per boring weergegeven;

** NEN-g: standaardpakket grond (NEN 5740): zware metalen (9 metalen), PAK, PCB, minerale olie, lutum en organische stof.

NEN-gw: standaardpakket grondwater (NEN 5740): zware metalen (9 metalen), vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen (VOCI) en minerale olie.

lutos: lutum en organische stof

os: organische stof

3.3.1 | Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De analysesresultaten van de grondmonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr.16675, 27 juni 2013). Bij onderhavig onderzoek zijn het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtype-correctieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %). Voor de grond wordt de achtergrondwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Deze achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen). Voor het grondwater wordt de streefwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarbij voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn. Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging, kan een nader onderzoek noodzakelijk zijn.

In voorliggende rapportage wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef-

en interventiewaarde. De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.7: aanduiding mate van verontreiniging.

Aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	het aangetoond gehalten ligt beneden de achtergrondwaarde	het aangetoond gehalten ligt beneden de streefwaarde
* = licht verontreinigd	het aangetoond gehalten ligt tussen de achtergrondwaarde en tussenwaarde	het aangetoond gehalten ligt tussen de streefwaarde en tussenwaarde
** = matig verontreinigd	het aangetoond gehalten ligt tussen de tussenwaarde en interventiewaarde	het aangetoond gehalten ligt tussen de tussenwaarde en interventiewaarde
*** = sterk verontreinigd	het aangetoond gehalten ligt boven de interventiewaarde	het aangetoond gehalten ligt boven de interventiewaarde

Actuele handelingskader PFAS

In het actuele handelingskader PFAS zijn toepassingsnormen opgenomen voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Hierbij dient opgemerkt te worden dat tot de stofgroep PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen) onder andere de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX) behoren. De in het actuele handelingskader opgenomen toetsingsnormen zijn gebaseerd op het advies van RIVM over risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX.

Verdere informatie over het toetsingskader PFAS is opgenomen in bijlage 9.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem zijn de analyseresultaten van de grondmonsters aanvullend vergeleken met tabellen 1 en 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.8: aanduiding bodemkwaliteitsklasse.

Aanduiding in rapport	betekenis voor grond
achtergrondwaarde/altijd toepasbaar	grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en bodemkwaliteit
wonen	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "Wonen en Industrie"
industrie	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "Industrie"
niet toepasbaar	grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkend verwerker

3.3.2 | Grond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond- en interventiewaarden en indicatief volgens het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 3 numeriek weergegeven. Tevens zijn de gehalten PFAS getoetst aan de normen voor toepassing op landbodem en oppervlakte water. Deze toetsingen zijn opgenomen in bijlage 4. Een samenvatting van de resultaten is opgenomen in tabel 3.9.

Tabel 3.9: monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing.

code	boringen	traject (m-mv)*	grond- soort ¹⁾	bijmeng- ingen ²⁾	resultaat toetsing ³⁾	PFAS >AT ⁴⁾	klasse- indeling ⁵⁾
deellocatie A: onderzoekslocatie							
MMA-1	A1, A4 en A5	0,0 - 0,5	zand	baksteen	*: cadmium(0,38), kobalt(11), koper(63), nikkel(19), lood(170), zink(230), minerale olie(46) en PAK(2,5)	-	industrie
MMA-2	A1, A3 en A14	0,5 - 1,5	zand	baksteen	*: koper(38), lood(48), zink(66), minerale olie(48) en PAK(1,5)	n.b.	industrie
MMA-3	A1 en A6	0,0 - 2,0	zand	baksteen, kolengruis	*: lood(38), minerale olie(150) en PAK(4,4)	n.b.	NT
MMA-4	A8 en A12	0,5 - 1,0	zand	baksteen, kolengruis	*: koper(32), minerale olie(44) en PAK(1,7)	n.b.	industrie
MMA-5	A7, A13 en A15	0,0 - 1,0	zand	kolengruis	***: koper(140) *: kobalt(7,3), lood(40), zink(160), minerale olie(55) en PAK(7)	n.b.	NT
A7-2	A7	0,5 - 1,0	zand	kolengruis	***: koper(140) **: zink(250) *: kobalt(8,2), lood(39)	n.b.	n.b.
A13-1	A13	0,0 - 0,5	zand	kolengruis	**: koper(84) *: kobalt(14), lood(49) en zink(100)	n.b.	n.b.
A15-2	A15	0,5 - 1,0	zand	kolengruis	*: kobalt(5,7) en lood(34)	n.b.	n.b.
MMA-6	A2, A3, A9 en A10	0,0 - 0,5	zand	-	-	-	AT
P1-1	P1	0,0 - 0,4	zand	-	*: lood(54)	n.b.	n.b.
P1-4	P1	1,0 - 1,5	zand	-	-	n.b.	n.b.
P2-2	P2	0,4 - 0,9	zand	-	*: kobalt(5,6) en lood(48)	n.b.	n.b.
P3-3	P3	0,5 - 1,0	zand	-	-	n.b.	n.b.
P4-3	P4	0,7 - 1,0	zand	-	*: kobalt(5,8)	n.b.	n.b.
P5-3	P5	0,5 - 1,0	zand	-	-	n.b.	n.b.
deellocatie B: voormalige spoorweg							
MMB-8	B2, B3 en B5	0,0 - 0,5	zand	baksteen, kolengruis	*: kobalt(6,3), koper(23) en PAK(1,9)	-	wonen
MMB-9	B4 en B7	0,5 - 1,5	zand	baksteen, kolengruis	***: PAK(74) *: kobalt(8,2), koper(41), lood(84), zink(96), minerale olie(340)	n.b.	NT
B4-2	B4	0,5 - 1,0	zand	baksteen, kolengruis	***: PAK(46)	n.b.	n.b.
B7-4	B7	1,0 - 1,5	zand	baksteen, kolengruis	-	n.b.	n.b.
MMB-10	B7	0,3 - 1,0	zand	baksteen, kolengruis	-	n.b.	AT
P6-1	P6	0,0 - 0,5	zand	baksteen	-	n.b.	n.b.
P6-4	P6	1,5 - 2,0	zand	-	-	n.b.	n.b.
P7-2	P7	0,5 - 1,0	zand	baksteen	*: PAK(7,8)	n.b.	n.b.

Tabel 3.9: monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing (vervolg).

code	boringen	traject (m-mv)*	grond- soort ¹⁾	bijmeng- ingen ²⁾	resultaat toetsing ³⁾	PFAS >AT ⁴⁾	klasse- indeling ⁵⁾
deellocatie B: voormalige spoorweg							
P8-2	P8	0,5 - 1,0	zand	baksteen	*: PAK(3,4)	n.b.	n.b.
P8-3	P8	1,0 - 1,5	zand	baksteen	** : PAK(30)	n.b.	n.b.
P9-2	P9	0,5 - 1,0	zand	baksteen, kolengruis	** : PAK(21)	n.b.	n.b.
P9-3	P9	1,0 - 1,5	zand	baksteen, kolen	*: PAK(6,0)	n.b.	n.b.
P10-2	P10	0,5 - 1,0	zand	baksteen	*: PAK(6,4)	n.b.	n.b.
P10-3	P10	1,0 - 1,5	zand	baksteen, kolen	*: PAK(2,1)	n.b.	n.b.
deellocatie C en N: watergang (droge greppel) en afperking							
MMC-7	C3 en N10	0,5 - 1,0	veen	-	-	n.b.	AT
MMC-11	C1, C2, C3 en C5	0,0 - 2,0	zand	-	***: lood(690) ** : zink(230) *: cadmium(0,54), kobalt(20) koper(35), kwik(0,14), nikkel(20), minerale olie(170) PCB(0,014) en PAK(7,8)	-	NT
C1-1	C1	0,0 - 0,2	zand	-	***: lood(2300) ** : kobalt(43), nikkel(35) en zink(260) *: cadmium(0,47), koper(53) en kwik(0,18),	n.b.	n.b.
C2-1	C2	0,0 - 0,5	zand	-	** : kobalt(71), nikkel(43), lood(280) en zink(440) *: cadmium(1,6), koper(41) en kwik(0,41)	n.b.	n.b.
C3-1	C3	0,0 - 0,5	zand	-	-	n.b.	n.b.
C4-1	C4	0,0 - 0,5	zand	-	*: kwik(0,64) en lood(88)	n.b.	n.b.
C5-1	C5	1,5 - 2,0	zand	-	***: lood(570) *: cadmium(0,48), kobalt(17) nikkel(20) en zink(180)	n.b.	n.b.
MMC-12	C2, C3, C4 en C5	0,0 - 2,5	zand	-	*: kobalt(10), lood(150) en minerale olie(200)	n.b.	NT
N2-4	N2	1,5 - 2,0	zand	baksteen	*: kwik(0,32), nikkel(14), lood(170) en zink(120)	n.b.	n.b.
N3-4	N3	1,5 - 2,0	zand	-	-	n.b.	n.b.
N4-4	N4	1,5 - 2,0	veen	-	*: kobalt(8,2)	n.b.	n.b.
N5-4	N5	1,5 - 2,0	zand	-	-	n.b.	n.b.
N6-4	N6	1,5 - 2,0	zand	-	*: kobalt(8,9)	n.b.	n.b.
N7-4	N7	1,5 - 2,0	zand	-	*: kwik(0,35)	n.b.	n.b.
N8-4	N8	1,5 - 2,0	zand	-	*: kobalt(5,4)	n.b.	n.b.
N9-4	N9	1,5 - 2,0	zand	-	*: kobalt(5,5) en kwik(0,14)	n.b.	n.b.
N10-1	N10	0,0 - 0,5	zand	-	** : lood(310) *: cadmium(0,77), kobalt(25), nikkel(40) en zink(150)	n.b.	n.b.

- * het betreft de minimale en maximale monsternamediepte;
- 1) indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen;
- 2) voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 1;
- 3) mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s;
- 4) toepassingsnormen voor altijd toepasbare grond (zowel op landbodem als in oppervlaktewater)
- 5) indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer / hergebruik van grond;
- geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden.
- n.b. niet bepaald
- AT altijd toepasbaar
- NT niet toepasbaar

3.4 | Verontreinigingssituatie

Op basis van de resultaten blijkt dat ter plaatse de onderzoekslocatie drie verontreiniging aanwezig zijn, te weten:

- Spot 1 (boring A7) koper;
- Spot 2 (boring B4) PAK;
- Spot 3 (watergang) lood.

Op basis van de resultaten wordt de omvang van de drie verontreinigingen ingeschat op:

- Spot 1: 7 m³ (15 m² x 0,5 (0,5-1,0 m-mv))
- Spot 2: 7 m³ (15 m² x 0,5 (0,5-1,0 m-mv))
- Spot 3: 55 m³ (110 m² x gem. 0,5 m-waterbodem)

De contouren van de verontreinigingen zijn weergegeven op tekening in bijlage 6.

Spot 1 en 2

Voor de verontreinigingen van spot 1 en 2 zijn geen duidelijke bron of oorzaak aan het licht gekomen. Vermoedelijk worden deze verontreiniging veroorzaakt door de bodemvreemde bijmengingen met kolengruis en baksteen. Gelet op het gebruik van de locatie is het aannemelijk dat de grond met bijmengingen veelal in de vorige eeuw aangebracht zijn. Naar verwachting zijn de verontreinigingen derhalve ontstaan vóór 1987. Dergelijke gevallen worden beschouwd als 'historische verontreinigingen' of 'oude gevallen van bodemverontreiniging'.

Gelet op de omvang van beide verontreinigingen (spot 1 en 2) is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een risicobeoordeling kan derhalve achterwege blijven.

Spot 3

De verontreiniging ter plaatse van spot 3 is vermoedelijk veroorzaakt door uitloging van verontreinigd water of bezinking van verontreinigd slib. Gelet op het feit dat de overstort van het riool in de huidige situatie nog in gebruik is wordt de verontreiniging toegeschreven als nieuw geval, ontstaan na 1987.

Voor dergelijke verontreinigingen geldt de zogenoemde 'zorgplicht voor de bodem' welke in de Wet Bodembescherming (artikel 13) is vastgelegd. Op grond van deze zorgplicht is er een wettelijke verplichting tot het redelijkerwijs saneren van de vastgestelde verontreiniging.

3.4.1 | Grondwater

De analysecertificaten van het grondwater zijn opgenomen in bijlage 2. De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond- en interventiewaarden. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 3 numeriek weergegeven. Een samenvatting hiervan is opgenomen in de navolgende tabel.

Tabel 3.10: monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing.

monstercode	peilbuis	resultaat toetsing*
deellocatie A: onderzoekslocatie		
A15-1-1	A15	*: barium(78) en 1,2-Dichloorethenen(0,21)
deellocatie B: voormalige spoorweg		
B7-1-1	B7	*: barium(270)
deellocatie C en N: watergang (droge greppel) en afperking		
B7-1-1	B7	*: barium(260)

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in µg/l
 - = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

3.4.2 | Veiligheidsmaatregelen

Ter plaatse van de aangetroffen verontreiniging met lood in de watergang (deellocatie C) zijn veiligheidsmaatregelen van toepassing. Op basis van de toetsing dient gewerkt te worden conform de veiligheidsklasse 'rood niet vluchtig'.

Voor de overige terreindelen zijn geen veiligheidsmaatregelen van toepassing (basishygiëne).

De toetsingen zijn uitgevoerd met de hoogst aangetroffen gehalten (worst-case scenario). In bijlage 7 is de toetsing aan de CROW 400 opgenomen.

Bovenstaande conclusies zijn gebaseerd op een indicatieve toetsing aan de CROW 400 (veiligheidsmaatregelen). De definitieve veiligheidsklasse dient vastgesteld te worden door een veiligheidskundige.

3.5 | Bespreking resultaten verkennend bodemonderzoek

Deellocatie A (onderzoekslocatie)

Op basis van de resultaten blijkt dat de grond met bijmengingen kolengruis (MMA-5) sterk verontreinigd is met koper. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de grond beoordeeld als klasse 'niet toepasbaar'. Op basis van de resultaten van de uitsplitsing blijkt dat de verontreiniging zich bevindt ter plaatse van boring A7.

Gelet op de resultaten van het afperkend onderzoek blijkt dat de koperverontreiniging wordt aangetroffen over een oppervlakte van circa 15 m². De verontreiniging is aangetroffen in het traject van 0,5 tot 1,0 m-mv. De omvang van de verontreiniging is derhalve ingeschat op circa 7 m³. Op basis van de omvang is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In de overige bovengrond met bijmengingen baksteen en/of kolengruis (MMA-1 t/m MMA-4) worden ten hoogste lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en/of minerale olie aangetoond. De grond wordt conform het Besluit bodemkwaliteit indicatief beoordeeld als klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar'.

De zintuiglijk schone bovengrond van het mengmonster MMA-6 is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de grond beoordeeld als klasse 'altijd toepasbaar'.

In het grondwater ter plaatse van plaatse van peilbuis A15 zijn lichte verontreinigingen met barium en 1,2-dichcloorethenen aangetroffen.

Gelet op de aangetroffen verontreinigingen blijft de hypothese voor een verdachte locatie in stand.

Deellocatie B (voormalig spoorweg)

Ter plaatse van de voormalige spoorweg zijn in de grond met bijmengingen baksteen (MMB-8 en MMB-9) sterke tot lichte verontreinigingen met PAK en lichte verontreinigingen met zware metalen en minerale olie aangetoond. Op basis van de uitgevoerde uitsplitsing blijkt dat boring B4 sterk verontreinigd is met PAK. Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de grond beoordeeld als klasse 'wonen' of klasse 'niet toepasbaar'.

Gelet op de resultaten van het afperkend onderzoek blijkt dat de verontreiniging met PAK wordt aangetroffen over een oppervlakte van circa 15 m². De verontreiniging is aangetroffen in het traject van 0,5 tot 1,0 m-mv. De omvang van de verontreiniging is derhalve ingeschat op circa 7 m³. Op basis van de omvang is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De grond ter plaatse van boring B7 c.q. het mengmonster MMB-10 is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de grond beoordeeld als klasse 'altijd toepasbaar'.

Het grondwater ter plaatse van deellocatie B is ten hoogste licht verontreinigd met barium.

Vanwege het aantreffen van de sterke tot lichte verontreinigingen in de bodem, blijft de hypothese 'verdachte locatie' in stand.

Deellocatie C en N (watergang (droge greppel))

In de veengrond van het mengmonster MMC-7 zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetroffen. De grond wordt indicatief beoordeeld als 'altijd toepasbaar' conform het Besluit bodemkwaliteit.

In de humeuze zandgrond (MMC-11) zijn, net zoals bij eerder uitgevoerde onderzoeken, sterke tot lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond. Tevens worden ook nog lichte verontreinigingen met minerale olie, PCB en PAK aangetoond. Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de grond beoordeeld als 'niet toepasbaar'.

In de zand grond zonder humeuze bijmengingen (MMC-12) zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met zware metalen en minerale olie aangetoond. Gelet op het gehalte minerale olie wordt de grond indicatief beoordeeld als 'niet toepasbaar' voor hergebruik.

Gelet op de resultaten van het afperkend onderzoek blijkt dat de verontreiniging wordt aangetroffen over een oppervlakte van circa 110 m². De verontreiniging is aangetroffen in het traject van 0,0 tot 0,5 m-slootbodem met een gemiddeld dikte van 50 centimeter. De omvang van de verontreiniging is derhalve ingeschat op circa 55 m³.

De verontreiniging is ontstaan na 1987. Voor dergelijke verontreinigingen geldt de zogenoemde 'zorgplicht voor de bodem' welke in de Wet Bodembescherming (artikel 13) is vastgelegd. Op grond van deze zorgplicht is er een wettelijke verplichting tot het redelijkerwijs saneren van de vastgestelde verontreiniging.

De hypothese 'verdachte locatie' blijft vanwege de aangetroffen verontreinigingen in stand.

PFAS

In geen van de onderzochte monsters zijn verhoogde gehalten PFAS boven de landbouw/natuur normen aangetroffen.

Slotconclusie

De sterke verontreinigingen met koper, PAK en lood vormen mogelijk een belemmering voor de geplande werkzaamheden. Indien ter plaatse van verontreinigingen gegraven wordt, dient onder de huidige wetgeving een plan van aanpak/saneringsplan opgesteld te worden. De plannen dienen voorgelegd en goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag (gemeente Venlo).

De contouren van de sterke verontreinigingen zijn weergegeven op tekening in bijlage 6.

De overige verontreinigingen vormen op dit moment geen belemmering voor eventuele graafwerkzaamheden. Gelet op de aangetroffen heterogeniteit in de bodem dient tijdens graafwerkzaamheden aandacht te zijn voor mogelijke nog niet aangetoonde verontreinigingen.

Verder dient er rekening mee gehouden te worden dat vermoedelijk per 1 januari 2024 de Omgevingswet in werking treedt. De beoordeling van de verontreinigingen, in te dienen meldingen en vereiste werkzaamheden kunnen op basis van de Omgevingswet en de daarin opgenomen artikelen veranderen.

4 | CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 | Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging. Voor de locatie is onderscheid gemaakt in drie verdachte deellocaties. In de onderstaande alinea's worden de resultaten per deellocatie beschreven en wordt afgesloten met een slotconclusie.

Deellocatie A (onderzoekslocatie)

Op basis van de resultaten blijkt dat de grond met bijmengingen kolengruis (MMA-5) sterk verontreinigd is met koper. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de grond beoordeeld als klasse 'niet toepasbaar'. Op basis van de resultaten van de uitsplitsing blijkt dat de verontreiniging zich bevindt ter plaatse van boring A7.

Gelet op de resultaten van het afperkend onderzoek blijkt dat de koperverontreiniging wordt aangetroffen over een oppervlakte van circa 15 m². De verontreiniging is aangetroffen in het traject van 0,5 tot 1,0 m-mv. De omvang van de verontreiniging is derhalve ingeschat op circa 7 m³. Op basis van de omvang is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In de overige bovengrond met bijmengingen baksteen en/of kolengruis (MMA-1 t/m MMA-4) worden ten hoogste lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en/of minerale olie aangetoond. De grond wordt indicatief beoordeeld als klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar' conform het Besluit bodemkwaliteit.

De zintuiglijk schone bovengrond van het mengmonster MMA-6 is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de grond beoordeeld als klasse 'altijd toepasbaar'.

In het grondwater ter plaatse van plaatse van peilbuis A15 zijn lichte verontreinigingen met barium en 1,2-dichchloorethenen aangetroffen.

Gelet op de aangetroffen verontreinigingen blijft de hypothese voor een verdachte locatie in stand.

Deellocatie B (voormalig spoorweg)

Ter plaatse van de voormalige spoorweg zijn in de grond met bijmengingen baksteen (MMB-8 en MMB-9) sterke tot lichte verontreinigingen met PAK en lichte verontreinigingen met zware metalen en minerale olie aangetoond. Op basis van de uitgevoerde uitsplitsing bleek dat boring B4 sterk verontreinigd is met PAK. Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de grond beoordeeld als klasse 'wonen' of klasse 'niet toepasbaar'.

Gelet op de resultaten van het afperkend onderzoek blijkt dat de verontreiniging met PAK wordt aangetroffen over een oppervlakte van circa 15 m². De verontreiniging is aangetroffen in het traject van 0,5 tot 1,0 m-mv. De omvang van de verontreiniging is derhalve ingeschat op circa 7 m³. Op basis van de omvang is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De grond ter plaatse van boring B7 c.q. het mengmonster MMB-10 is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de grond beoordeeld als klasse 'altijd toepasbaar'.

Het grondwater ter plaatse van deellocatie B is ten hoogste licht verontreinigd met barium.

Vanwege het aantreffen van de sterke tot lichte verontreinigingen in de bodem, blijft de hypothese 'verdachte locatie' in stand.

Deellocatie C en N (watergang (droge greppel))

In de veengrond van het mengmonster MMC-7 zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetroffen. De grond wordt indicatief beoordeeld als 'altijd toepasbaar' conform het Besluit bodemkwaliteit.

In de humeuze zandgrond (MMC-11) zijn, net zoals bij eerder uitgevoerde onderzoeken, sterke tot lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond. Tevens worden ook nog lichte verontreinigingen met minerale olie, PCB en PAK aangetoond. Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de grond beoordeeld als 'niet toepasbaar'.

In de zand grond zonder humeuze bijmengingen (MMC-12) zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met zware metalen en minerale olie aangetoond. Gelet op het gehalte minerale olie wordt de grond indicatief beoordeeld als 'niet toepasbaar' voor hergebruik.

Gelet op de resultaten van het afperkend onderzoek blijkt dat de verontreiniging wordt aangetroffen over een oppervlakte van circa 90 m². De verontreiniging is aangetroffen in het traject van 0,0 tot 0,5 m-slootbodemp met een gemiddeld dikte van 50 centimeter. De omvang van de verontreiniging is derhalve ingeschat op circa 45 m³.

De verontreiniging is ontstaan na 1987. Voor dergelijke verontreinigingen geldt de zogenoemde 'zorgplicht voor de bodem' welke in de Wet Bodembescherming (artikel 13) is vastgelegd. Op grond van deze zorgplicht is er een wettelijke verplichting tot het redelijkerwijs saneren van de vastgestelde verontreiniging.

De hypothese 'verdachte locatie' blijft vanwege de aangetroffen verontreinigingen in stand.

PFAS

In geen van de onderzochte monsters zijn verhoogde gehalten PFAS boven de landbouw/natuur normen aangetroffen.

Slotconclusie

De sterke verontreinigingen met koper, PAK en lood vormen mogelijk een belemmering voor de geplande werkzaamheden. Indien ter plaatse van verontreinigingen gegraven wordt, dient onder de huidige wetgeving een plan van aanpak/saneringsplan opgesteld te worden. De plannen dienen voorgelegd en goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag (gemeente Venlo).

De contouren van de sterke verontreinigingen zijn weergegeven op tekening in bijlage 6.

De overige verontreinigingen vormen op dit moment geen belemmering voor eventuele graafwerkzaamheden. Gelet op de aangetroffen heterogeniteit in de bodem dient tijdens graafwerkzaamheden aandacht te zijn voor mogelijke nog niet aangetoonde verontreinigingen.

Verder dient er rekening mee gehouden te worden dat vermoedelijk per 1 januari 2024 de Omgevingswet in werking treedt. De beoordeling van de verontreinigingen, in te dienen meldingen en vereiste werkzaamheden kunnen op basis van de Omgevingswet en de daarin opgenomen artikelen veranderen.

4.2 | Veiligheidsmaatregelen CROW 400

Ter plaatse van de aangetroffen verontreiniging met lood in de watergang (deellocatie C) zijn veiligheidsmaatregelen van toepassing. Op basis van de toetsing dient gewerkt te worden conform de veiligheidsklasse 'rood niet vluchtig'.

Voor de overige terreindelen zijn geen veiligheidsmaatregelen van toepassing (basishygiëne).

De toetsingen zijn uitgevoerd met de hoogst aangetroffen gehalten (worst-case scenario). In bijlage 7 is de toetsing aan de CROW 400 opgenomen.

Bovenstaande conclusies zijn gebaseerd op een indicatieve toetsing aan de CROW P400 (veiligheidsmaatregelen). De definitieve veiligheidsklasse dient vastgesteld te worden door een veiligheidskundige.

4.3 | Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader bodemonderzoek te adviseren.

Bij werkzaamheden in de grond ter plaatse de sterke bodemverontreinigingen is er sprake van een 'saneringssituatie' omdat gewerkt wordt in/met sterk verontreinigde grond. Hiervoor dienen de nodige meldingen te worden gedaan en veiligheidsmaatregelen genomen te worden.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond) verlangd worden. Bij afvoer van grond van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten.

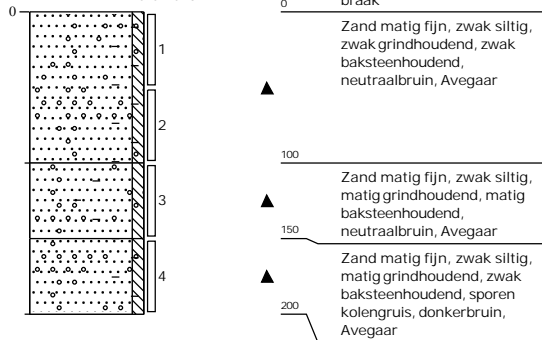
Bijlage | 1

Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring:

A1

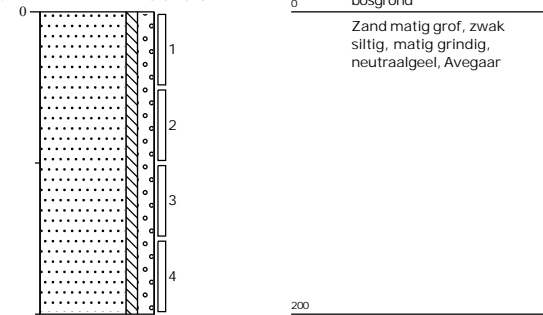
Datum: 26-6-2023



Boring:

A2

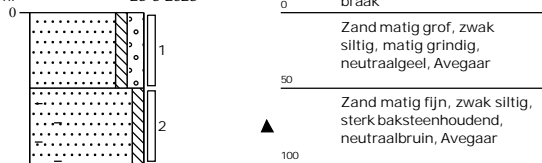
Datum: 26-6-2023



Boring:

A3

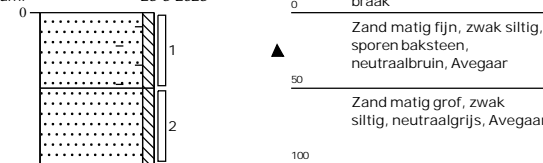
Datum: 26-6-2023



Boring:

A4

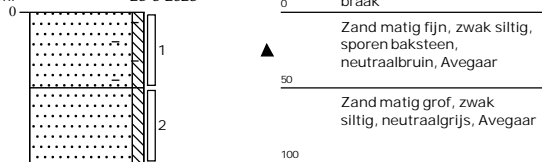
Datum: 26-6-2023



Boring:

A5

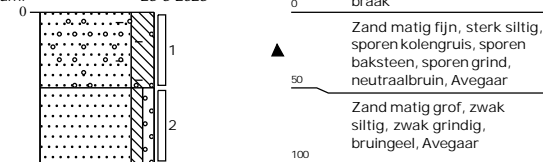
Datum: 26-6-2023



Boring:

A6

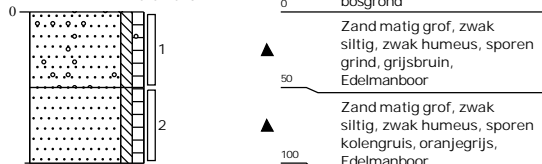
Datum: 26-6-2023



Boring:

A7

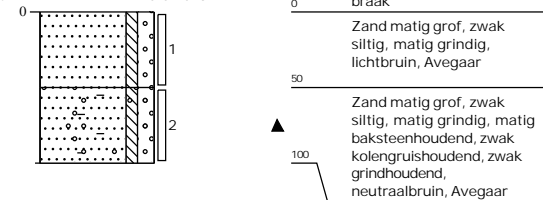
Datum: 26-6-2023



Boring:

A8

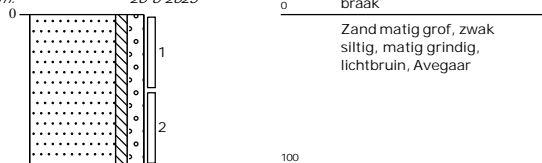
Datum: 26-6-2023



Boring:

A9

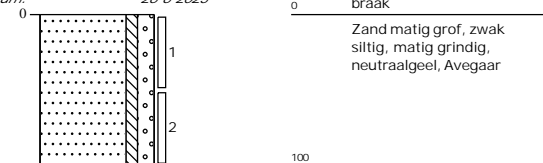
Datum: 26-6-2023



Boring:

A10

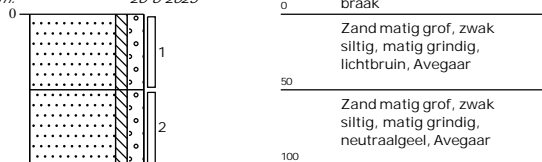
Datum: 26-6-2023



Boring:

A11

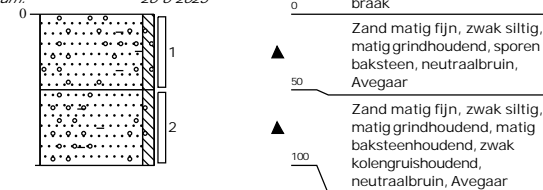
Datum: 26-6-2023



Boring:

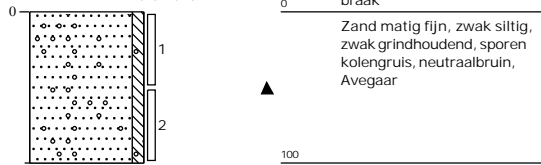
A12

Datum: 26-6-2023



Boring: A13

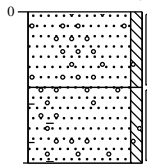
Datum: 26-6-2023



0	braak
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, sporen kolengruis, neutraalbruin, Avegaar
100	

Boring: A14

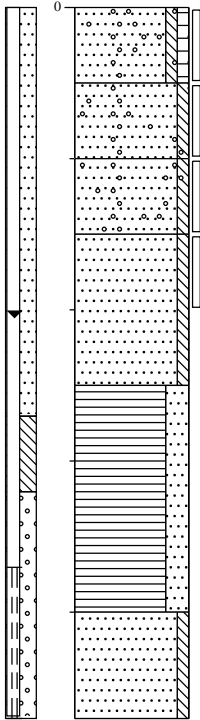
Datum: 26-6-2023



0	braak
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Avegaar
50	
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, sterk baksteenhoudend, neutraalbruin, Avegaar
100	

Boring: A15

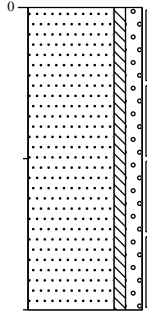
Datum: 23-6-2023



0	gras
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraalbruin, Avegaar
50	
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen kolengruis, sporen grind, neutraalbruin, Avegaar
100	
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, Avegaar
150	
	Zand matig grof, zwak siltig, licht oranjebruin, Avegaar
250	
	Veen, sterk zandig, Avegaar
400	
	Zand matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Avegaar
470	

Boring: B1

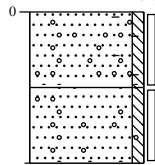
Datum: 26-6-2023



0	bosgrond
	Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalgeel, Avegaar
200	

Boring: B2

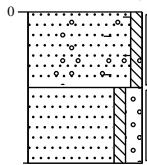
Datum: 26-6-2023



0	braak
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, zwak kolengruishoudend, sporen baksteen, neutraalbruin, Avegaar
50	
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Avegaar
100	

Boring: B3

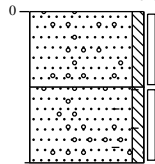
Datum: 26-6-2023



0	braak
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, sporen kolengruis, sporen baksteen, neutraalbruin, Avegaar
50	
	Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin, Avegaar
100	

Boring: B4

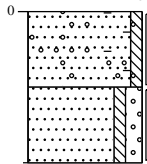
Datum: 26-6-2023



0	braak
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Avegaar
50	
▲	Zand matig grof, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, matig kolengruishoudend, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Avegaar
100	

Boring: B5

Datum: 26-6-2023

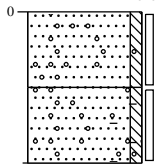


0	braak
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, sporen kolengruis, sporen baksteen, neutraalbruin, Avegaar
50	
	Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin, Avegaar
100	

Boring:

B6

Datum: 26-6-2023

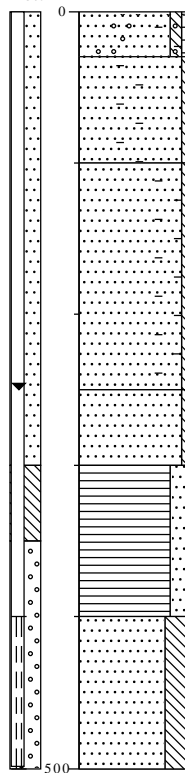


0	braak
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, neutraalbruin, Avegaar
50	
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, sporen baksteen, neutraalbruin, Avegaar
100	

Boring:

B7

Datum: 23-6-2023

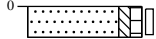


0	gras
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, donker bruingrijs, Avegaar
30	
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, sporen kolengruis, neutraalbruin, Avegaar
100	
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, matig kolengruishoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Avegaar
250	
▲	Zand matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Avegaar
300	
▲	Veen, sterk zandig, Avegaar
400	
▲	Zand zeer fijn, uiterst siltig, lichtgrijs, Avegaar
500	

Boring:

C1

Datum: 26-6-2023

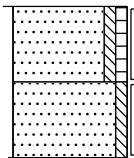


0	waterbodem
▲	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, Gestaakt i.v.m ondoordringbare puinlaag
20	

Boring:

C2

Datum: 26-6-2023

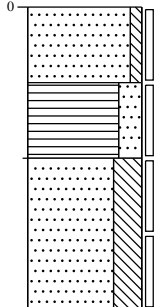


0	waterbodem
▲	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
▲	Zand zeer grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig
100	

Boring:

C3

Datum: 26-6-2023

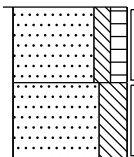


0	waterbodem
▲	Zand matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
50	
▲	Veen, sterk zandig, donker bruingrijs, Zuigerboor handmatig
100	
▲	Zand matig fijn, uiterst siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig
200	

Boring:

C4

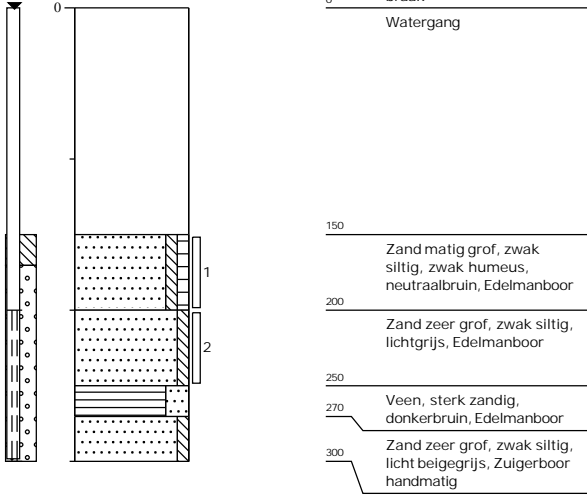
Datum: 26-6-2023



0	waterbodem
▲	Zand matig grof, matig siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
50	
▲	Zand matig fijn, uiterst siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig
100	

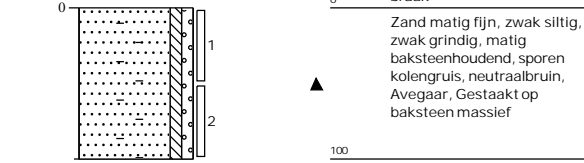
Boring: C5

Datum: 23-6-2023



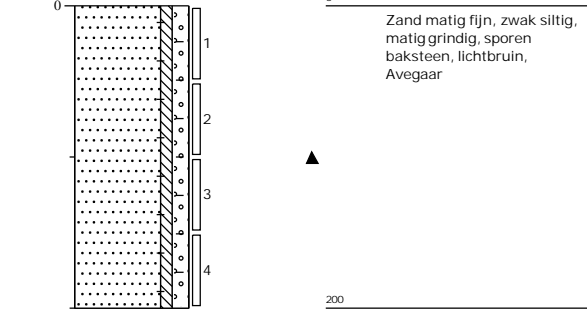
Boring: N1

Datum: 26-6-2023



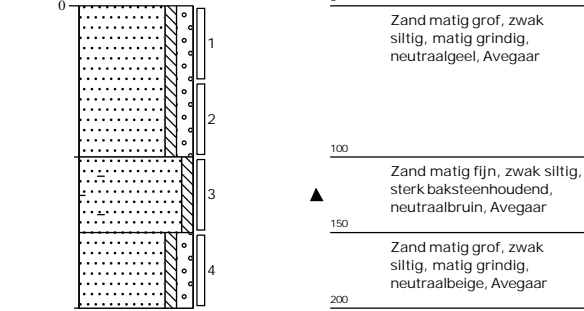
Boring: N2

Datum: 26-6-2023



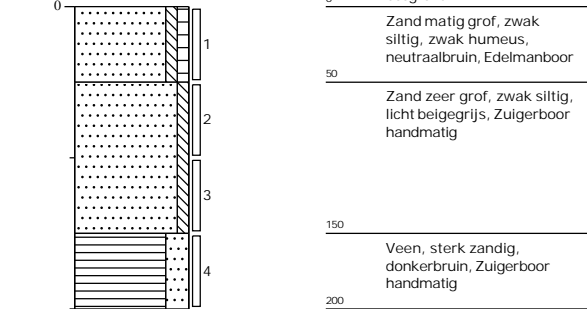
Boring: N3

Datum: 26-6-2023



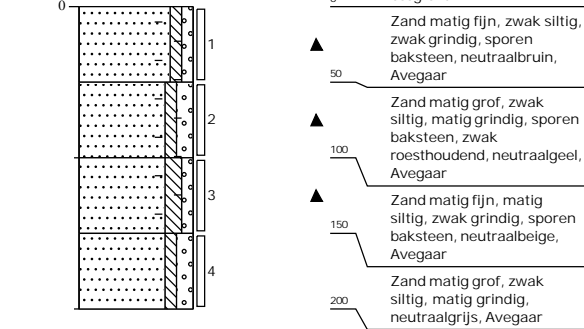
Boring: N4

Datum: 26-6-2023



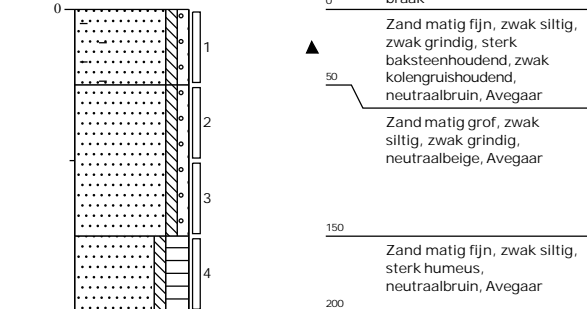
Boring: N5

Datum: 26-6-2023



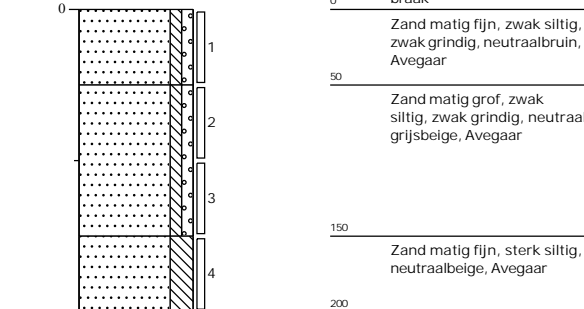
Boring: N6

Datum: 26-6-2023



Boring: N7

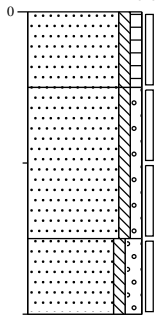
Datum: 26-6-2023



Boring:

N8

Datum: 26-6-2023

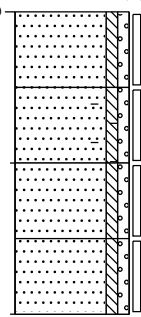


0	bosgrond
50	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, geelbruin, Edelmanboor
150	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruin, Edelmanboor
200	Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor

Boring:

N9

Datum: 26-6-2023

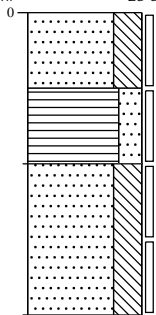


0	bosgrond
50	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgeel, Avegaar
100	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sporen baksteen, neutraalgeel, Avegaar
150	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgeel, Avegaar
200	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigeeel, Avegaar

Boring:

N10

Datum: 26-6-2023

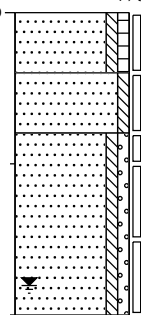


0	waterbodem
50	Zand matig fijn, uiterst siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
100	Veen, sterk zandig, donker bruin, Zuigerboor handmatig
200	Zand matig fijn, uiterst siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig

Boring:

P1

Datum: 14-8-2023

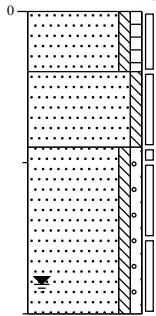


0	bosgrond
40	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
80	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
200	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring:

P2

Datum: 14-8-2023

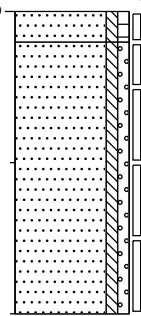


0	bosgrond
40	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
90	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
200	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring:

P3

Datum: 14-8-2023

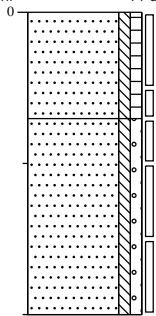


0	bosgrond
20	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
200	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring:

P4

Datum: 14-8-2023

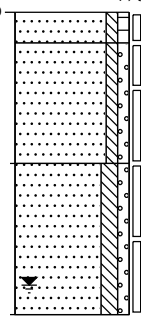


0	bosgrond
70	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
200	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring:

P5

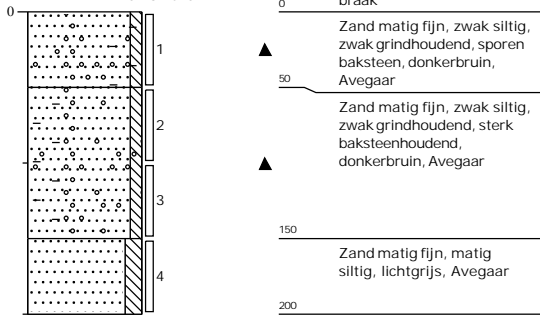
Datum: 14-8-2023



0	bosgrond
20	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	Zand matig grof, matig siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor

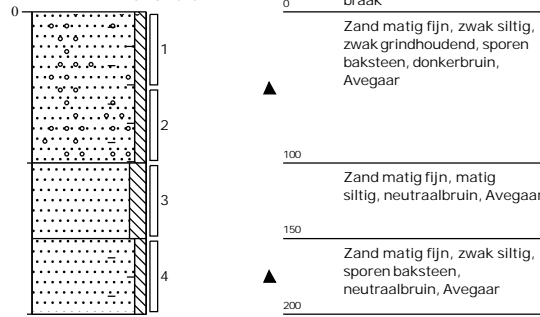
Boring: P6

Datum: 31-8-2023



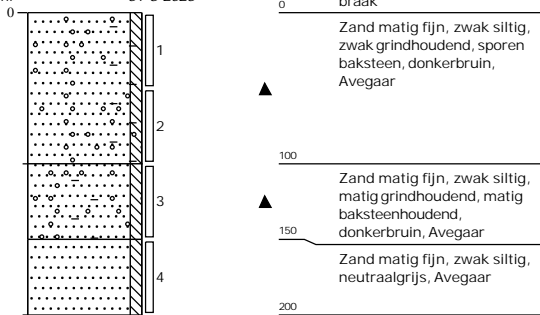
Boring: P7

Datum: 31-8-2023



Boring: P8

Datum: 31-8-2023



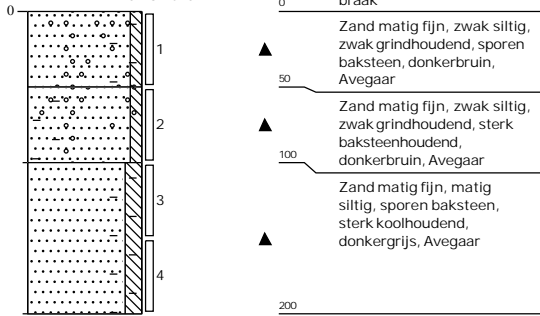
Boring: P9

Datum: 31-8-2023



Boring: P10

Datum: 31-8-2023



Legenda (conform NEN 5104)

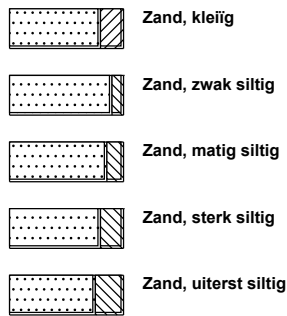
grind



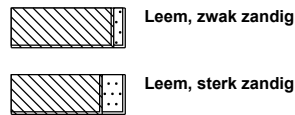
klei



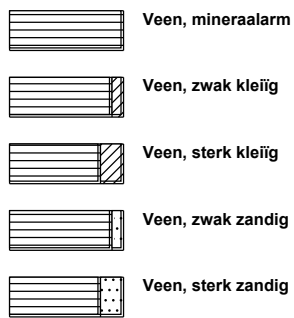
zand



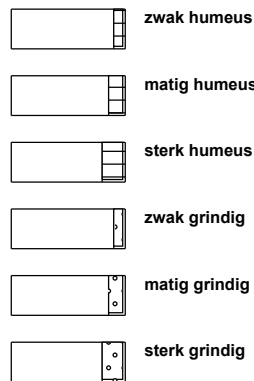
leem



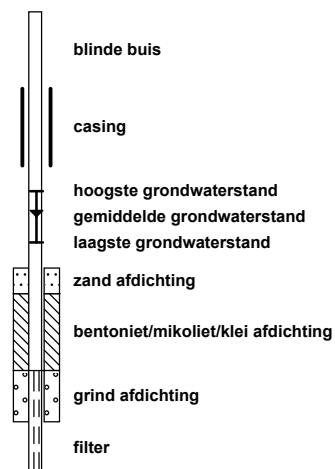
veen



overige toevoegingen



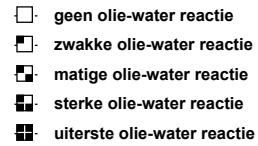
peilbuis



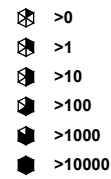
geur



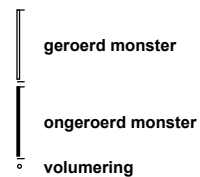
olie



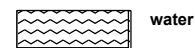
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Projectcode:	23249401A
Locatie:	Nassastraat (ong.) Tegelen
Projectleider:	Gido van Lier

BRL SIKB:	<input type="checkbox"/>	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	<input checked="" type="checkbox"/>	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
	<input checked="" type="checkbox"/>	2100	Mechanisch boren
	<input type="checkbox"/>	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:	<input type="checkbox"/>	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	<input type="checkbox"/>	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	<input checked="" type="checkbox"/>	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	<input checked="" type="checkbox"/>	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	<input type="checkbox"/>	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	<input type="checkbox"/>	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	<input checked="" type="checkbox"/>	2101	Mechanisch boren
	<input type="checkbox"/>	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
	<input type="checkbox"/>	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000 en 2100** en de daarbij behorende protocollen.

Naam:	Handtekening:
R.G.H. Theelen	
W. Goeden	
T.M.T. Boots	
M.L.P. Janssen	

Bijlage | 2

Analysecertificaten

HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 07-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023094194/1
Uw project/verslagnummer	23249401A
Uw projectnaam	Tegelen, Nassastraat (ong.)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	26-Jun-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23249401A	Certificaatnummer/Versie	2023094194/1
Uw projectnaam	Tegelen, Nassaustraart (ong.)	Startdatum analyse	26-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jul-2023
Uw monsternemer	Ron Theelen	Rapportagedatum	07-Jul-2023/10:39
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/9

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker			Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.5	91.9	92.9	95.0	93.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.7	2.7	1.4	2.4
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	97	98	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.4	3.8	4.3	7.8	5.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	57	330	350	45	32
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.22	0.23	0.21	0.28
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	5.1	5.1	6.9	7.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	63	38	14	32	140
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.079	<0.050	0.067	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	10	11	15	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	170	48	38	32	40
S Zink (Zn)	mg/kg ds	230	66	52	65	160
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.0	5.7	12	6.0	10
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	17	47	21	24
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	12	49	9.2	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	8.2	32	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46	48	150	44	55
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA-1 A1 (0-50) A4 (0-50) A5 (0-50)	Grond (AS3000)	13715123
2	MMA-2 A1 (100-150) A3 (50-100) A14 (50-100)	Grond (AS3000)	13715124
3	MMA-3 A1 (150-200) A6 (0-50)	Grond (AS3000)	13715125
4	MMA-4 A8 (50-100) A12 (50-100)	Grond (AS3000)	13715126
5	MMA-5 A7 (50-100) A13 (0-50) A15 (50-100)	Grond (AS3000)	13715127

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23249401A	Certificaatnummer/Versie	2023094194/1
Uw projectnaam	Tegelen, Nassaustraart (ong.)	Startdatum analyse	26-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jul-2023
Uw monsternemer	Ron Theelen	Rapportagedatum	07-Jul-2023/10:39
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/9

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)						
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2				
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2				
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1				
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1				
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1				
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1				
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1				

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA-1 A1 (0-50) A4 (0-50) A5 (0-50)	Grond (AS3000)	13715123
2	MMA-2 A1 (100-150) A3 (50-100) A14 (50-100)	Grond (AS3000)	13715124
3	MMA-3 A1 (150-200) A6 (0-50)	Grond (AS3000)	13715125
4	MMA-4 A8 (50-100) A12 (50-100)	Grond (AS3000)	13715126
5	MMA-5 A7 (50-100) A13 (0-50) A15 (50-100)	Grond (AS3000)	13715127



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23249401A	Certificaatnummer/Versie	2023094194/1
Uw projectnaam	Tegelen, Nassaustraat (ong.)	Startdatum analyse	26-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jul-2023
Uw monsternemer	Ron Theelen	Rapportagedatum	07-Jul-2023/10:39
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/9

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1				
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1				
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1				
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1				
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1				
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.3				
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.3				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.25	0.21	0.60	0.18	0.68
S Anthraceen	mg/kg ds	0.083	0.072	0.24	0.079	0.33
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.58	0.36	1.1	0.37	1.8
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.31	0.18	0.54	0.21	1.0
S Chryseen	mg/kg ds	0.28	0.16	0.50	0.19	0.88
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.082	0.24	0.11	0.44
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.17	0.51	0.21	0.86
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.21	0.12	0.34	0.15	0.48
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.12	0.29	0.12	0.45
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.5	1.5	4.4	1.7	7.0

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA-1 A1 (0-50) A4 (0-50) A5 (0-50)	Grond (AS3000)	13715123
2	MMA-2 A1 (100-150) A3 (50-100) A14 (50-100)	Grond (AS3000)	13715124
3	MMA-3 A1 (150-200) A6 (0-50)	Grond (AS3000)	13715125
4	MMA-4 A8 (50-100) A12 (50-100)	Grond (AS3000)	13715126
5	MMA-5 A7 (50-100) A13 (0-50) A15 (50-100)	Grond (AS3000)	13715127

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23249401A	Certificaatnummer/Versie	2023094194/1
Uw projectnaam	Tegelen, Nassaustraart (ong.)	Startdatum analyse	26-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jul-2023
Uw monsternemer	Ron Theelen	Rapportagedatum	07-Jul-2023/10:39
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/9

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	96.0	94.3	90.2	93.9	
S Droge stof	% (m/m)					57.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.8	3.5	1.2	6.9
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	96	98	93
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	5.3	7.0	7.8	6.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	34	57	32	21
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.23	0.37	0.25	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	6.3	8.2	5.5	6.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	23	41	7.2	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.050	0.086	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.2	12	15	11	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	28	84	22	33
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	56	96	42	24
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	8.6	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	22	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	100	<5.0	6.8
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	150	<11	26
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	6.9	46	<5.0	19
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	12	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	340	<35	64
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

6	MMA-6 A2 (0-50) A3 (0-50) A9 (0-50) A10 (0-50)
7	MMB-8 B2 (0-50) B3 (0-50) B5 (0-50)
8	MMB-9 B4 (50-100) B7 (100-150)
9	MMB-10 B7 (30-80) B7 (80-100)
10	MMC-7 C3 (50-100) N10 (50-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	13715128
Grond (AS3000)	13715129
Grond (AS3000)	13715130
Grond (AS3000)	13715131
Grond (AS3000)	13715132

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23249401A	Certificaatnummer/Versie	2023094194/1
Uw projectnaam	Tegelen, Nassaustraart (ong.)	Startdatum analyse	26-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jul-2023
Uw monsternemer	Ron Theelen	Rapportagedatum	07-Jul-2023/10:39
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	5/9

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)						
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1			
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.3			
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMA-6 A2 (0-50) A3 (0-50) A9 (0-50) A10 (0-50)	Grond (AS3000)	13715128
7	MMB-8 B2 (0-50) B3 (0-50) B5 (0-50)	Grond (AS3000)	13715129
8	MMB-9 B4 (50-100) B7 (100-150)	Grond (AS3000)	13715130
9	MMB-10 B7 (30-80) B7 (80-100)	Grond (AS3000)	13715131
10	MMC-7 C3 (50-100) N10 (50-100)	Grond (AS3000)	13715132



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23249401A	Certificaatnummer/Versie	2023094194/1
Uw projectnaam	Tegelen, Nassaustraat (ong.)	Startdatum analyse	26-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jul-2023
Uw monsternemer	Ron Theelen	Rapportagedatum	07-Jul-2023/10:39
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	6/9

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.2			
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	0.3			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	4.8	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.26	14	0.17	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.091	6.6	0.12	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.48	16	0.21	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.24	9.2	0.14	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.22	6.2	0.20	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.11	3.2	0.058	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.21	6.8	0.12	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.15	3.1	0.086	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	3.8	0.070	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	1.9	74	1.2	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMA-6 A2 (0-50) A3 (0-50) A9 (0-50) A10 (0-50)	Grond (AS3000)	13715128
7	MMB-8 B2 (0-50) B3 (0-50) B5 (0-50)	Grond (AS3000)	13715129
8	MMB-9 B4 (50-100) B7 (100-150)	Grond (AS3000)	13715130
9	MMB-10 B7 (30-80) B7 (80-100)	Grond (AS3000)	13715131
10	MMC-7 C3 (50-100) N10 (50-100)	Grond (AS3000)	13715132

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23249401A	Certificaatnummer/Versie	2023094194/1
Uw projectnaam	Tegelen, Nassaustraart (ong.)	Startdatum analyse	26-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jul-2023
Uw monsternemer	Ron Theelen	Rapportagedatum	07-Jul-2023/10:39
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	7/9

Analyse	Eenheid	11	12
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	67.5	72.7
S Organische stof	% (m/m) ds	6.3	1.9
Gloeirest	% (m/m) ds	93	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	6.9
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	85	26
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.54	0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	20	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	35	7.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.051
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	690	150
S Zink (Zn)	mg/kg ds	230	49
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	11
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21	25
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	83	88
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	42	56
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	17
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	200
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0022	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MMC-11 C1 (0-20) C2 (0-50) C3 (0-50) C5 (150-200)	Grond (AS3000)	13715133
12	MMC-12 C2 (50-100) C3 (0-50) C4 (50-100) C5 (200-250)	Grond (AS3000)	13715134

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be



BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23249401A	Certificaatnummer/Versie	2023094194/1
Uw projectnaam	Tegelen, Nassaustraart (ong.)	Startdatum analyse	26-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jul-2023
Uw monsternemer	Ron Theelen	Rapportagedatum	07-Jul-2023/10:39
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	8/9

Analyse	Eenheid	11	12
S PCB 118	mg/kg ds	0.0018	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0033 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0038 ³⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0020	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014	0.0049 ¹⁾

PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)

Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MMC-11 C1 (0-20) C2 (0-50) C3 (0-50) C5 (150-200)	Grond (AS3000)	13715133
12	MMC-12 C2 (50-100) C3 (0-50) C4 (50-100) C5 (200-250)	Grond (AS3000)	13715134

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23249401A	Certificaatnummer/Versie	2023094194/1
Uw projectnaam	Tegelen, Nassaustraart (ong.)	Startdatum analyse	26-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jul-2023
Uw monsternemer	Ron Theelen	Rapportagedatum	07-Jul-2023/10:39
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	9/9

Analyse	Eenheid	11	12
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.2	
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.4	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.2	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.30	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.0	0.10
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.97	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.76	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.45	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.86	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.60	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.64	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.8	0.42

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MMC-11 C1 (0-20) C2 (0-50) C3 (0-50) C5 (150-200)	Grond (AS3000)	13715133
12	MMC-12 C2 (50-100) C3 (0-50) C4 (50-100) C5 (200-250)	Grond (AS3000)	13715134

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

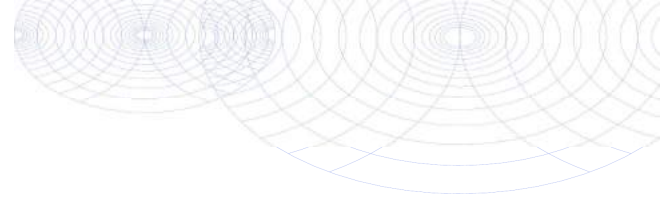


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023094194/1

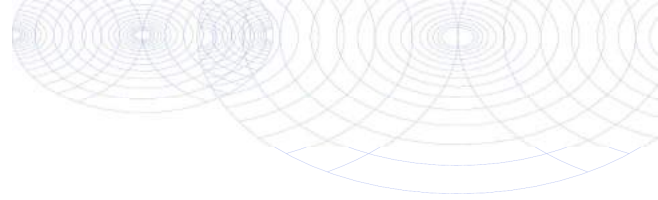
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13715123	MMA-1 A1 (0-50) A4 (0-50) A5 (0-50)				
0536064359	A1	0	50	26-Jun-2023	1
0536064021	A5	0	50	26-Jun-2023	1
0536064014	A4	0	50	26-Jun-2023	1
13715124	MMA-2 A1 (100-150) A3 (50-100) A14 (50-100)				
0539988898	A1	100	150	26-Jun-2023	3
0536063461	A14	50	100	26-Jun-2023	2
0536064023	A3	50	100	26-Jun-2023	2
13715125	MMA-3 A1 (150-200) A6 (0-50)				
0539988894	A1	150	200	26-Jun-2023	4
0536064372	A6	0	50	26-Jun-2023	1
13715126	MMA-4 A8 (50-100) A12 (50-100)				
0536064369	A12	50	100	26-Jun-2023	2
0536063652	A8	50	100	26-Jun-2023	2
13715127	MMA-5 A7 (50-100) A13 (0-50) A15 (50-100)				
0536063644	A15	50	100	23-Jun-2023	2
0536063463	A13	0	50	26-Jun-2023	1
0536064239	A7	50	100	26-Jun-2023	2
13715128	MMA-6 A2 (0-50) A3 (0-50) A9 (0-50) A10 (0-50)				
0536064037	A9	0	50	26-Jun-2023	1
0536063640	A10	0	50	26-Jun-2023	1
0536064437	A2	0	50	26-Jun-2023	1
0536064020	A3	0	50	26-Jun-2023	1
13715129	MMB-8 B2 (0-50) B3 (0-50) B5 (0-50)				
0539988879	B2	0	50	26-Jun-2023	1
0539988890	B5	0	50	26-Jun-2023	1
0536064045	B3	0	50	26-Jun-2023	1
13715130	MMB-9 B4 (50-100) B7 (100-150)				
0536064027	B7	100	150	23-Jun-2023	4
0536064048	B4	50	100	26-Jun-2023	2
13715131	MMB-10 B7 (30-80) B7 (80-100)				
0536064011	B7	30	80	23-Jun-2023	2
0536063642	B7	80	100	23-Jun-2023	3
13715132	MMC-7 C3 (50-100) N10 (50-100)				
0536063706	C3	50	100	26-Jun-2023	2
0536063689	N10	50	100	26-Jun-2023	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023094194/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
13715133	MMC-11 C1 (0-20) C2 (0-50) C3 (0-50) C5 (150-200)					
0536063648	C5	150	200	23-Jun-2023	1	
0536063696	C2	0	50	26-Jun-2023	1	
0536063977	C1	0	20	26-Jun-2023	1	
0536063710	C3	0	50	26-Jun-2023	1	
13715134	MMC-12 C2 (50-100) C3 (0-50) C4 (50-100) C5 (200-2 50)					
0536063643	C5	200	250	23-Jun-2023	2	
0536063708	C2	50	100	26-Jun-2023	2	
0536063705	C4	50	100	26-Jun-2023	2	
0536063710	C3	0	50	26-Jun-2023	1	

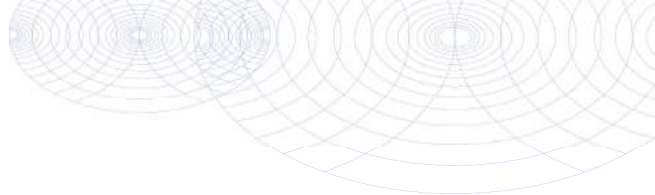


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023094194/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023094194/1

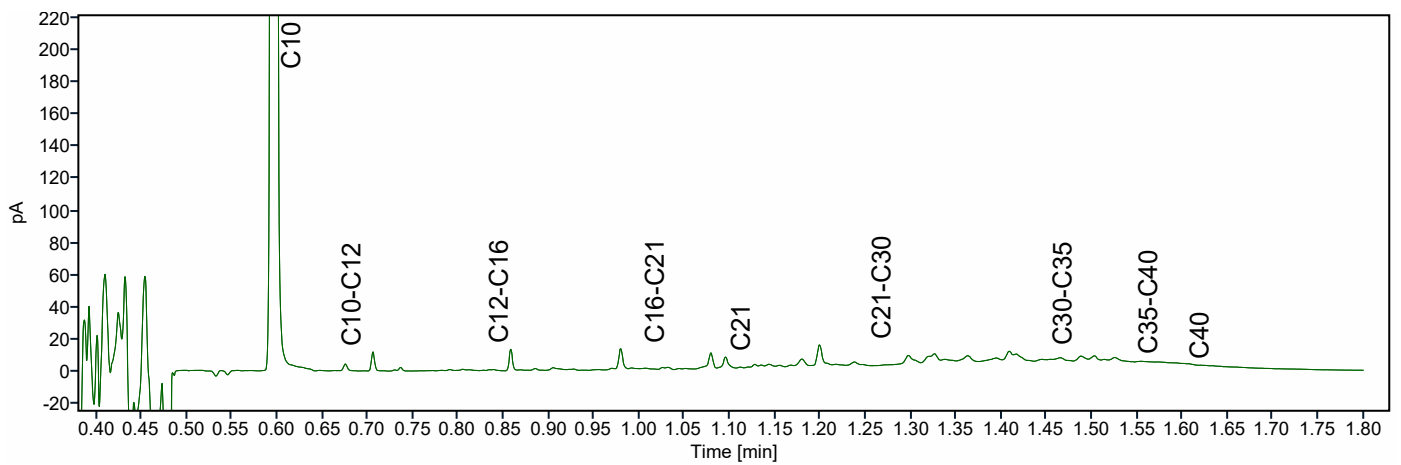
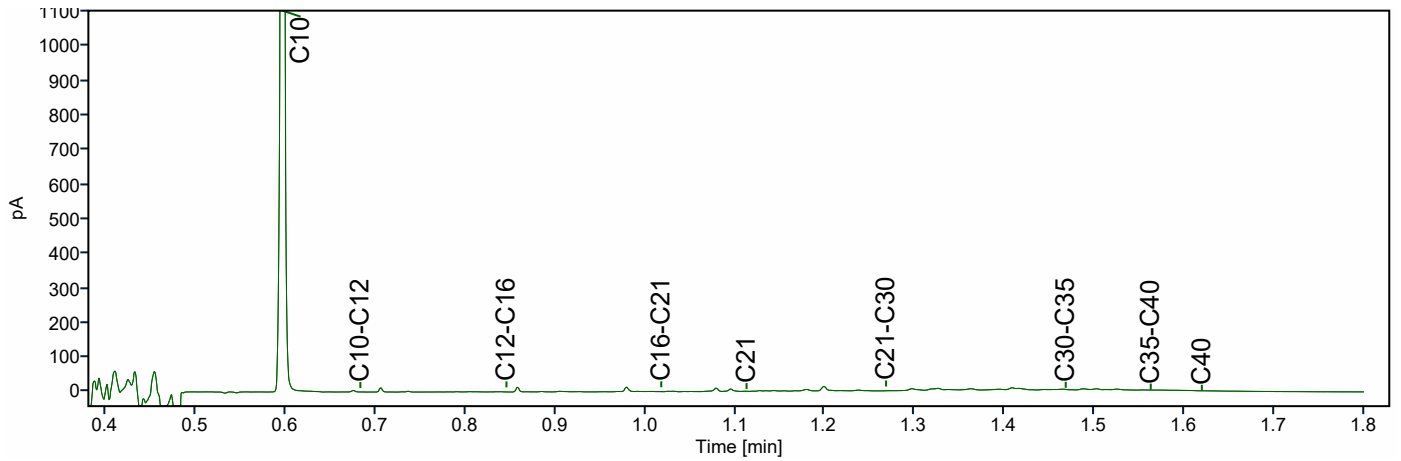
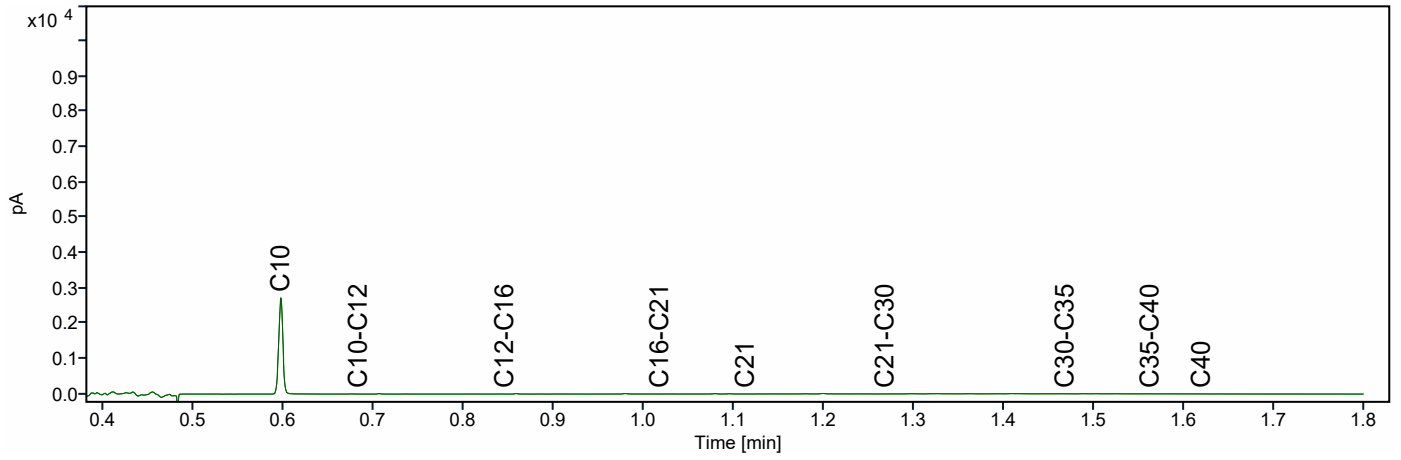
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13715123
Certificate no.: 2023094194
Sample description.:

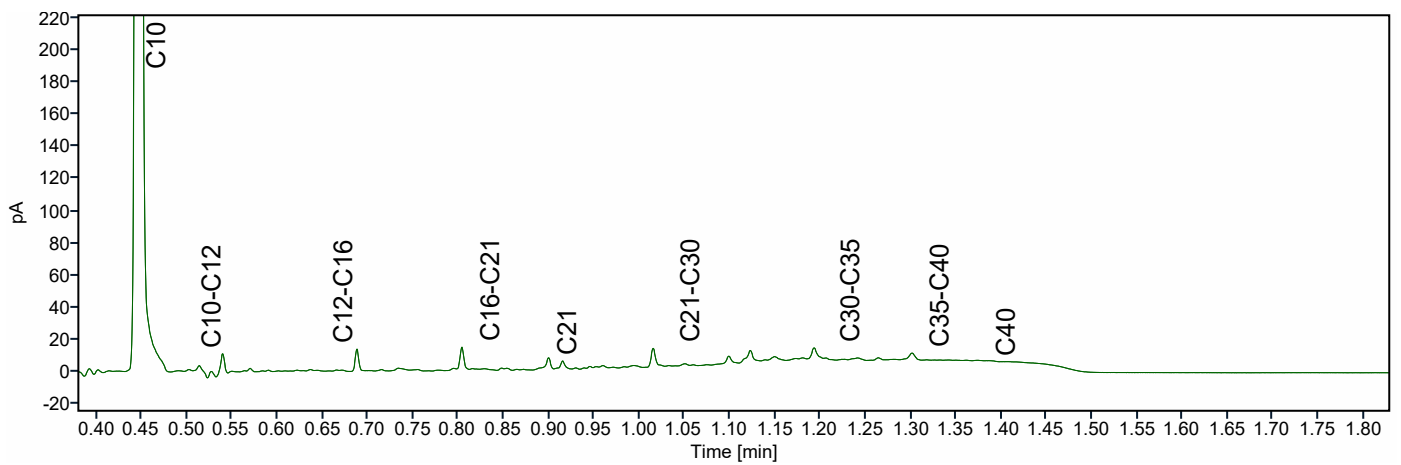
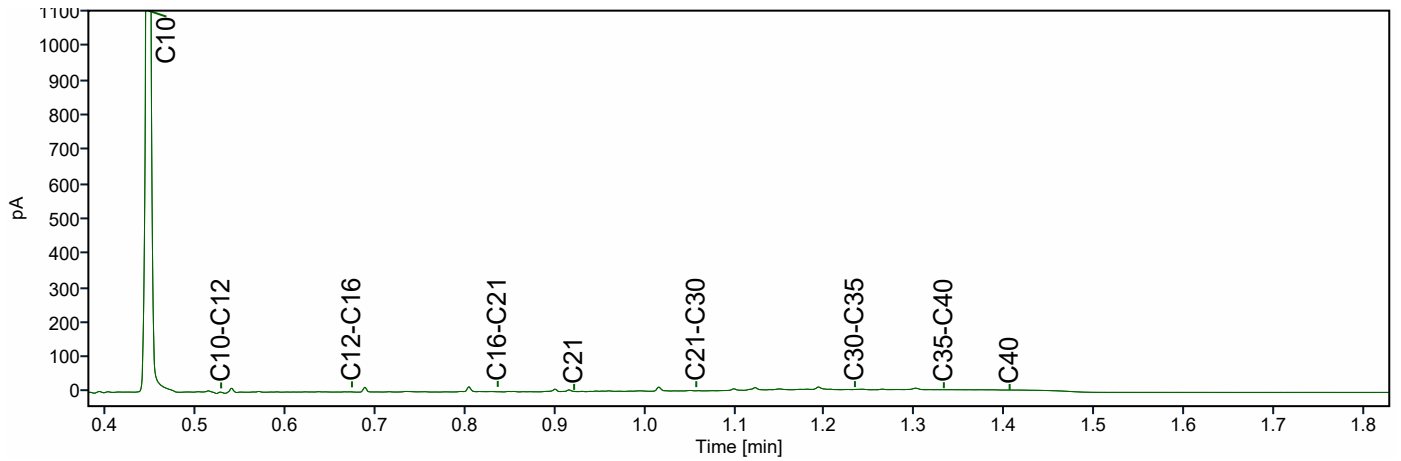
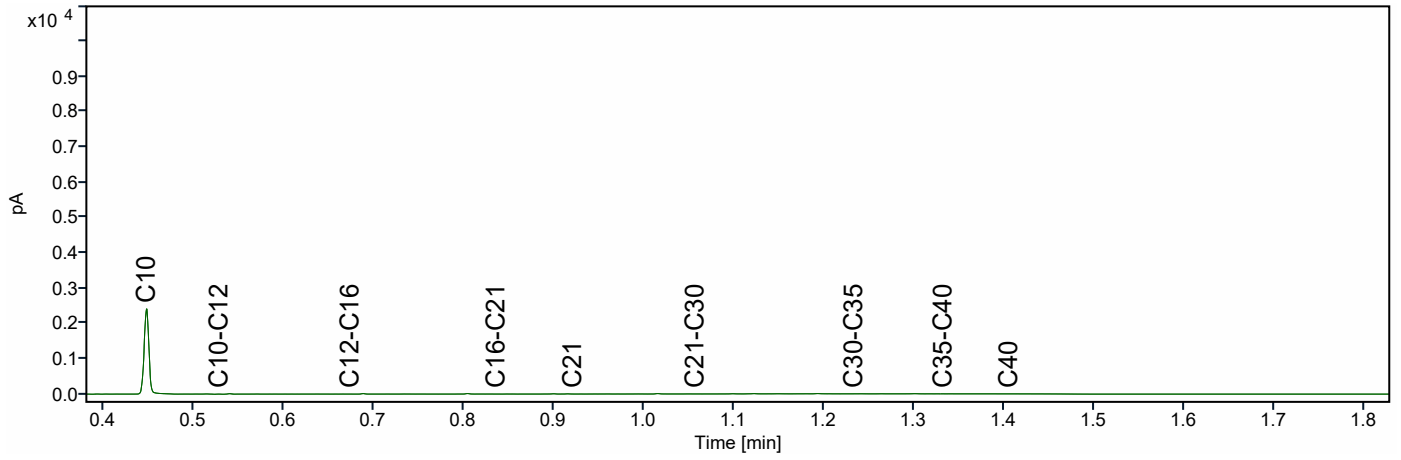
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13715124
Certificate no.: 2023094194
Sample description.:

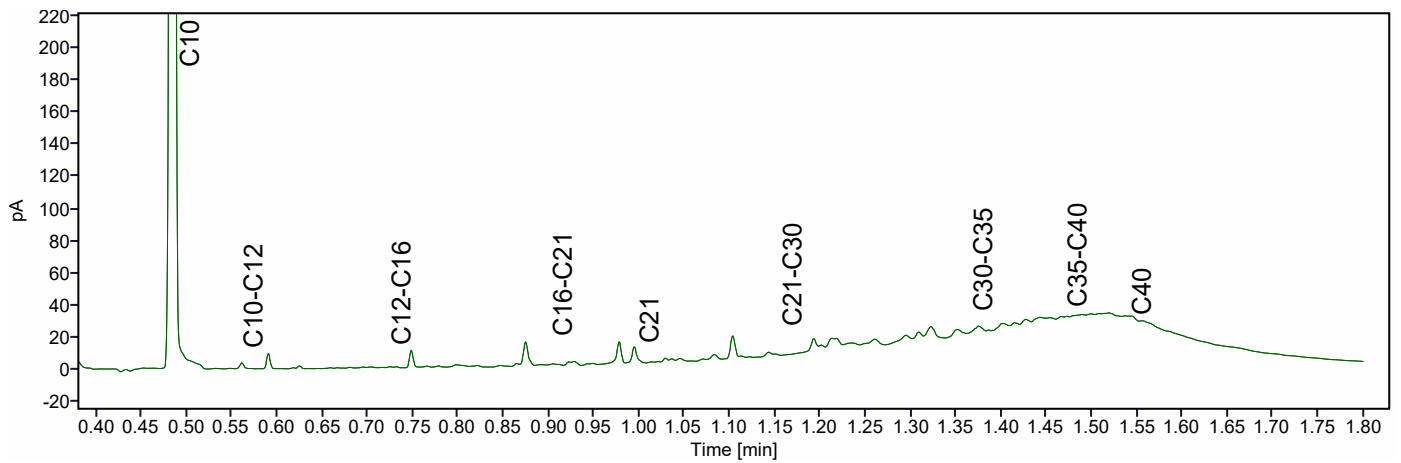
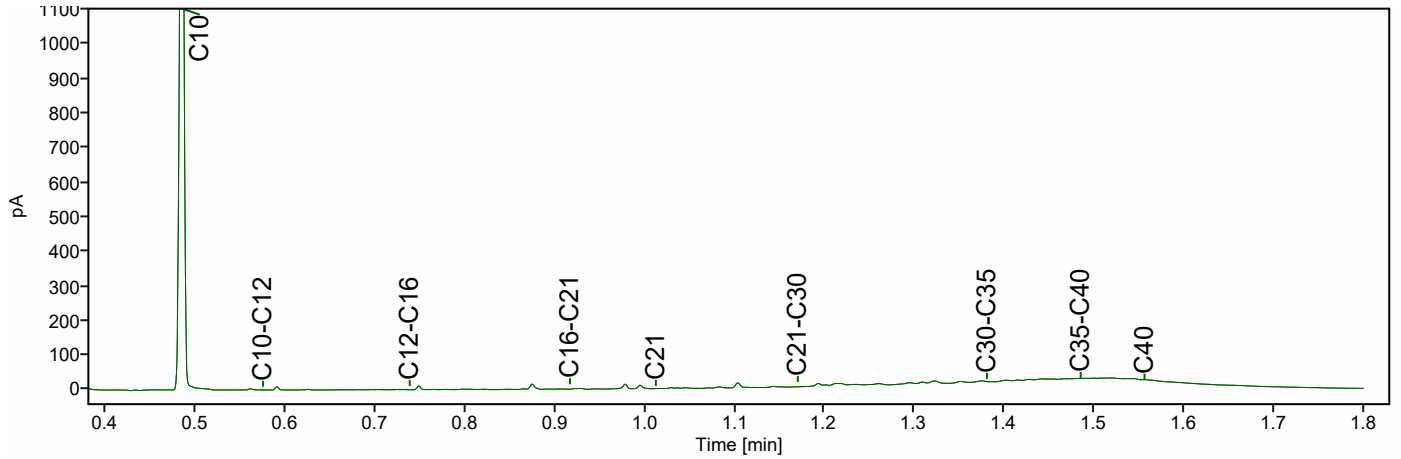
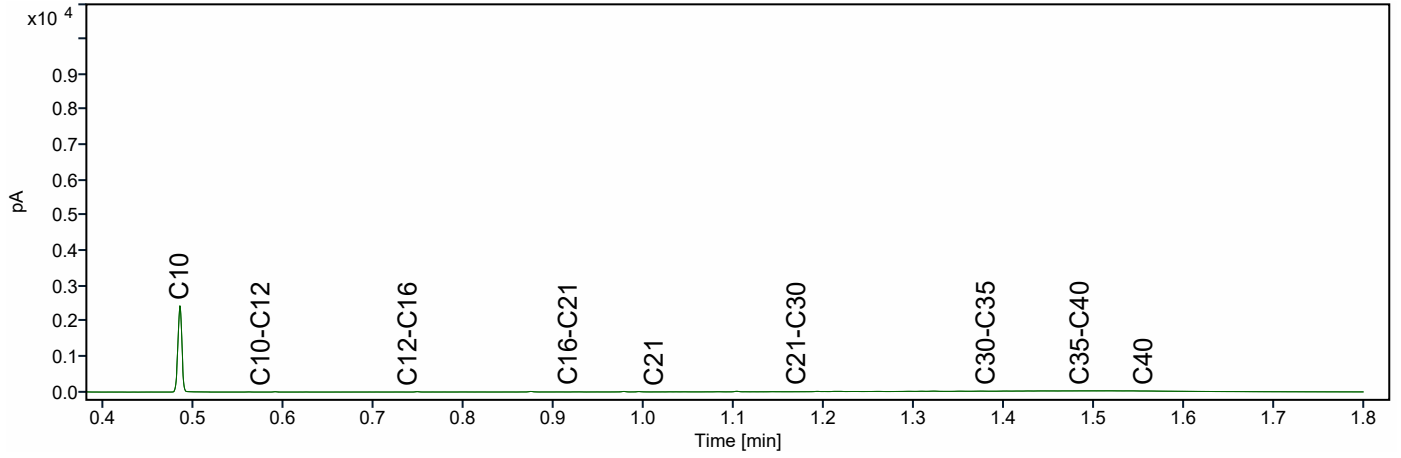
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13715125
Certificate no.: 2023094194
Sample description.:

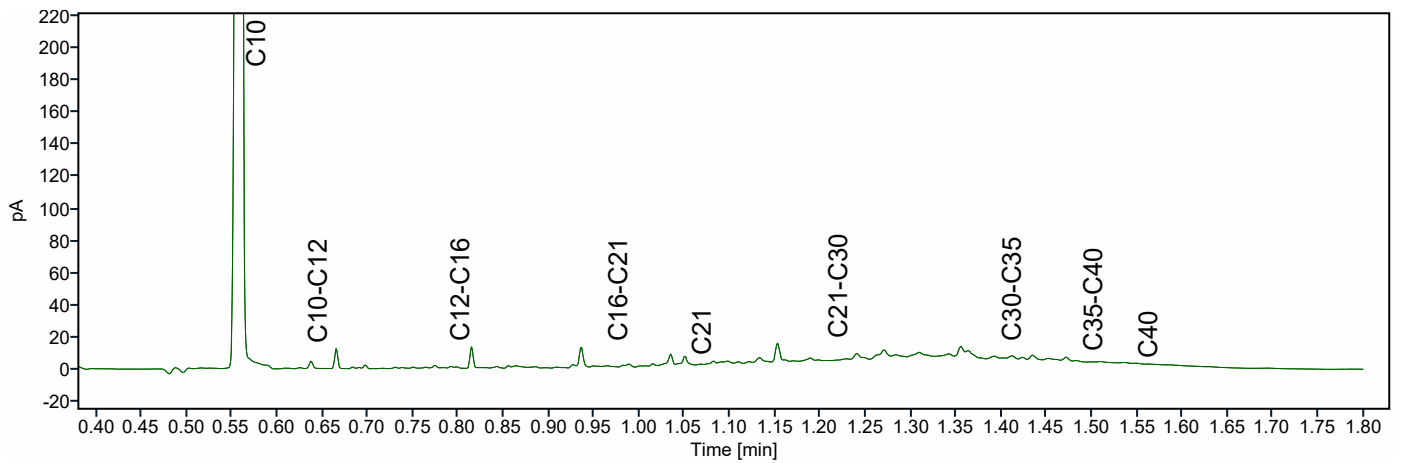
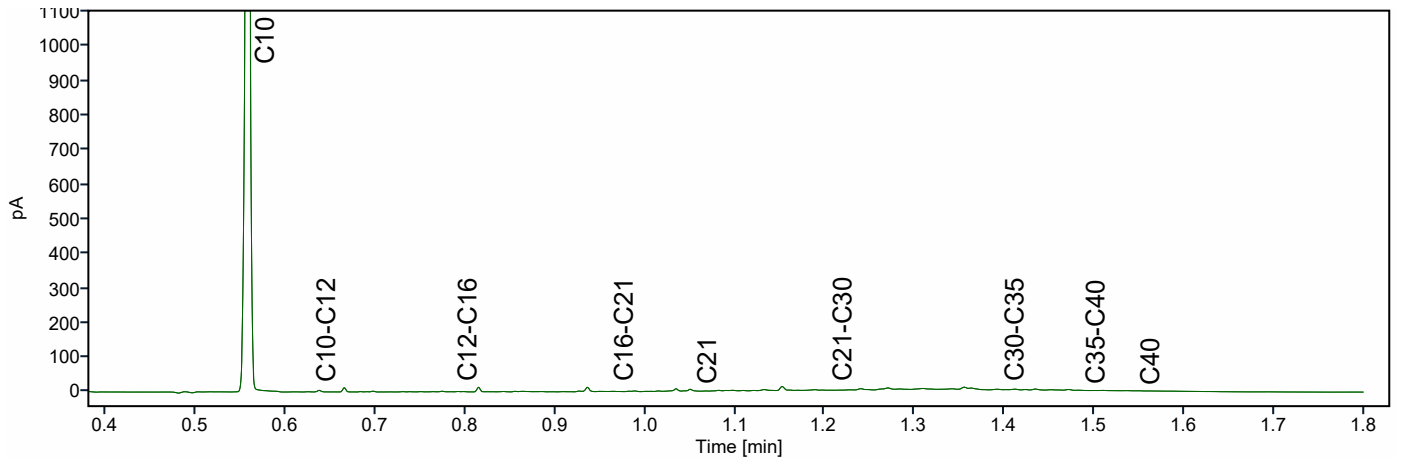
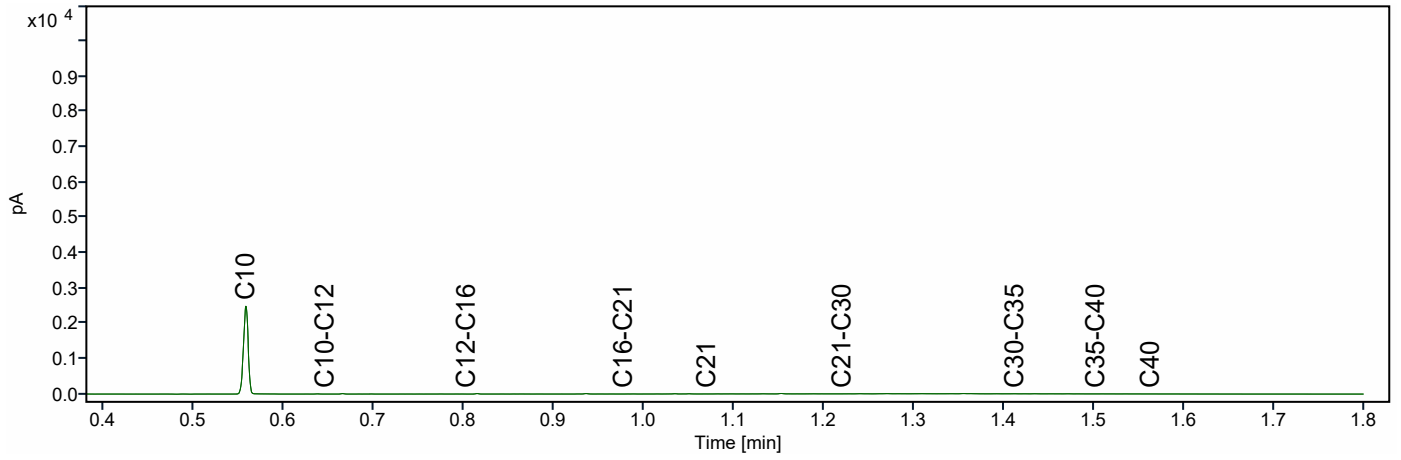
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13715126
Certificate no.: 2023094194
Sample description.:

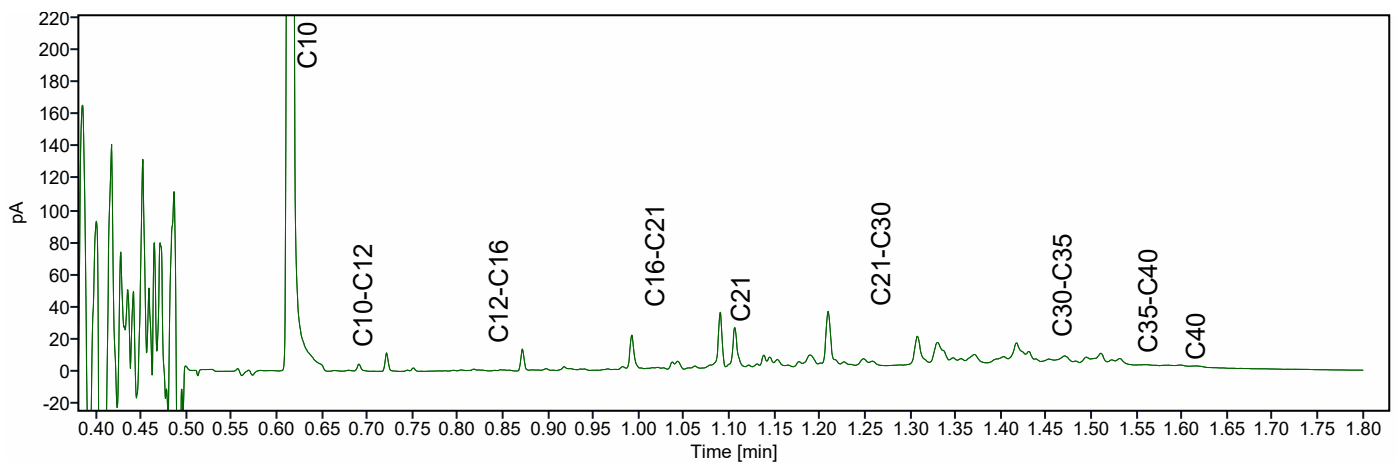
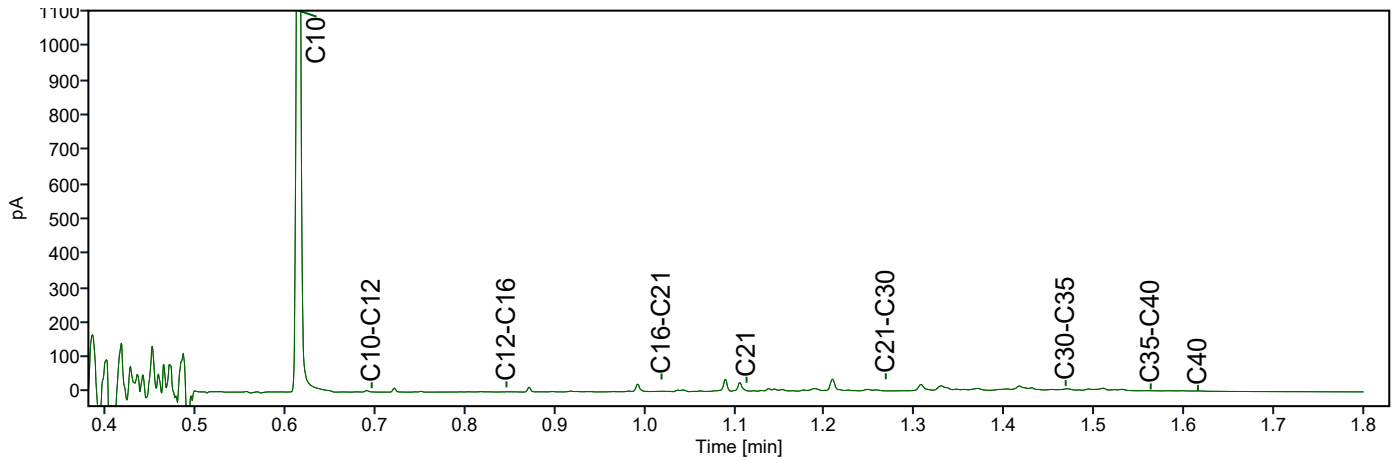
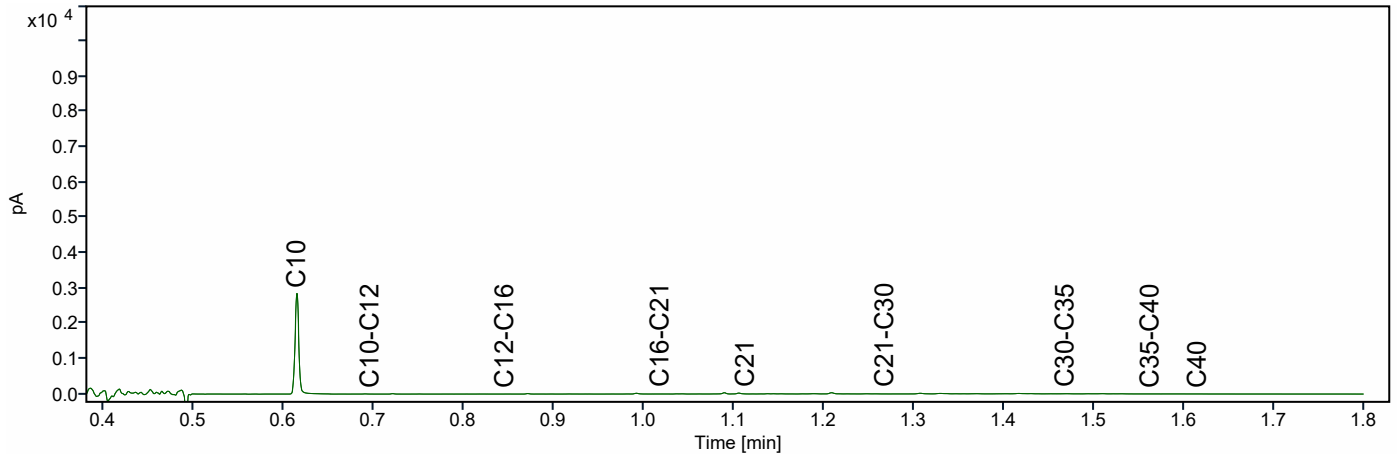
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13715127
Certificate no.: 2023094194
Sample description.:

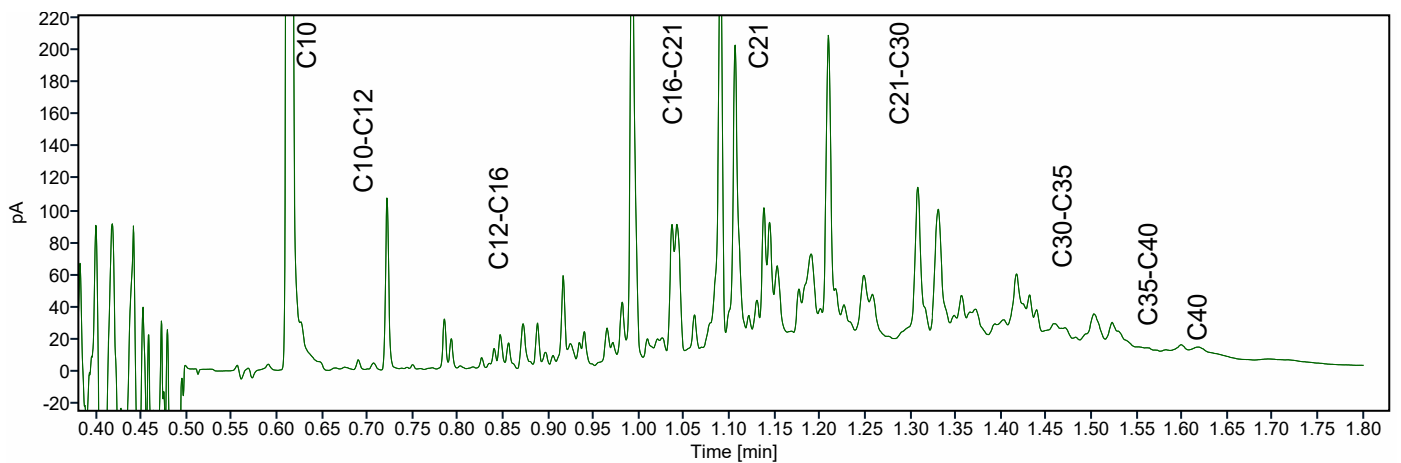
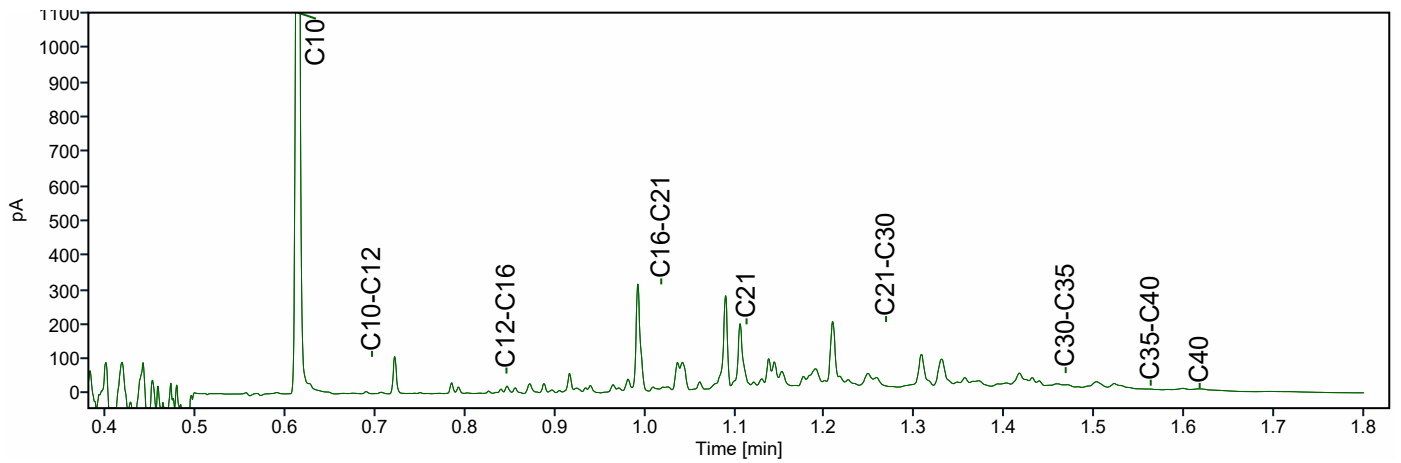
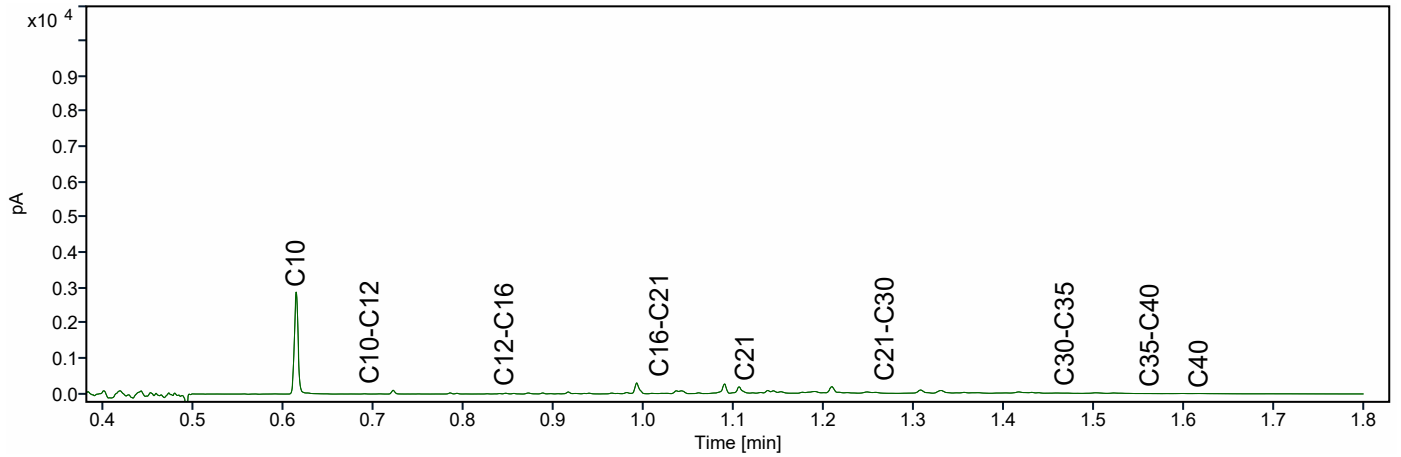
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13715130
Certificate no.: 2023094194
Sample description.:

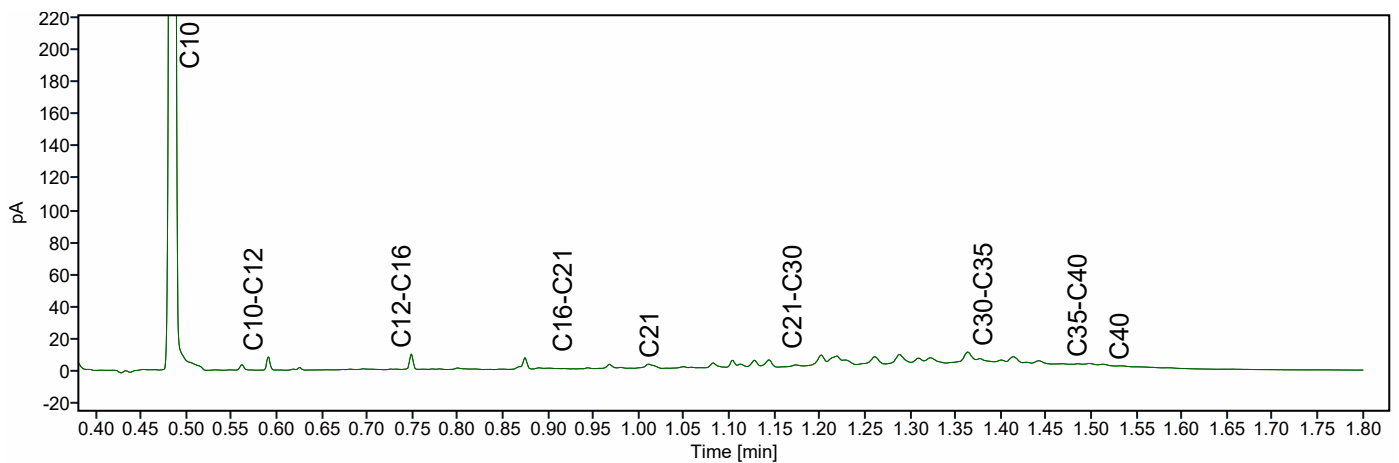
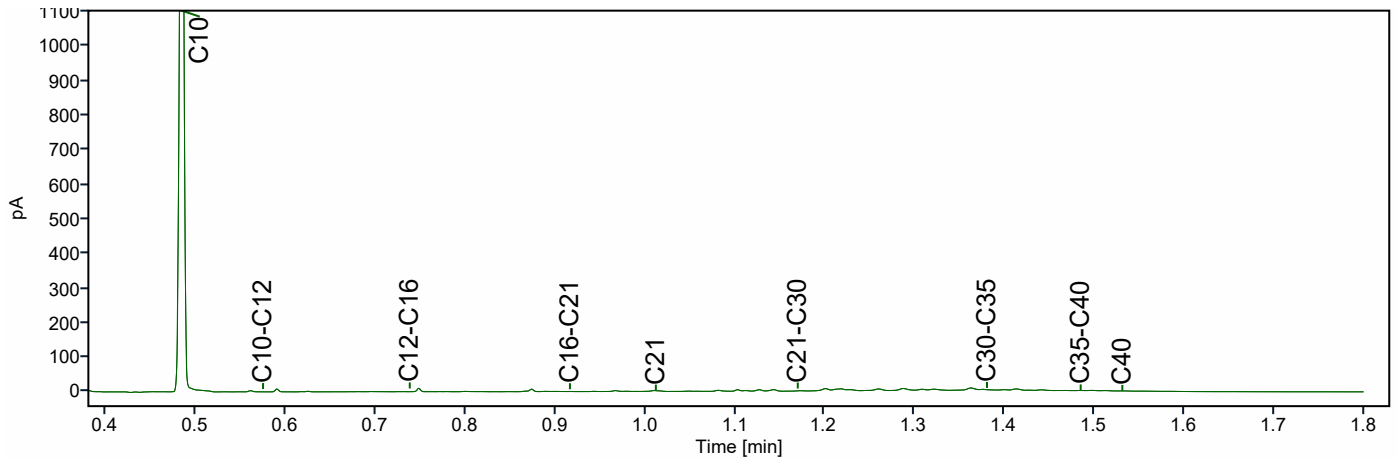
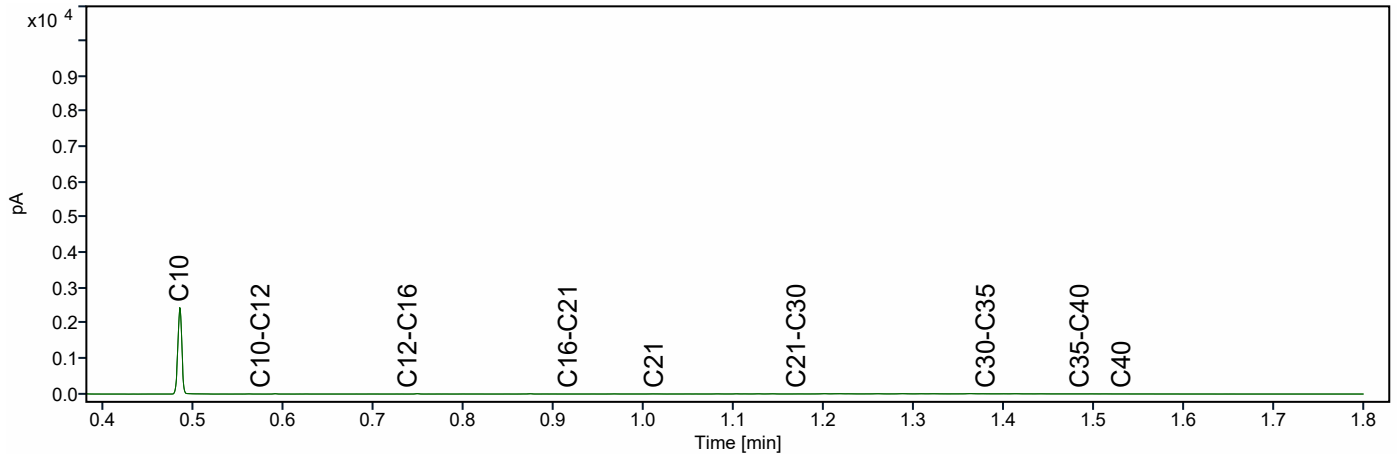
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13715132
Certificate no.: 2023094194
Sample description.:

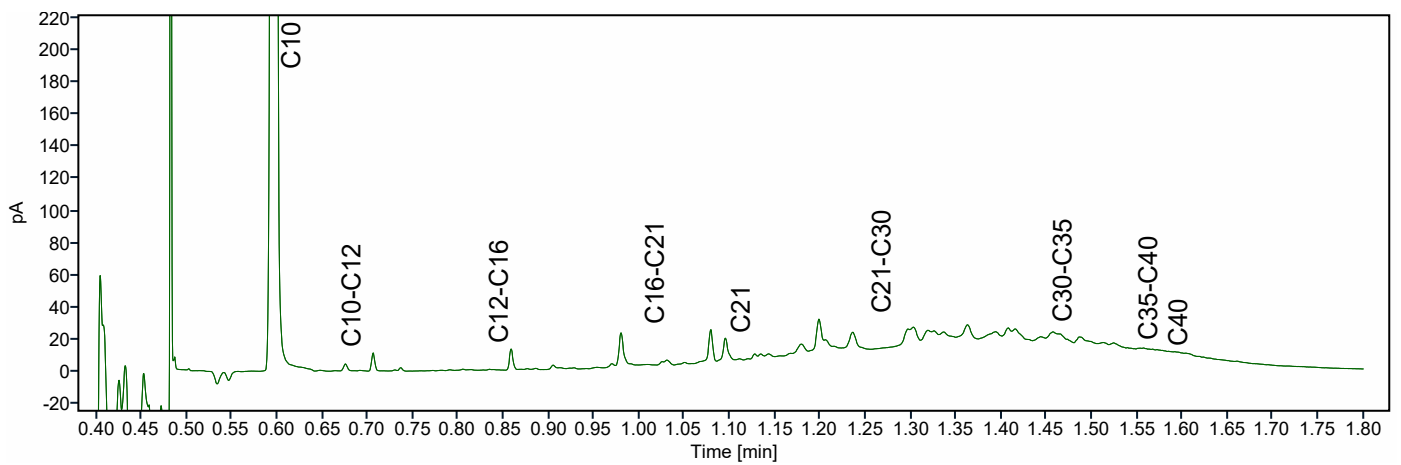
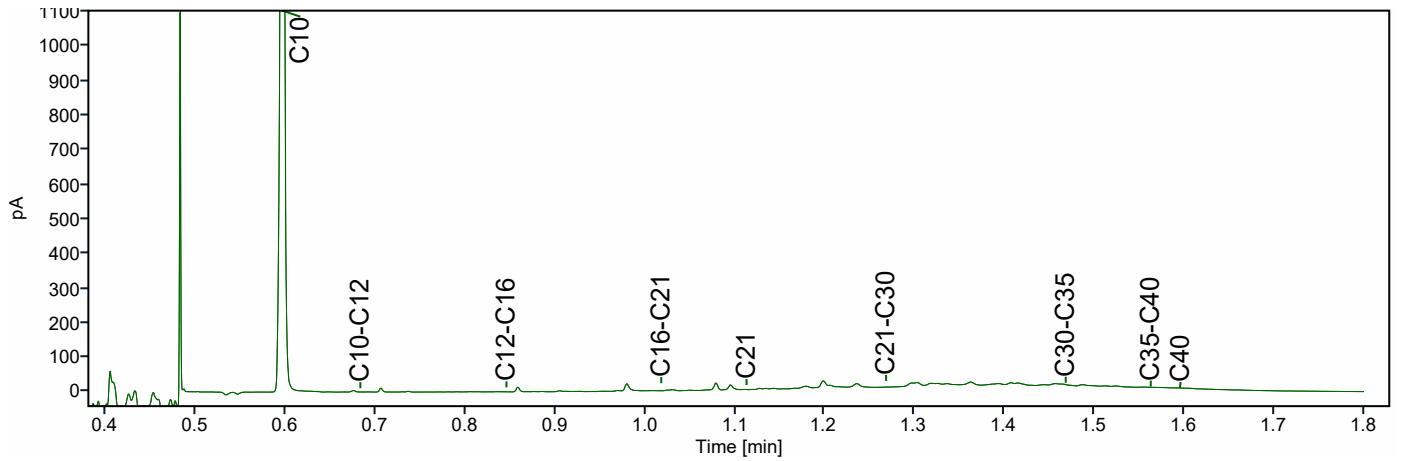
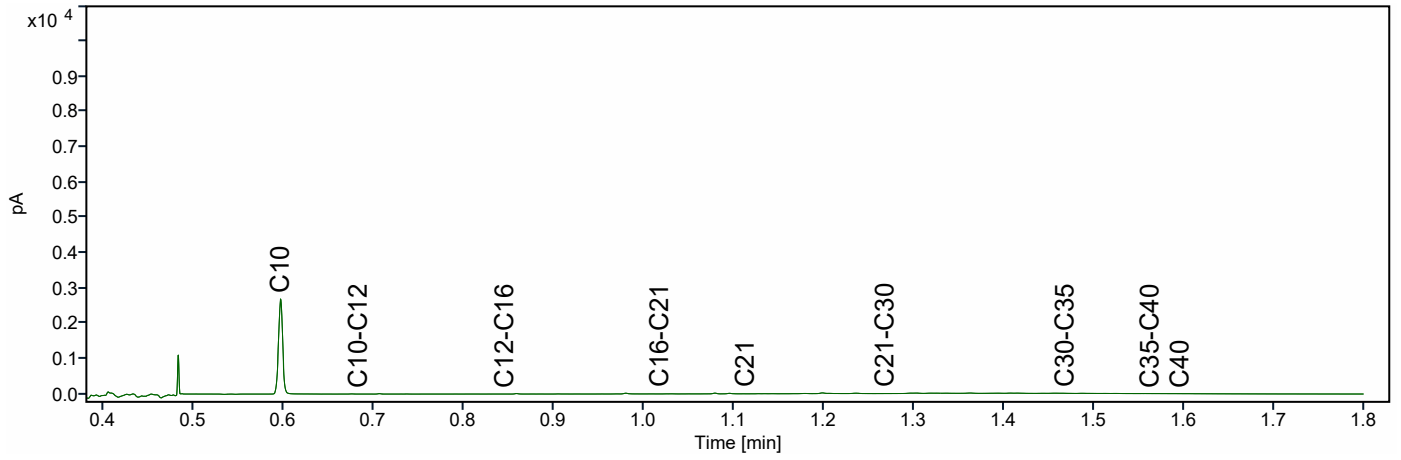
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13715133
Certificate no.: 2023094194
Sample description.:

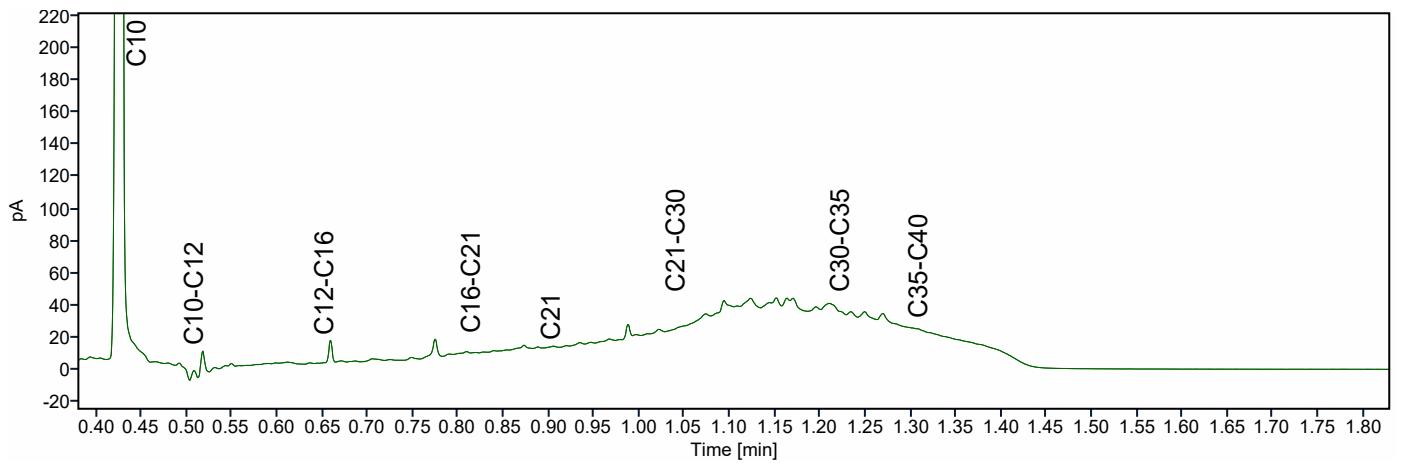
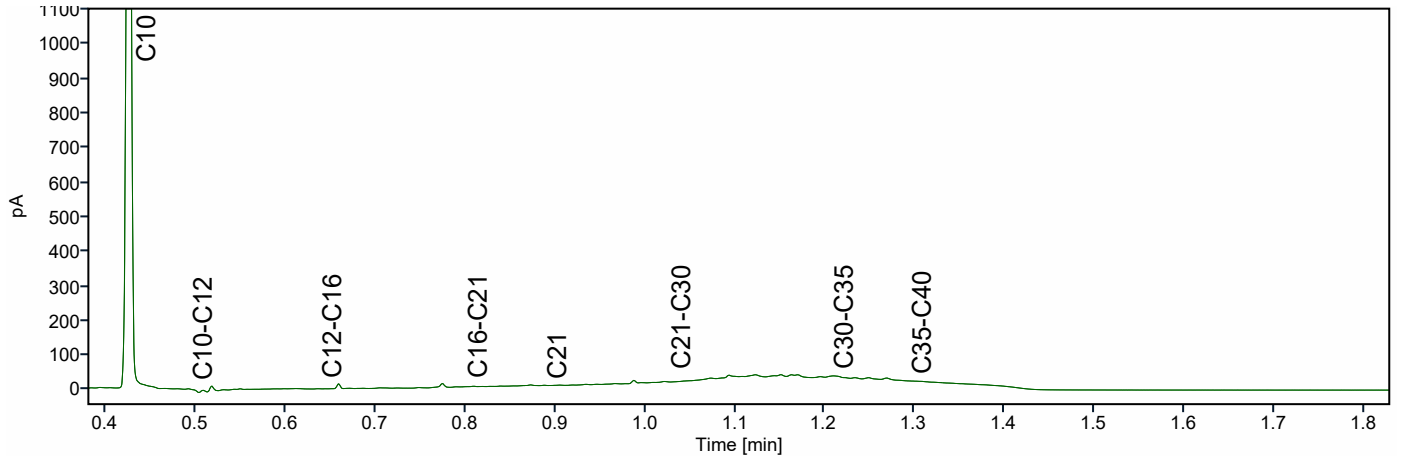
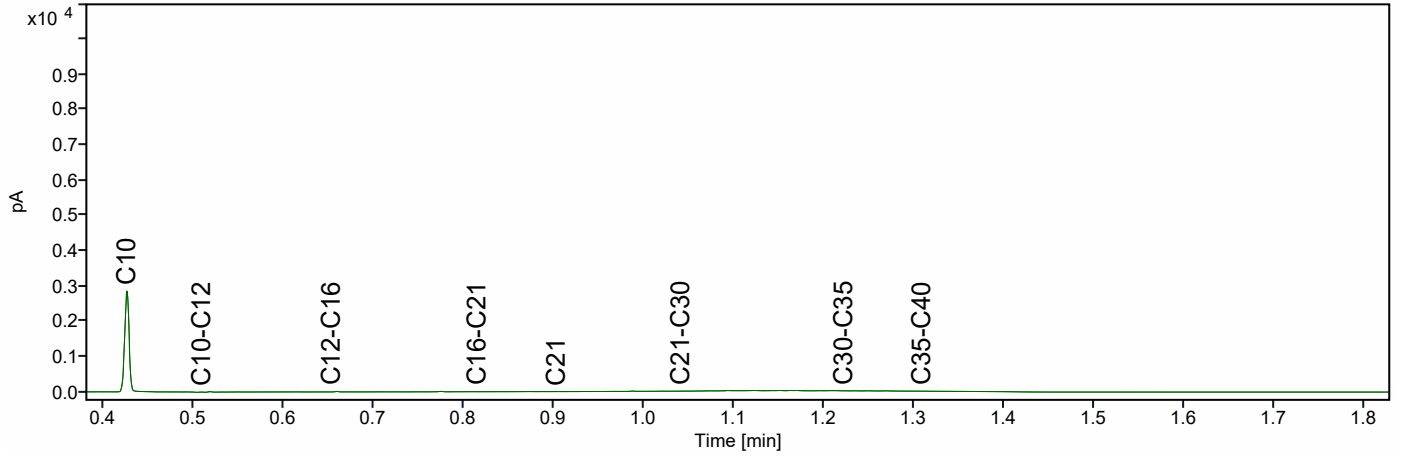
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13715134
Certificate no.: 2023094194
Sample description.:

V



HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 14-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023101436/1
Uw project/verslagnummer	23249401A
Uw projectnaam	Tegelen, Nassastraat (ong.)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Jul-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23249401A	Certificaatnummer/Versie	2023101436/1
Uw projectnaam	Tegelen, Nassaustraart (ong.)	Startdatum analyse	10-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Jul-2023
Uw monsternemer	Ron Theelen	Rapportagedatum	14-Jul-2023/08:24
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	92.0	92.8	95.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	1.8	3.8
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.4	5.8	2.6
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	30	39	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.29	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.2	14	5.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	140	84	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.051	0.076	0.061
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	15	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds	39	49	34
S Zink (Zn)	mg/kg ds	250	100	45

Nr. Uw monsteromschrijving

1	A7-2 A7 (50-100)
2	A13-1 A13 (0-50)
3	A15-2 A15 (50-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	13739816
Grond (AS3000)	13739817
Grond (AS3000)	13739818

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

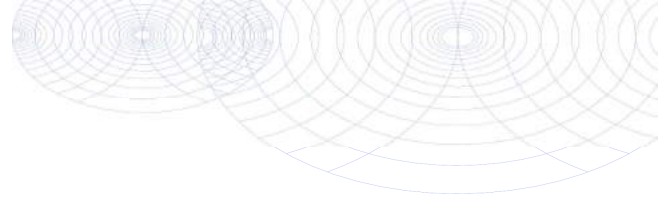


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023101436/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13739816	A7-2 A7 (50-100)				
0536064239	A7	50	100	26-Jun-2023	2
13739817	A13-1 A13 (0-50)				
0536063463	A13	0	50	26-Jun-2023	1
13739818	A15-2 A15 (50-100)				
0536063644	A15	50	100	23-Jun-2023	2

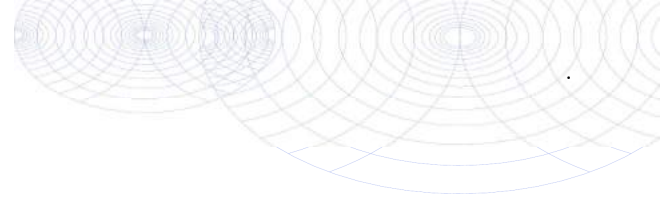


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023101436/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 13-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023101437/1
Uw project/verslagnummer	23249401A
Uw projectnaam	Tegelen, Nassastraat (ong.)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Jul-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23249401A	Certificaatnummer/Versie	2023101437/1
Uw projectnaam	Tegelen, Nassaustraart (ong.)	Startdatum analyse	10-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Jul-2023
Uw monsternemer	Ron Theelen	Rapportagedatum	13-Jul-2023/10:01
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	92.5	88.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2 ¹⁾	2.6 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	3.1	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	9.3	0.21
S Anthraceen	mg/kg ds	3.4	0.061
S Fluorantheen	mg/kg ds	9.9	0.32
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5.4	0.16
S Chryseen	mg/kg ds	4.1	0.15
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.9	0.079
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.3	0.17
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.0	0.11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.4	0.13
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	46	1.4

Nr. Uw monsteromschrijving

1	B4-2 B4 (50-100)
2	B7-4 B7 (100-150)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	13739819
Grond (AS3000)	13739820

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

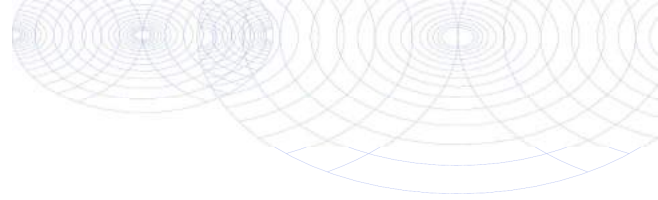


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023101437/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13739819	B4-2 B4 (50-100)				
0536064048	B4	50	100	26-Jun-2023	2
13739820	B7-4 B7 (100-150)				
0536064027	B7	100	150	23-Jun-2023	4

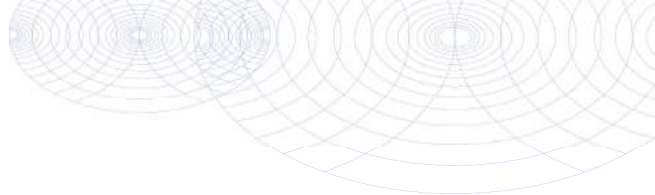


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023101437/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

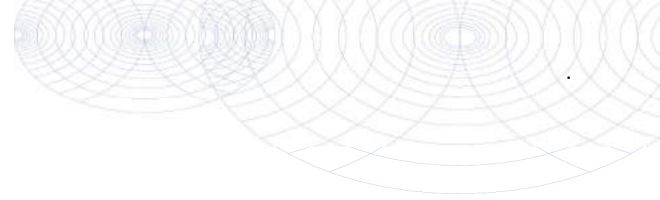
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023101437/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

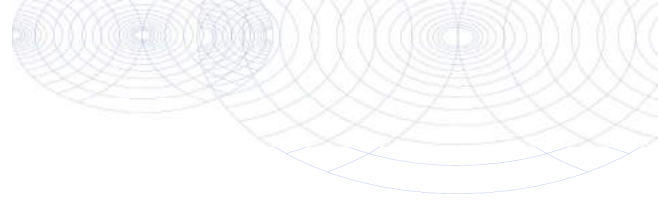


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2023101437/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:

Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.

(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

13739819

13739820

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 14-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023101441/1
Uw project/verslagnummer	23249401A
Uw projectnaam	Tegelen, Nassastraat (ong.)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Jul-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23249401A	Certificaatnummer/Versie	2023101441/1
Uw projectnaam	Tegelen, Nassaustraart (ong.)	Startdatum analyse	10-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Jul-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Jul-2023/11:40
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	69.1		78.9		72.3
S Droge stof	% (m/m)		56.5		40.9	
S Organische stof	% (m/m) ds	7.9	8.3	<0.7	12.3	7.7
Gloeirest	% (m/m) ds	92	91	99	87	92
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	9.4	2.3	13.5	5.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	150	<20	45	75
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	1.6	<0.20	0.33	0.48
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	43	71	<3.0	8.2	17
S Koper (Cu)	mg/kg ds	53	41	<5.0	8.6	22
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	0.41	<0.050	0.64	0.097
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	43	<4.0	19	20
S Lood (Pb)	mg/kg ds	2300	280	<10	88	570
S Zink (Zn)	mg/kg ds	260	440	<20	53	180

Nr. Uw monsteromschrijving

1	C1-1 C1 (0-20)
2	C2-1 C2 (0-50)
3	C3-1 C3 (0-50)
4	C4-1 C4 (0-50)
5	C5-1 C5 (150-200)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	13739850
Grond (AS3000)	13739851
Grond (AS3000)	13739852
Grond (AS3000)	13739853
Grond (AS3000)	13739854

**Akkoord
Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

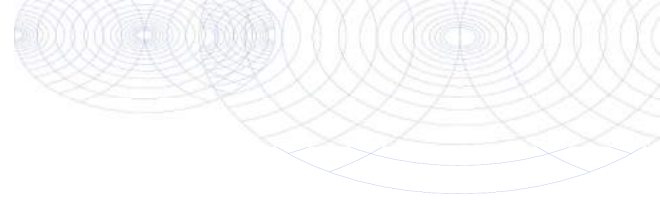
Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023101441/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13739850	C1-1 C1 (0-20)				
0536063977	C1	0	20	26-Jun-2023	1
13739851	C2-1 C2 (0-50)				
0536063696	C2	0	50	26-Jun-2023	1
13739852	C3-1 C3 (0-50)				
0536063710	C3	0	50	26-Jun-2023	1
13739853	C4-1 C4 (0-50)				
0536063701	C4	0	50	26-Jun-2023	1
13739854	C5-1 C5 (150-200)				
0536063648	C5	150	200	23-Jun-2023	1

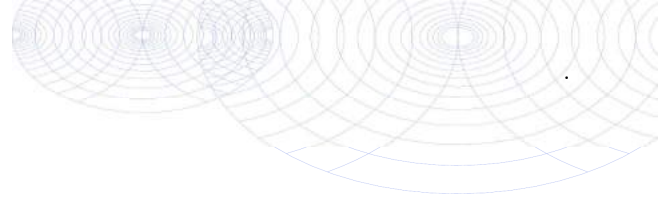


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023101441/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 16-Aug-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023116487/1
Uw project/verslagnummer	23249401A
Uw projectnaam	Tegelen, Nassastraat (ong.)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Aug-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23249401A	Certificaatnummer/Versie	2023116487/1
Uw projectnaam	Tegelen, Nassaustraart (ong.)	Startdatum analyse	14-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Aug-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Aug-2023/04:47
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.3	81.6	89.9	95.1	96.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	<0.7	2.0	0.9	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96	99	98	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.1	2.8	4.3	4.3	2.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	29	<20	25	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	3.6	5.6	3.5	5.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	<5.0	11	7.3	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.7	7.6	9.9	7.7	7.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	54	<10	48	21	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	53	<20	46	24	<20

Nr. Uw monsteromschrijving

1	P01-1 P01 (0-40)
2	P01-4 P01 (100-150)
3	P02-2 P02 (40-90)
4	P03-3 P03 (50-100)
5	P04-3 P04 (70-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	13789384
Grond (AS3000)	13789385
Grond (AS3000)	13789386
Grond (AS3000)	13789387
Grond (AS3000)	13789388

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23249401A
 Uw projectnaam Tegelen, Nassaustraart (ong.)
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023116487/1
 Startdatum analyse 14-Aug-2023
 Datum einde analyse 16-Aug-2023
 Rapportagedatum 16-Aug-2023/04:47
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	76.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0
Gloeirest	% (m/m) ds	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	26
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds	41
S Zink (Zn)	mg/kg ds	35

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 P05-3 P05 (50-100)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)

Monster nr.
 13789389

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

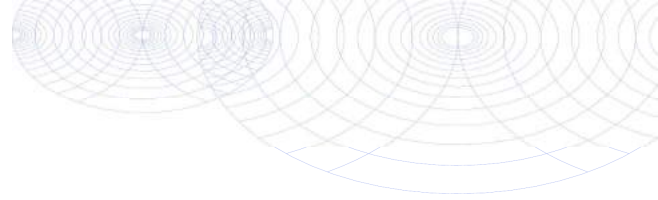


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023116487/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13789384	P01-1 P01 (0-40)				
0536062417	P01	0	40	14-Aug-2023	1
13789385	P01-4 P01 (100-150)				
0536062379	P01	100	150	14-Aug-2023	4
13789386	P02-2 P02 (40-90)				
0536062388	P02	40	90	14-Aug-2023	2
13789387	P03-3 P03 (50-100)				
0536063030	P03	50	100	14-Aug-2023	3
13789388	P04-3 P04 (70-100)				
0536062412	P04	70	100	14-Aug-2023	3
13789389	P05-3 P05 (50-100)				
0536062380	P05	50	100	14-Aug-2023	3

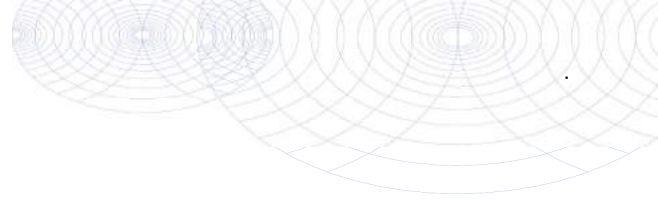


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023116487/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 05-Sep-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023124275/1
Uw project/verslagnummer	23249401A
Uw projectnaam	Tegelen, Nassastraat (ong.)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	31-Aug-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23249401A	Certificaatnummer/Versie	2023124275/1
Uw projectnaam	Tegelen, Nassaustraart (ong.)	Startdatum analyse	31-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Sep-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-Sep-2023/10:42
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.4	90.6	93.3	91.8	92.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9 ¹⁾	1.4 ¹⁾	4.4 ¹⁾	2.8 ¹⁾	1.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	95	97	98
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.16	2.9	0.084
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	<0.050	1.3	6.2	0.49
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.31	2.1	0.15
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	<0.050	1.8	6.1	0.69
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.97	3.2	0.41
S Chryseen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.92	2.9	0.40
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.063	<0.050	0.42	1.1	0.21
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.86	2.3	0.42
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.094	<0.050	0.53	1.2	0.27
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.60	1.4	0.32
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.94	0.35 ²⁾	7.8	30	3.4

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	P6-1 P6 (0-50)	Grond (AS3000)	13814841
2	P6-4 P6 (150-200)	Grond (AS3000)	13814842
3	P7-2 P7 (50-100)	Grond (AS3000)	13814852
4	P8-2 P8 (50-100)	Grond (AS3000)	13814853
5	P8-3 P8 (100-150)	Grond (AS3000)	13814854

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23249401A	Certificaatnummer/Versie	2023124275/1
Uw projectnaam	Tegelen, Nassaustraart (ong.)	Startdatum analyse	31-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Sep-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-Sep-2023/10:42
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	93.3	91.3	94.1	88.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2 ¹⁾	3.1 ¹⁾	2.7 ¹⁾	3.3 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	97	96
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.34	0.38	0.063	0.062
S Fenanthreen	mg/kg ds	4.9	0.77	0.90	0.25
S Anthraceen	mg/kg ds	1.3	0.29	0.32	0.065
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.6	1.3	1.4	0.43
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.4	0.77	0.79	0.23
S Chryseen	mg/kg ds	2.2	0.76	0.85	0.30
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.93	0.35	0.36	0.12
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.0	0.66	0.74	0.25
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.0	0.32	0.46	0.19
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	0.45	0.52	0.20
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	6.0	6.4	2.1

Nr. Uw monsteromschrijving

6	P9-2 P9 (50-100)
7	P9-3 P9 (100-150)
8	P10-2 P10 (50-100)
9	P10-3 P10 (100-150)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	13814855
Grond (AS3000)	13814856
Grond (AS3000)	13814857
Grond (AS3000)	13814858

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

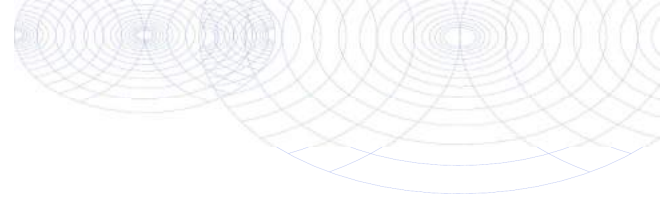


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023124275/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13814841	P6-1 P6 (0-50)				
0536062253	P6	0	50	31-Aug-2023	1
13814842	P6-4 P6 (150-200)				
0536062216	P6	150	200	31-Aug-2023	4
13814852	P7-2 P7 (50-100)				
0536062341	P7	50	100	31-Aug-2023	2
13814853	P8-2 P8 (50-100)				
0536062345	P8	50	100	31-Aug-2023	2
13814854	P8-3 P8 (100-150)				
0536062245	P8	100	150	31-Aug-2023	3
13814855	P9-2 P9 (50-100)				
0536062353	P9	50	100	31-Aug-2023	2
13814856	P9-3 P9 (100-150)				
0536062162	P9	100	150	31-Aug-2023	3
13814857	P10-2 P10 (50-100)				
0536062152	P10	50	100	31-Aug-2023	2
13814858	P10-3 P10 (100-150)				
0536062247	P10	100	150	31-Aug-2023	3

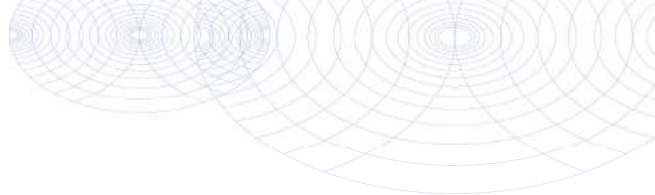


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023124275/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

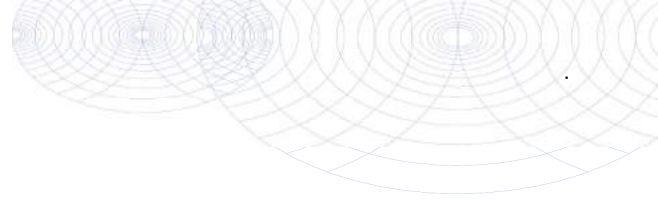
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023124275/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 14-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023101443/1
Uw project/verslagnummer	23249401A
Uw projectnaam	Tegelen, Nassastraat (ong.)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Jul-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23249401A	Certificaatnummer/Versie	2023101443/1
Uw projectnaam	Tegelen, Nassaustraart (ong.)	Startdatum analyse	10-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Jul-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Jul-2023/01:58
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)			52.2		52.1
S Droge stof	% (m/m)	87.3	87.5		86.1	
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	<0.7	18.4	1.1	14.2
Gloeirest	% (m/m) ds	98	99	81	99	86
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	2.4	5.3	4.2	4.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	58	<20	<20	29	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.0	<3.0	8.2	4.7	8.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	<5.0	<5.0	5.3	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.32	<0.050	<0.050	<0.050	0.053
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	4.6	15	10	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	170	<10	15	13	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	<20	22	31	<20

Nr. Uw monsteromschrijving

1	N2-4 N2 (150-200)
2	N3-4 N3 (150-200)
3	N4-4 N4 (150-200)
4	N5-4 N5 (150-200)
5	N6-4 N6 (150-200)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	13739858
Grond (AS3000)	13739859
Grond (AS3000)	13739860
Grond (AS3000)	13739861
Grond (AS3000)	13739862

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23249401A	Certificaatnummer/Versie	2023101443/1
Uw projectnaam	Tegelen, Nassaustraart (ong.)	Startdatum analyse	10-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Jul-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Jul-2023/01:58
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	82.1	92.8	89.2	60.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5	<0.7	<0.7	5.3
Gloeirest	% (m/m) ds	98	99	99	93
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.2	3.0	2.9	23.8
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	21	<20	<20	66
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.77
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	5.4	5.5	25
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.0	<5.0	<5.0	26
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.35	<0.050	0.14	0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	8.7	7.8	40
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	<10	<10	310
S Zink (Zn)	mg/kg ds	33	<20	<20	150

Nr. Uw monsteromschrijving

6	N7-4 N7 (150-200)
7	N8-4 N8 (150-200)
8	N9-4 N9 (150-200)
9	N10-1 N10 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	13739863
Grond (AS3000)	13739864
Grond (AS3000)	13739865
Grond (AS3000)	13739866

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

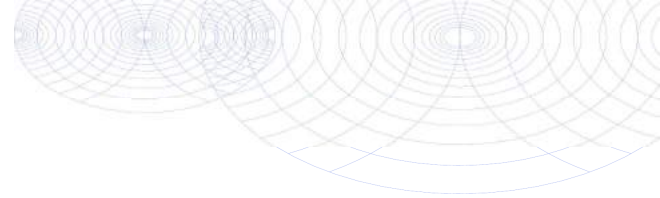


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023101443/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13739858	N2-4 N2 (150-200)				
0536063884	N2	150	200	26-Jun-2023	4
13739859	N3-4 N3 (150-200)				
0536063639	N3	150	200	26-Jun-2023	4
13739860	N4-4 N4 (150-200)				
0536063698	N4	150	200	26-Jun-2023	4
13739861	N5-4 N5 (150-200)				
0536064219	N5	150	200	26-Jun-2023	4
13739862	N6-4 N6 (150-200)				
0536063464	N6	150	200	26-Jun-2023	4
13739863	N7-4 N7 (150-200)				
0539988839	N7	150	200	26-Jun-2023	4
13739864	N8-4 N8 (150-200)				
0536064238	N8	150	200	26-Jun-2023	4
13739865	N9-4 N9 (150-200)				
0536063494	N9	150	200	26-Jun-2023	4
13739866	N10-1 N10 (0-50)				
0536063986	N10	0	50	26-Jun-2023	1

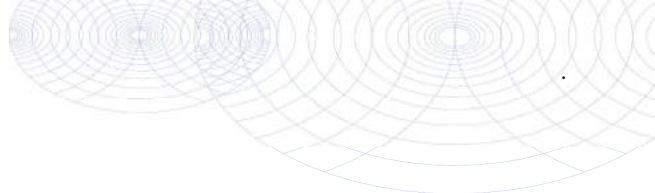


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023101443/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 10-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023099700/1
Uw project/verslagnummer	23249401A
Uw projectnaam	Tegelen, Nassastraat (ong.)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	06-Jul-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23249401A
 Uw projectnaam Tegelen, Nassaustraart (ong.)
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023099700/1
 Startdatum analyse 06-Jul-2023
 Datum einde analyse 10-Jul-2023
 Rapportagedatum 10-Jul-2023/17:00
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	78	270	260
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	6.5	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	25	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.14	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A15-1-1 A15 (370-470)	Water (AS3000)	13734068
2	B7-1-1 B7 (400-500)	Water (AS3000)	13734069
3	C5-1-1 C5 (200-300)	Water (AS3000)	13734070

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23249401A	Certificaatnummer/Versie	2023099700/1
Uw projectnaam	Tegelen, Nassaustraet (ong.)	Startdatum analyse	06-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Jul-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	10-Jul-2023/17:00
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A15-1-1 A15 (370-470)	Water (AS3000)	13734068
2	B7-1-1 B7 (400-500)	Water (AS3000)	13734069
3	C5-1-1 C5 (200-300)	Water (AS3000)	13734070

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

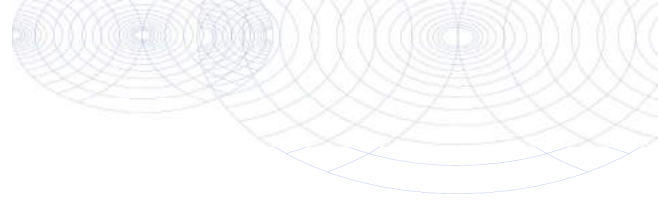


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023099700/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13734068	A15-1-1 A15 (370-470)				
0680711152	A15	370	470	05-Jul-2023	1
0680711144	A15	370	470	05-Jul-2023	2
0801107064	A15	370	470	05-Jul-2023	3
13734069	B7-1-1 B7 (400-500)				
0680711149	B7	400	500	05-Jul-2023	1
0680711138	B7	400	500	05-Jul-2023	2
0801107013	B7	400	500	05-Jul-2023	3
13734070	C5-1-1 C5 (200-300)				
0680711140	C5	200	300	05-Jul-2023	1
0680711139	C5	200	300	05-Jul-2023	2
0801107237	C5	200	300	05-Jul-2023	3

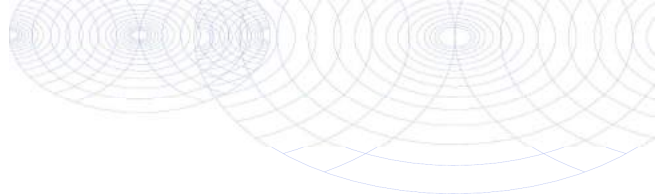


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023099700/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023099700/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Bijlage | 3

Toetsing Wet bodembescherming, Besluit bodemkwaliteit grond

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023094194**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **07 July 2023 13:25**

Analyse	Eenheid	MMA-1 A1 (0-50) A4 (0-50) A5 (0-50)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	57	132		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.38	0.604		> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	11	24.3	0.05	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	63	110	0.47	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.079	0.104		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	19	38.2	0.05	> AW	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	170	243	0.40	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	230	428	0.50	> AW	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	46	230	0.01	> AW	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.5	2.46	0.02	> AW	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300167857	MMA-1 A1 (0-50) A4 (0-50) A5 (0-50)	26-06-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023094194**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **07 July 2023 13:25**

Analyse	Eenheid	MMA-2 A1 (100-150) A3 (50-100) A14 (50-100)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	330	1040	@	20	190	555	920	
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.22	0.369	-	0.2	0.6	6.8	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.1	15	-	3	15	102	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	38	74	0.23 > AW	5	40	115	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0489	-	0.05	0.15	18.1	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	10	25.4	-	4	35	67.5	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	48	73.1	0.05 > AW	10	50	290	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	66	143	0.01 > AW	20	140	430	720	
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	48	240	0.01 > AW	35	190	2600	5000	
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.007	0.02	0.51	1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.5	1.51	> AW	0.35	1.5	20.8	40	

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300167858	MMA-2 A1 (100-150) A3 (50-100) A14 (50-100)	26-06-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023094194**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **07 July 2023 13:25**

Analyse	Eenheid	MMA-3 A1 (150-200) A6 (0-50)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	350	1050	@	20	190	555	920	
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.23	0.371	-	0.2	0.6	6.8	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.1	14.3	-	3	15	102	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	14	26.2	-	5	40	115	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.067	0.0923	-	0.05	0.15	18.1	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	26.9	-	4	35	67.5	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	38	56.7	0.01	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	52	109	-	20	140	430	720	
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	150	556	0.08	> AW	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0181	-	0.007	0.02	0.51	1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	4.4	4.39	0.08	> AW	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300167859	MMA-3 A1 (150-200) A6 (0-50)	26-06-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023094194**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **07 July 2023 13:25**

Analyse	Eenheid	MMA-4 A8 (50-100) A12 (50-100)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.4							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	45	101	@	20	190	555	920	
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.21	0.332	-	0.2	0.6	6.8	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.9	14.8	-	3	15	102	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	32	55.2	0.10 > AW	5	40	115	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.046	-	0.05	0.15	18.1	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	29.5	-	4	35	67.5	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	32	45.5	-	10	50	290	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	65	119	-	20	140	430	720	
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	44	220	0.01 > AW	35	190	2600	5000	
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.007	0.02	0.51	1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.7	1.65	> AW	0.35	1.5	20.8	40	

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300167860	MMA-4 A8 (50-100) A12 (50-100)	26-06-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG < streefwaarde/aw2000 of RG
 >AW Streefwaarde/aw2000
 T Tussenwaarde (T)
 I > Interventiewaarde (I)
 @ Geen toetsoordeel mogelijk
 - <= Achtergrondwaarde
 > AW > Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023094194**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **07 July 2023 13:25**

Analyse	Eenheid	MMA-5 A7 (50-100) A13 (0-50) A15 (50-100)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodetype correctie									
Fractie < 2 µm		5.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.4							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	32	87	@	20	190	555	920	
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.28	0.45	-	0.2	0.6	6.8	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.3	18.7	0.02	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	140	256	1.44	> IW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0475	-	0.05	0.15	18.1	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	34.1	-	4	35	67.5	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	40	58.8	0.02	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	160	321	0.31	> AW	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	55	229	0.01	> AW	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0204	-	0.007	0.02	0.51	1	
Extra parameters									
*PAK-VROM	06 04		6.96	0.14	> AW				

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsterschrijving</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300167861	MMA-5 A7 (50-100) A13 (0-50) A15 (50-100)	23-06-2023	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023094194**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **07 July 2023 13:25**

Analyse	Eenheid	MMA-6 A2 (0-50) G.W.	A3 (0-50) G.S.S.D	A9 (0-50) Index	A10 (0-50) Oordeel	RG	>AW	T	I
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	51.1	@		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.239	-		0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.4	14.7	-		3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.12	-		5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0499	-		0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-		1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.2	20.2	-		4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.9	-		10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32.4	-		20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-		35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-		0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-		0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300167862	MMA-6 A2 (0-50) A3 (0-50) A9 (0-50) A10 (0-50)	26-06-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023094194**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **07 July 2023 13:25**

Analyse	Eenheid	MMC-7 C3 (50-100) N10 (50-100)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.9							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	21	52.1	@	20	190	555	920	
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.186	-	0.2	0.6	6.8	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.1	14.4	-	3	15	102	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	5.47	-	5	40	115	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0452	-	0.05	0.15	18.1	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	23.3	-	4	35	67.5	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	33	44.2	-	10	50	290	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	24	42.1	-	20	140	430	720	
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	64	92.8	-	35	190	2600	5000	
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0071	-	0.007	0.02	0.51	1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40	

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300167866	MMC-7 C3 (50-100) N10 (50-100)	26-06-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MMB-8 B2 (0-50) B3 (0-50) B5 (0-50)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		5.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	34	93.3		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.23	0.377		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.3	16.3	0.01	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	23	42.7	0.02	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.050	0.0682		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	12	27.5		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	28	41.5		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	56	114		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.9	1.92	0.01	> AW	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300167863	MMB-8 B2 (0-50) B3 (0-50) B5 (0-50)	26-06-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MMB-9 B4 (50-100) B7 (100-150)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.5							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	57	136		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.37	0.556		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.2	18.6	0.02	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	41	69.3	0.20	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.086	0.113		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	30.9		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	84	118	0.14	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	96	176	0.06	> AW	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	340	971	0.16	> AW	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.014		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	74	73.7	1.88	> IW	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300167864	MMB-9 B4 (50-100) B7 (100-150)	23-06-2023	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023094194**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **07 July 2023 13:25**

Analyse	Eenheid	MMB-10 B7 (30-80) B7 (80-100)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.2							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	32	71.9	@	20	190	555	920	
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.25	0.395	-	0.2	0.6	6.8	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.5	11.8	-	3	15	102	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.2	12.4	-	5	40	115	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.046	-	0.05	0.15	18.1	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	21.6	-	4	35	67.5	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	22	31.3	-	10	50	290	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	42	77	-	20	140	430	720	
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	2600	5000	
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.007	0.02	0.51	1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.2	1.21	-	0.35	1.5	20.8	40	

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300167865	MMB-10 B7 (30-80) B7 (80-100)	23-06-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023094194**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **07 July 2023 13:25**

Analyse	Eenheid	MMC-11 C1 (0-20)	C2 (0-50)	C3 (0-50)	C5 (150-200)	RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodetype correctie									
Fractie < 2 µm		4.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.3							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	85	249		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.54	0.751	0.01	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	20	54.7	0.23	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	35	58.5	0.12	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.14	0.187		> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	20	47.9	0.20	> AW	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	690	963	1.90	> IW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	230	440	0.52	> T	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	170	270	0.02	> AW	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.014	0.023		> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	7.8	7.82	0.16	> AW	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300167867	MMC-11 C1 (0-20) C2 (0-50) C3 (0-20) C5 (150-200)	23-06-2023	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
> IW	> Interventiewaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MMC-12 C2 (50-100) C3 (0-50) C4 (50-100) C5 (200-250)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	26	62.5		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.20	0.32		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	10	22.9	0.05	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.4	13.1		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.051	0.0679		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	26.9		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	150	216	0.35	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	49	93.1		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	200	1000	0.17	> AW	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.42	0.415		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300167868	MMC-12 C2 (50-100) C3 (0-50) C4 (50-100) C5 (200-250)	23-06-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023101436**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **14 July 2023 09:20**

Analyse	Eenheid	A7-2 A7 (50-100)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodentype correctie									
Fractie < 2 µm		5.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	30	81.6		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.25	0.397		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.2	21	0.03	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	140	254	1.43	> IW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.051	0.0691		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	34.1		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	39	57.1	0.01	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	250	498	0.62	> T	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300173498	A7-2 A7 (50-100)	26-06-2023	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
> IW	> Interventiewaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023101436**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **14 July 2023 09:20**

Analyse	Eenheid	A13-1 A13 (0-50)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodetype correctie									
Fractie < 2 µm		5.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	39	102		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.29	0.472		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	14	34.8	0.11	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	84	154	0.76	> T	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.076	0.103		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	33.2		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	49	72.1	0.05	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	100	199	0.10	> AW	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300173499	A13-1 A13 (0-50)	26-06-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023101436**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **14 July 2023 09:20**

Analyse	Eenheid	A15-2 A15 (50-100)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodentype correctie									
Fractie < 2 µm		2.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.8							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	23	82.9		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.221		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.7	18.8	0.02	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	13	24.8		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.061	0.0856		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	10	27.8		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	34	51.2		> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	45	99.2		-	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300173500	A15-2 A15 (50-100)	23-06-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023101437**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **13 July 2023 11:02**

Analyse	Eenheid	B4-2 B4 (50-100)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25			#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92.5	92.5		@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.2	3.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	3.1	3.1						
Fenanthreen	mg/kg DS	9.3	9.3						
Anthraceen	mg/kg DS	3.4	3.4						
Fluorantheen	mg/kg DS	9.9	9.9						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	5.4	5.4						
Chryseen	mg/kg DS	4.1	4.1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	1.9	1.9						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	4.3	4.3						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	2.0	2						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	2.4	2.4						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	46	45.8	1.15	> IW	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300173501	B4-2 B4 (50-100)	26-06-2023	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023101437**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **13 July 2023 11:02**

Analyse	Eenheid	B7-4 B7 (100-150)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25			#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88.9	88.9		@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.21	0.21						
Anthraceen	mg/kg DS	0.061	0.061						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.32	0.32						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.16	0.16						
Chryseen	mg/kg DS	0.15	0.15						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.079	0.079						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.17	0.17						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.11	0.11						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.13	0.13						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.4	1.43		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsterschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300173502	B7-4 B7 (100-150)	23-06-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023101441**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **14 July 2023 15:57**

Analyse	Eenheid	C1-1 C1 (0-20)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodetype correctie									
Fractie < 2 µm		3.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		7.9							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	130	424		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.47	0.625		> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	43	130	0.66	> T	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	53	87.4	0.32	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.18	0.241		> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	35	90.7	0.86	> T	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	2300	3180	6.53	> IW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	260	503	0.63	> T	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300173509	C1-1 C1 (0-20)	26-06-2023	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> T	> Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> IW	> Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023101441**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **14 July 2023 15:57**

Analyse	Eenheid	C2-1 C2 (0-50)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodetype correctie									
Fractie < 2 µm		9.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		8.3							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	150	302		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	1.6	1.96	0.11	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	71	138	0.70	> T	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	41	57.6	0.12	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.41	0.503	0.01	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	43	77.6	0.66	> T	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	280	352	0.63	> T	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	440	680	0.93	> T	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300173510	C2-1 C2 (0-50)	26-06-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> T	> Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023101441**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **14 July 2023 15:57**

Analyse	Eenheid	C3-1 C3 (0-50)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	52.3	@	20	190	555	920	
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	6.8	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.15	-	3	15	102	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.17	-	5	40	115	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	18.1	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.97	-	4	35	67.5	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	290	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32.7	-	20	140	430	720	

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300173511	C3-1 C3 (0-50)	26-06-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023101441**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **14 July 2023 15:57**

Analyse	Eenheid	C4-1 C4 (0-50)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodetype correctie									
Fractie < 2 µm		13.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		12.3							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	45	71.5		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.33	0.344		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.2	12.8		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.6	10.2		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.64	0.724	0.02	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	19	28.3		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	88	98.7	0.10	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	53	68.1		-	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300173512	C4-1 C4 (0-50)	26-06-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023101441**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **14 July 2023 15:57**

Analyse	Eenheid	C5-1 C5 (150-200)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodentype correctie									
Fractie < 2 µm		5.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		7.7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	75	209		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.48	0.631		> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	17	44.6	0.17	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	22	34.9		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.097	0.127		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	20	46.4	0.17	> AW	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	570	771	1.50	> IW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	180	328	0.32	> AW	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300173513	C5-1 C5 (150-200)	23-06-2023	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023116487**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **16 August 2023 07:42**

Analyse	Eenheid	P01-1 P01 (0-40)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodetype correctie									
Fractie < 2 µm		7.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.0							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86.3	86.3		@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.0	3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.1	7.1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	29	68.6		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.23	0.352		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.1	11.5		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	15	25.6		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0461		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	9.7	19.9		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	54	76.4	0.05	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	53	97.9		-	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300184495	P01-1 P01 (0-40)	14-08-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG Rapportagegrens
 AW Streefwaarde of Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde
 @ Geen toetsoordeel mogelijk
 - <= Achtergrondwaarde
 > AW > achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023116487**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **16 August 2023 07:42**

Analyse	Eenheid	P01-4 P01 (100-150)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81.6	81.6		@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	2.8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	49.3		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.238		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.6	11.6		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.05		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0496		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.6	20.8		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.9		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31.9		-	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300184496	P01-4 P01 (100-150)	14-08-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023116487**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **16 August 2023 07:42**

Analyse	Eenheid	P02-2 P02 (40-90)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodetype correctie									
Fractie < 2 µm		4.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.0							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89.9	89.9		@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.0	2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3	4.3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	25	75.2		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.233		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.6	15.7		> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	11	21.1		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0485		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	9.9	24.2		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	48	72.5	0.05	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	46	97.7		-	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300184497	P02-2 P02 (40-90)	14-08-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023116487**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **16 August 2023 07:42**

Analyse	Eenheid	P03-3 P03 (50-100)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	95.1	95.1		@				
Organische stof	% (m/m) ds	0.9	0.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3	4.3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	42.1		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.233		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.5	9.83		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.3	14		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0485		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.7	18.8		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	21	31.7		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	24	51		-	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300184498	P03-3 P03 (50-100)	14-08-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG Rapportagegrens
 AW Streefwaarde of Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde
 @ Geen toetsoordeel mogelijk
 - <= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023116487**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **16 August 2023 07:42**

Analyse	Eenheid	P04-3 P04 (70-100)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodetype correctie									
Fractie < 2 µm		2.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	96.6	96.6		@				
Organische stof	% (m/m) ds	0.9	0.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	2.9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	48.8		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.238		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.8	18.6	0.02	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.02		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0496		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.3	19.8		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.8		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31.8		-	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300184499	P04-3 P04 (70-100)	14-08-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **16 August 2023 07:42**

Analyse	Eenheid	P05-3 P05 (50-100)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25			#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10			#				
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76.6	76.6		@				
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	26	26		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.7	5.7		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	3.5		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.035		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	10	10		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	41	41		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	35	35		-	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsterschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300184500	P05-3 P05 (50-100)	14-08-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023124275**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **11 September 2023 14:51**

Analyse	Eenheid	P6-1 P6 (0-50)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25			#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92.4	92.4		@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.11	0.11						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.18	0.18						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.11	0.11						
Chryseen	mg/kg DS	0.10	0.1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.063	0.063						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.11	0.11						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.094	0.094						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.10	0.1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.94	0.937		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300190257	P6-1 P6 (0-50)	31-08-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023124275**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **11 September 2023 14:51**

Analyse	Eenheid	P6-4 P6 (150-200)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25			#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90.6	90.6		@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.4	1.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300190258	P6-4 P6 (150-200)	31-08-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023124275**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **11 September 2023 14:51**

Analyse	Eenheid	P7-2 P7 (50-100)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25			#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93.3	93.3		@				
Organische stof	% (m/m) ds	4.4	4.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.16	0.16						
Fenanthreen	mg/kg DS	1.3	1.3						
Anthraceen	mg/kg DS	0.31	0.31						
Fluorantheen	mg/kg DS	1.8	1.8						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.97	0.97						
Chryseen	mg/kg DS	0.92	0.92						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.42	0.42						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.86	0.86						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.53	0.53						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.60	0.6						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	7.8	7.87	0.17	> AW	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300190259	P7-2 P7 (50-100)	31-08-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	P8-3 P8 (100-150)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25			#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92.7	92.7		@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.7	1.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.084	0.084						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.49	0.49						
Anthraceen	mg/kg DS	0.15	0.15						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.69	0.69						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.41	0.41						
Chryseen	mg/kg DS	0.40	0.4						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.21	0.21						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.42	0.42						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.27	0.27						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.32	0.32						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	3.4	3.44	0.05	> AW	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300190261	P8-3 P8 (100-150)	31-08-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023124275**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **11 September 2023 14:51**

Analyse	Eenheid	P8-2 P8 (50-100)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25			#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91.8	91.8		@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.8	2.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	2.9	2.9						
Fenanthreen	mg/kg DS	6.2	6.2						
Anthraceen	mg/kg DS	2.1	2.1						
Fluorantheen	mg/kg DS	6.1	6.1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	3.2	3.2						
Chryseen	mg/kg DS	2.9	2.9						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	1.1	1.1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	2.3	2.3						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	1.2	1.2						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	1.4	1.4						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	30	29.4	0.72	> T	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300190260	P8-2 P8 (50-100)	31-08-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023124275**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **11 September 2023 14:51**

Analyse	Eenheid	P9-2 P9 (50-100)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25			#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93.3	93.3		@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.2	3.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.34	0.34						
Fenanthreen	mg/kg DS	4.9	4.9						
Anthraceen	mg/kg DS	1.3	1.3						
Fluorantheen	mg/kg DS	4.6	4.6						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	2.4	2.4						
Chryseen	mg/kg DS	2.2	2.2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.93	0.93						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	2.0	2						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	1.0	1						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	1.2	1.2						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	21	20.9	0.50	> T	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300190262	P9-2 P9 (50-100)	31-08-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023124275**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **11 September 2023 14:51**

Analyse	Eenheid	P9-3 P9 (100-150)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25			#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91.3	91.3		@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.38	0.38						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.77	0.77						
Anthraceen	mg/kg DS	0.29	0.29						
Fluorantheen	mg/kg DS	1.3	1.3						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.77	0.77						
Chryseen	mg/kg DS	0.76	0.76						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.35	0.35						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.66	0.66						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.32	0.32						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.45	0.45						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	6.0	6.05	0.12	> AW	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300190263	P9-3 P9 (100-150)	31-08-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023124275**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **11 September 2023 14:51**

Analyse	Eenheid	P10-2 P10 (50-100)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25			#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94.1	94.1		@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.7	2.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.063	0.063						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.90	0.9						
Anthraceen	mg/kg DS	0.32	0.32						
Fluorantheen	mg/kg DS	1.4	1.4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.79	0.79						
Chryseen	mg/kg DS	0.85	0.85						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.36	0.36						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.74	0.74						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.46	0.46						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.52	0.52						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	6.4	6.4	0.13	> AW	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300190264	P10-2 P10 (50-100)	31-08-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023124275**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **11 September 2023 14:51**

Analyse	Eenheid	P10-3 P10 (100-150)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25							#
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88.6	88.6						@
Organische stof	% (m/m) ds	3.3	3.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.062	0.062						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.25	0.25						
Anthraceen	mg/kg DS	0.065	0.065						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.43	0.43						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.23	0.23						
Chryseen	mg/kg DS	0.30	0.3						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.12	0.12						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.25	0.25						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.19	0.19						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.20	0.2						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.1	2.1	0.02	> AW	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300190265	P10-3 P10 (100-150)	31-08-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023101443**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **14 July 2023 08:35**

Analyse	Eenheid	N2-4 N2 (150-200)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodetype correctie									
Fractie < 2 µm		3.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	58	183		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.33	0.553		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.0	14.7		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	14	27.3		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.32	0.447	0.01	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	14	35.5	0.01	> AW	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	170	259	0.44	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	120	261	0.21	> AW	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300173514	N2-4 N2 (150-200)	26-06-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023101443**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **14 July 2023 08:35**

Analyse	Eenheid	N3-4 N3 (150-200)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	51.7	@	20	190	555	920	
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	6.8	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.07	-	3	15	102	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.14	-	5	40	115	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	18.1	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.6	13	-	4	35	67.5	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.9	-	10	50	290	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32.6	-	20	140	430	720	

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300173515	N3-4 N3 (150-200)	26-06-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023101443**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **14 July 2023 08:35**

Analyse	Eenheid	N4-4 N4 (150-200)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		5.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		18.4							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	38.4		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.133		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.2	21.2	0.04	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	4.31		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0424		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	34.3		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	15	17.3		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	22	32.9		-	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300173516	N4-4 N4 (150-200)	26-06-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023101443**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **14 July 2023 08:35**

Analyse	Eenheid	N5-4 N5 (150-200)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.1							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	29	88.1	@	20	190	555	920	
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.233	-	0.2	0.6	6.8	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.7	13.3	-	3	15	102	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	5.3	10.2	-	5	40	115	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0486	-	0.05	0.15	18.1	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	10	24.6	-	4	35	67.5	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	13	19.7	-	10	50	290	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	31	66.2	-	20	140	430	720	

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsterschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300173517	N5-4 N5 (150-200)	26-06-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023101443**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **14 July 2023 08:35**

Analyse	Eenheid	N6-4 N6 (150-200)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.7							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		14.2							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	40.6		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.15		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.9	24.2	0.05	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	4.78		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.053	0.0667		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	12	28.6		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	8.64		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	23		-	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300173518	N6-4 N6 (150-200)	26-06-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023101443**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **14 July 2023 08:35**

Analyse	Eenheid	N7-4 N7 (150-200)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodetype correctie									
Fractie < 2 µm		5.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.5							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	21	58.1		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.7	12.2		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.0	13		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.35	0.478	0.01	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	14	32.2		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	11	16.3		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	33	67.3		-	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300173519	N7-4 N7 (150-200)	26-06-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023101443**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **14 July 2023 08:35**

Analyse	Eenheid	N8-4 N8 (150-200)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	48.2		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.237		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.4	17.1	0.01	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0495		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.7	23.4		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.8		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31.6		-	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300173520	N8-4 N8 (150-200)	26-06-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023101443**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **14 July 2023 08:35**

Analyse	Eenheid	N9-4 N9 (150-200)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	48.8		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.238		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.5	17.6	0.01	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.02		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.14	0.198		> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.8	21.2		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.8		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31.8		-	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300173521	N9-4 N9 (150-200)	26-06-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023101443**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **14 July 2023 08:35**

Analyse	Eenheid	N10-1 N10 (0-50)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodetype correctie									
Fractie < 2 µm		23.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.3							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	66	68.7		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.77	0.892	0.02	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	25	26	0.06	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	26	28.8		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.12	0.125		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	40	41.4	0.10	> AW	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	310	333	0.59	> T	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	150	162	0.04	> AW	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300173522	N10-1 N10 (0-50)	26-06-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MMA-1 A1 (0-50)	A4 (0-50)	A5 (0-50)	RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	57	132	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.38	0.604	Wo	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	11	24.3	Wo	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	63	110	Ind	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.079	0.104	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	19	38.2	Wo	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	170	243	Ind	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	230	428	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	46	230	Ind	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.5	2.46	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300167857	MMA-1 A1 (0-50) A4 (0-50) A5 (0- --)	26-06-2023	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MMA-2 A1 (100-150)	A3 (50-100)	A14 (50-100)	RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	330	1040	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.22	0.369	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.1	15	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	38	74	Ind	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0489	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	10	25.4	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	48	73.1	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	66	143	Wo	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	48	240	Ind	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.5	1.51	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300167858	MMA-2 A1 (100-150) A3 (50-100)	26-06-2023	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MMA-3 A1 (150-200) A6 (0-50)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	350	1050	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.23	0.371	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.1	14.3	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	14	26.2	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.067	0.0923	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	26.9	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	38	56.7	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	52	109	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	150	556	NT	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0181	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	4.4	4.39	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsterschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300167859	MMA-3 A1 (150-200) A6 (0-50)	26-06-2023	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MMA-4 A8 (50-100) A12 (50-100)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.4							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	45	101	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.21	0.332	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.9	14.8	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	32	55.2	Ind	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.046	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	29.5	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	32	45.5	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	65	119	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	44	220	Ind	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.7	1.65	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300167860	MMA-4 A8 (50-100) A12 (50-100)	26-06-2023	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MMA-5 A7 (50-100)	A13 (0-50)	A15 (50-100)	RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		5.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.4							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	32	87	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.28	0.45	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.3	18.7	Wo	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	140	256	NT > IW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0475	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	34.1	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	40	58.8	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	160	321	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	55	229	Ind	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0204	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Extra parameters									
*PAK-VROM	06 04		6.96	Ind					

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsterschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300167861	MMA-5 A7 (50-100) A13 (0-50) A15 (50-100)	23-06-2023	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
-	<= Achtergrondwaarde
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MMA-6 A2 (0-50) A3 (0-50) A9 (0-50) A10 (0-50)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	51.1	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.239	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.4	14.7	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.12	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0499	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.2	20.2	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.9	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32.4	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300167862	MMA-6 A2 (0-50) A3 (0-50) A9 (0-50) A10 (0-50)	26-06-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MMC-7 C3 (50-100) N10 (50-100)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.9							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	21	52.1	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.186	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.1	14.4	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	5.47	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0452	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	23.3	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	33	44.2	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	24	42.1	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	64	92.8	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0071	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300167866	MMC-7 C3 (50-100) N10 (50-100)	26-06-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MMB-8 B2 (0-50)	B3 (0-50)	B5 (0-50)	RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		5.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	34	93.3	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.23	0.377	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.3	16.3	Wo	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	23	42.7	Wo	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.050	0.0682	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	12	27.5	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	28	41.5	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	56	114	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.9	1.92	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300167863	MMB-8 B2 (0-50) B3 (0-50) B5 (0-...)	26-06-2023	Klasse wonen

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MMB-9 B4 (50-100) B7 (100-150)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodetype correctie									
Fractie < 2 µm		7.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.5							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	57	136	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.37	0.556	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.2	18.6	Wo	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	41	69.3	Ind	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.086	0.113	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	30.9	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	84	118	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	96	176	Wo	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	340	971	NT	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.014	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	74	73.7	NT > IW	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300167864	MMB-9 B4 (50-100) B7 (100-150)	23-06-2023	Niet Toepasbaar >

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie
NT	Niet toepasbaar
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MMB-10 B7 (30-80) B7 (80-100)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.2							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	32	71.9	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.25	0.395	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.5	11.8	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.2	12.4	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.046	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	21.6	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	22	31.3	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	42	77	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.2	1.21	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300167865	MMB-10 B7 (30-80) B7 (80-100)	23-06-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MMC-11 C1 (0-20) C2 (0-50) C3 (0-50) C5 (150-200)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.3							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	85	249	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.54	0.751	Wo	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	20	54.7	Ind	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	35	58.5	Ind	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.14	0.187	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	20	47.9	Ind	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	690	963	NT > IW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	230	440	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	170	270	Ind	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.014	0.023	Wo	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	7.8	7.82	Ind	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300167867	MMC-11 C1 (0-20) C2 (0-50) C3 (0-200) (150-200)	23-06-2023	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MMC-12 C2 (50-100) C3 (0-50) C4 (50-100) C5 (200-250)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	26	62.5	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.20	0.32	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	10	22.9	Wo	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.4	13.1	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.051	0.0679	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	26.9	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	150	216	Ind	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	49	93.1	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	200	1000	NT	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.42	0.415	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsterschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300167868	MMC-12 C2 (50-100) C3 (0-50) C4 (50-100) C5 (200-250)	23-06-2023	Niet Toepasbaar > industrie

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023099700**
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **11 July 2023 08:45**
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	A15-1-1 A15 (370-470)				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	78	78	0.05	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	6.5	6.5	-	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	2.0	2	-	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	25	25	-	-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	-	0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	@	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	0.01	> SW	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	-	50	50	325	600
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l	-	0.77	-	@	-	-	-	-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsterschrijving</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300171990	A15-1-1 A15 (370-470)	05-07-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)
Certificaat	2023099700
Toetsing	BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)
Versie	2.0.24
Toetsingsdatum	11 July 2023 08:45
Is Diep grondwater	Nee

Analyse	Eenheid	B7-1-1 B7 (400-500)				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	270	270	0.38	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	<10	7	-	-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	-	0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	@	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	-	50	50	325	600
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l	-	0.77	-	@	-	-	-	-

Eurofins Nr.	Monsterschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300171991	B7-1-1 B7 (400-500)	05-07-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023099700**
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
 Versie **2.0.24**
 Toetsingsdatum **11 July 2023 08:45**
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	C5-1-1 C5 (200-300)				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	260	260	0.37	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	<10	7	-	-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	-	0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	@	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	-	50	50	325	600
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l	-	0.77	-	@	-	-	-	-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsterschrijving</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300171992	C5-1-1 C5 (200-300)	05-07-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Bijlage | 4

Toetsing PFAS

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023094194**
 Toetsing **HK PFAS 13-dec-2021 Grond Bagger op landbodem**
 Versie
 Toetsingsdatum **11 July 2023 09:04**

Analyse	Eenheid	MMA-1 A1 (0-50) A4 (0-50) A5 (0-50)			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		7.4						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd	0					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91.5	91.5					
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.4	7.4					
PerFluoroCarbon(PFC)								
perfluorbutaan-1-ol (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoropentaan-1-ol (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaan-1-ol (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaan-1-ol (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaan-1-ol (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.9	7	7
perfluoroctaan-1-ol (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
perfluornonaan-1-ol (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaan-1-ol (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorundecaan-1-ol (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordodecaan-1-ol (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortridecaan-1-ol (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortetradecaan-1-ol (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexadecaan-1-ol (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctadecaan-1-ol (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorbutaan-1-sulfonylchloride (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoropentaan-1-sulfonylchloride (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaan-1-sulfonylchloride (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaan-1-sulfonylchloride (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaan-1-sulfonylchloride (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaan-1-sulfonylchloride (PFOS) vertakt	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaan-1-sulfonylchloride (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaan-1-sulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-ethyl perfluoroctaan-1-sulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaan-1-sulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaan-1-sulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.4	3	3

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202300167857	MMA-1 A1 (0-50) A4 (0-50) A5 (0-50)	26-06-2023

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MMA-6 A2 (0-50) A3 (0-50) A9 (0-50) A10 (0-50)			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		2.5						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd	0					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	96.0	96					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.5					
PerFluoroCarbon(PFC)								
perfluorbutaan-1-ol (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoropentaan-1-ol (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaan-1-ol (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaan-1-ol (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaan-1-ol (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.9	7	7
perfluoroctaan-1-ol (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
perfluornonaan-1-ol (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaan-1-ol (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorundecaan-1-ol (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordodecaan-1-ol (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortridecaan-1-ol (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortetradecaan-1-ol (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexadecaan-1-ol (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctadecaan-1-ol (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorbutaan-1-sulfonylchloride (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoropentaan-1-sulfonylchloride (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaan-1-sulfonylchloride (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaan-1-sulfonylchloride (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaan-1-sulfonylchloride (PFOS) lineair	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaan-1-sulfonylchloride (PFOS) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaan-1-sulfonylchloride (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaan-1-sulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-ethyl perfluoroctaan-1-sulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaan-1-sulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaan-1-sulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202300167862	MMA-6 A2 (0-50) A3 (0-50) A9 (0-50) A10 (0-50)	26-06-2023

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023094194**
 Toetsing **HK PFAS 13-dec-2021 Grond Bagger op landbodem**
 Versie
 Toetsingsdatum **11 July 2023 09:04**

Analyse	Eenheid	MMB-8 B2 (0-50) B3 (0-50) B5 (0-50)			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		5.3						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd	0					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94.3	94.3					
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.3	5.3					
PerFluoroCarbon(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.4	3	3

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202300167863	MMB-8 B2 (0-50) B3 (0-50) B5 (0-50)	26-06-2023

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023094194**
 Toetsing **HK PFAS 13-dec-2021 Grond Bagger op landbodem**
 Versie
 Toetsingsdatum **11 July 2023 09:04**

Analyse	Eenheid	MMC-11 C1 (0-20) C2 (0-50) C3 (0-50) C5 (150-200)			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		4.6						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd	0					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	67.5	67.5					
Organische stof	% (m/m) ds	6.3	6.3					
Gloeirest	% (m/m) ds	93	93					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	4.6					
PerFluoroCarbon(PFC)								
perfluorbutaan-1-ylzout (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoropentaan-1-ylzout (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaan-1-ylzout (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaan-1-ylzout (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluor-octa-1-ylzout (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.9	7	7
perfluor-octa-1-ylzout (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
perfluor-nonaan-1-ylzout (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluor-decaan-1-ylzout (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluor-dodecaan-1-ylzout (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluor-tridecaan-1-ylzout (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluor-tetradecaan-1-ylzout (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluor-hexadecaan-1-ylzout (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluor-octadecaan-1-ylzout (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorbutaan-1-ylsulfonylzout (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoropentaan-1-ylsulfonylzout (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaan-1-ylsulfonylzout (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaan-1-ylsulfonylzout (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluor-octa-1-ylsulfonylzout (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.4	3	3
perfluor-octa-1-ylsulfonylzout (PFOS) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluor-decaan-1-ylsulfonylzout (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluor-octa-1-ylsulfonylacetate (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-ethyl perfluor-octa-1-ylsulfonylacetate (EtFOSAA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluor-octa-1-ylsulfonylamine (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluor-octa-1-ylsulfonylamine (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.4	0.4	-	0.1	1.4	3	3

Eurofins Nr. M2M-202300167867
Monsteromschrijving MMC-11 C1 (0-20) C2 (0-50) C3 (0-
Datum Monsternamen 23-06-2023

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MMA-1 A1 (0-50)	A4 (0-50)	A5 (0-50)	RG Eis	OW	OWRW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		7.4					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen		Uitgevoerd	0				
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	91.5	91.5				
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8				
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.4	7.4				
PerFluoroCarbon (PFC)							
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorbutaan sulfon zuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaan sulfon zuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaan sulfon zuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaan sulfon zuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaan sulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.1	3.7
perfluoroctaan sulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.1	3.7
perfluordecaan sulfon zuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaan sulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-ethyl perfluoroctaan sulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaan sulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaan sulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	0.8	0.8
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.1	3.7

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monsternummer</u>
M2M-202300167857	MMA-1 A1 (0-50) A4 (0-50) A5 (0-50)	26-06-2023

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde
OW	> toepassingsnorm grond
OWRW	> norm diepe plas (bagger)
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023094194**
 Toetsing **HK PFAS 13-dec-2021 Grond/Bagger in opp.water**
 Versie
 Toetsingsdatum **11 July 2023 09:09**

Analyse	Eenheid	MMA-6 A2 (0-50) A3 (0-50) A9 (0-50) A10 (0-50)			RG Eis	OW	OWRW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		2.5					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen		Uitgevoerd	0				
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	96.0	96				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49				
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.5				
PerFluoroCarbon(PFC)							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoronaan zuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.1	3.7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.1	3.7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	0.8	0.8
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.1	3.7

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202300167862	MMA-6 A2 (0-50) A3 (0-50) A9 (0-50) A10 (0-50)	26-06-2023

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
OW	> toepassingsnorm grond
OWRW	> norm diepe plas (bagger)
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Tegelen, Nassastraat (ong.) (23249401A)**
 Certificaat **2023094194**
 Toetsing **HK PFAS 13-dec-2021 Grond/Bagger in opp.water**
 Versie
 Toetsingsdatum **11 July 2023 09:09**

Analyse	Eenheid	MMB-8 B2 (0-50)	B3 (0-50)	B5 (0-50)	RG Eis	OW	OWRW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		5.3					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen		Uitgevoerd	0				
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	94.3	94.3				
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8				
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.3	5.3				
PerFluoroCarbon (PFC)							
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorbutaan sulfon zuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaan sulfon zuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaan sulfon zuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaan sulfon zuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaan sulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.1	3.7
perfluoroctaan sulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.1	3.7
perfluordecaan sulfon zuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaan sulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-ethyl perfluoroctaan sulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaan sulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaan sulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	0.8	0.8
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.1	3.7

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202300167863	MMB-8 B2 (0-50) B3 (0-50) B5 (0-50)	26-06-2023

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde
OW	> toepassingsnorm grond
OWRW	> norm diepe plas (bagger)
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MMC-11 C1 (0-20) C2 (0-50) C3 (0-50) C5 (150-200)			RG Eis	OW	OWRW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		4.6					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.3					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen		Uitgevoerd	0				
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	67.5	67.5				
Organische stof	% (m/m) ds	6.3	6.3				
Gloeirest	% (m/m) ds	93	93				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	4.6				
PerFluoroCarbon (PFC)							
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorbutaan sulfon zuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorpentaan sulfon zuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorhexaan sulfon zuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluorheptaan sulfon zuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaan sulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.1	3.7
perfluoroctaan sulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.1	3.7
perfluordecaan sulfon zuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaan sulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-ethyl perfluoroctaan sulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
perfluoroctaan sulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
n-methyl perfluoroctaan sulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	0.8
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	0.8	0.8
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.4	0.4	-	0.1	1.1	3.7

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202300167867	MMC-11 C1 (0-20) C2 (0-50) C3 (0-150-200)	23-06-2023

Legenda

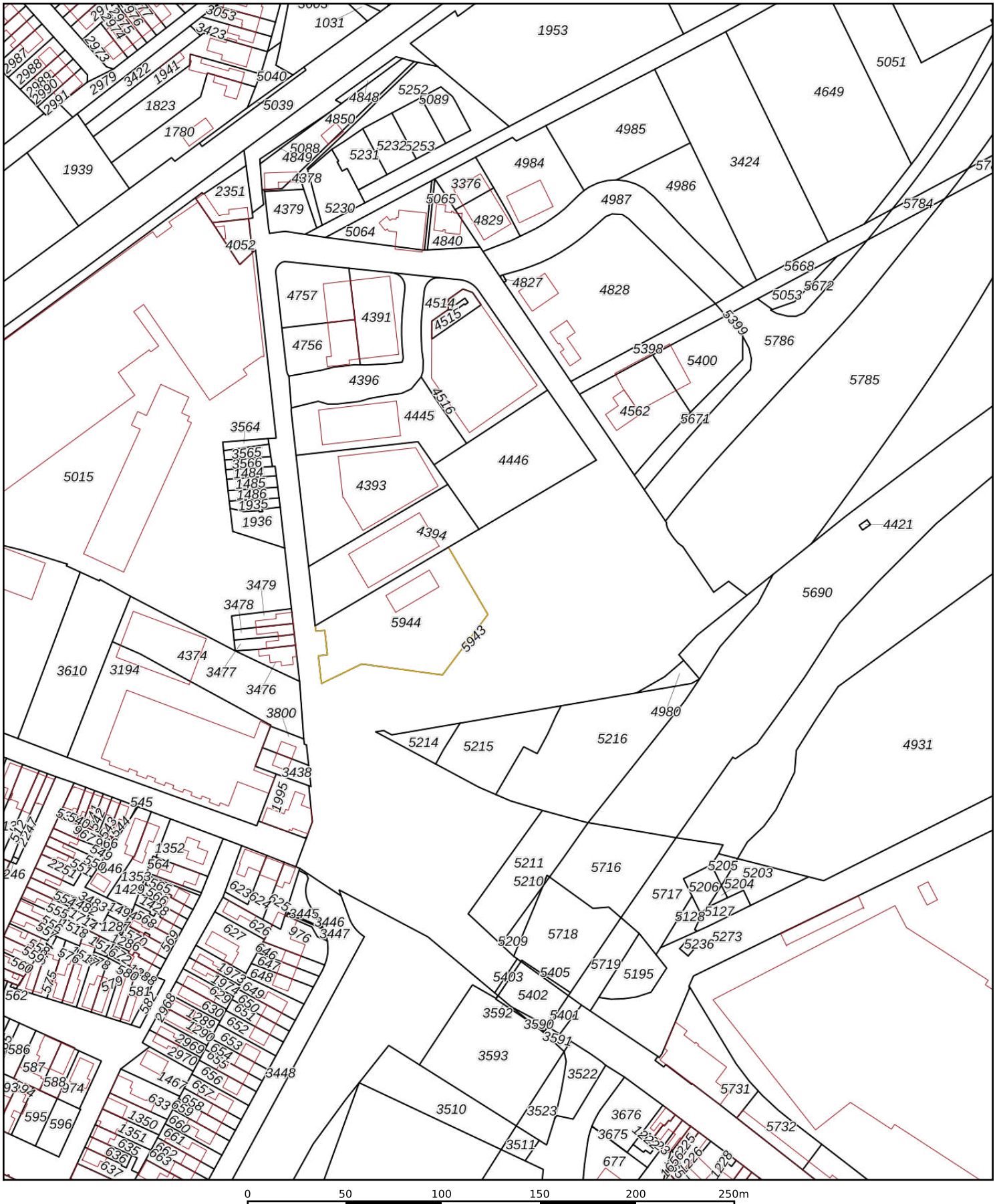
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde
OW	> toepassingsnorm grond
OWRW	> norm diepe plas (bagger)
-	<= Achtergrondwaarde


Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Bijlage | 5

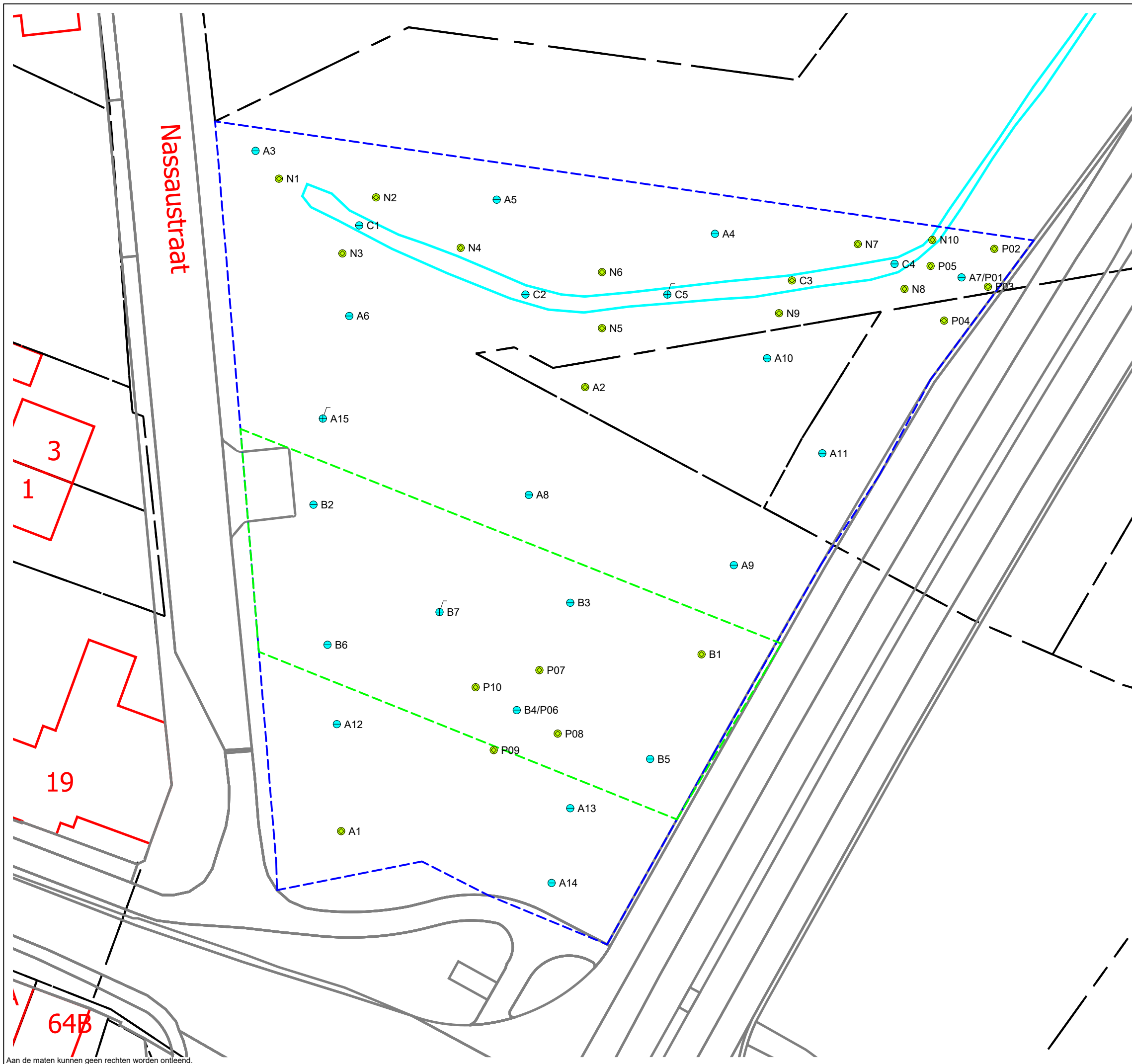
Kadastrale kaart en situatietekening



<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Schaal 1: 2600</p> <p>Kadastrale gemeente Tegelen</p> <p>Sectie B</p> <p>Perceel 5943</p>	
--	--	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 3 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.



schaal omgevingskaart 1:10000

LEGENDA

- Peilbuis
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Huisnummer
- Onderzoeklocatie
- Voormalige spoorlijn
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water

Projectnaam: Tegelen, Nassaustraat (ong.)					
Type: Verkennd bodemonderzoek					
Omschrijving: Situatietekening met boorpunten					
Projectnr: 23249401A		Bestandsnaam: tek01 23249401A			
Formaat: A3	Getekend: GL	Datum: 13-09-2023	Tekeningnr: 1	Versie: Definitief	
Schaal: 1:400					

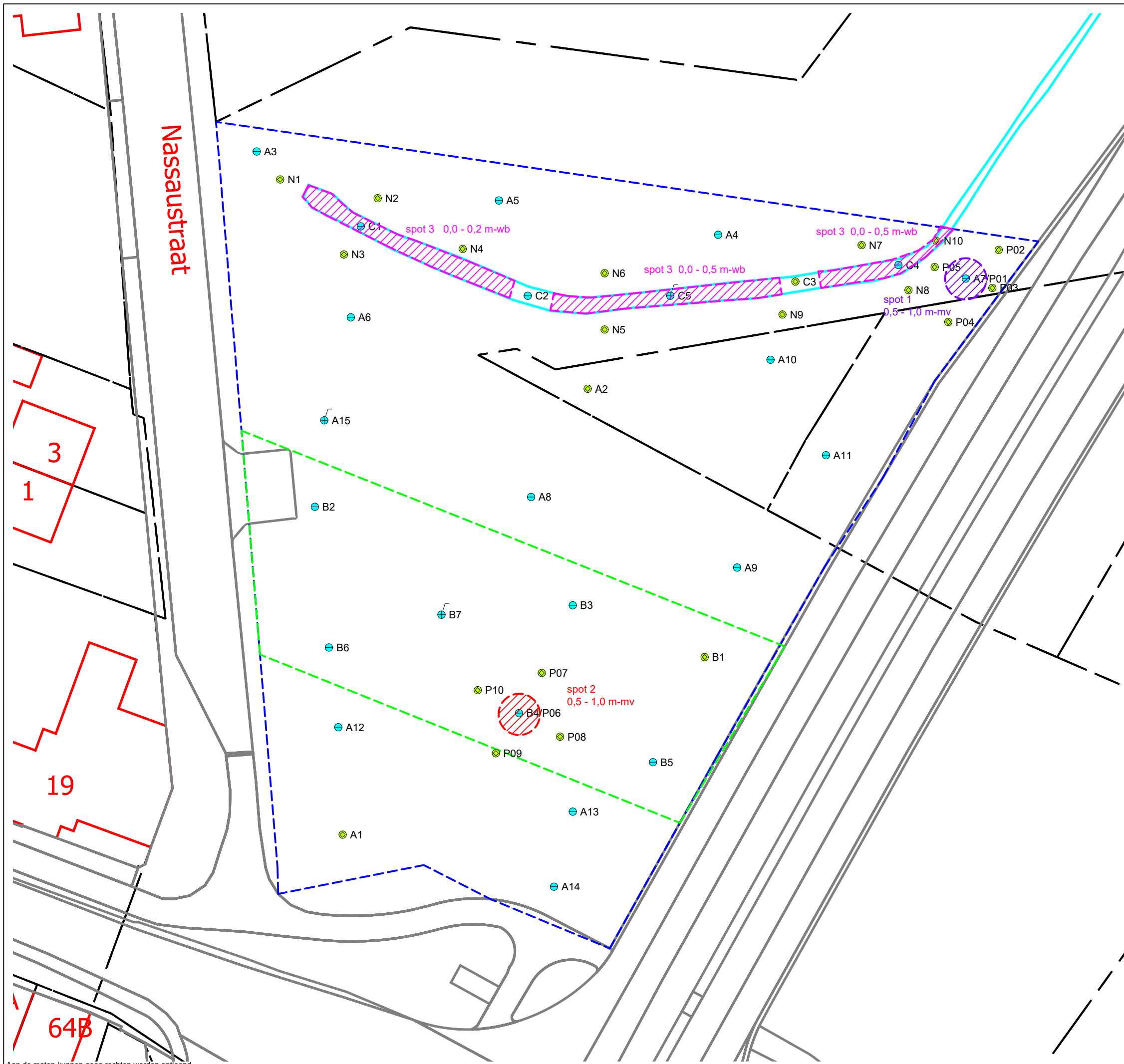
HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
Telefoon: 077 - 465 28 08
E-mail: info@hmbgroep.nl
Internet: www.hmbgroep.nl



Bijlage | 6

Tekening met verontreinigingssituatie



- LEGENDA**
- Peilbuis
 - Boring tot 1,0 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - 25 Huisnummer
 - Onderzoekslocatie
 - Voormalige spoorlijn
 - Bebouwing (buitenmuur)
 - Perceelsgrens (Kadaster)
 - Topografie
 - Begrenzing water
 - Sterke verontreiniging koper
 - Verontreiniging lood
 - Sterke verontreiniging PAK

Projectnaam: Tegelen, Nassaustraat (ong.)					
Type: Verkennd bodemonderzoek					
Omschrijving: Verontreinigingssituatie					
Projectnr: 23249401A		Bestandsnaam: tek01 23249401A			
Formaat: A3	Getekend: GL	Datum: 15-09-2023	Tekeningnr: 1	Versie: Definitief	
Schaal: 1:400					

HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8
5993 SE Maasbree

Telefoon: 077 - 465 28 08

E-mail: info@hmbgroep.nl

Internet: www.hmbgroep.nl

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Bijlage | 7

Toets CROW P400

Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 15-09-2023 versie: 4.0
Locatie: Nassaustraat, Tegelen (Koper)
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij: HMB B.V.
Op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
Koper	140	0	nee	nee	0

SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 15-09-2023 versie: 4.0
 Locatie: Nassaustraat, Tegelen (Koper)
 Kadastraalnummer:
 Uitvoerende partij: HMB B.V.
 Op basis van CROW-publicatie 400

! let op: dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig		
! let op: de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.		
Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
Koper	140	0

X De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.
! De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.
✓ De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

SRC-overschrijdingsindex
De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.
Gehalte in grond: 0 maal de SRCarbo-waarde

Activiteit	stoflast mg/m ³	% van de toegestane blootstelling			
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	✓ 0	✓ 0	✓ 0	✓ 0
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	✓ 0	✓ 0	✓ 0	✓ 0
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	✓ 0	✓ 0	✓ 0	✓ 0
Graven in droge bouwstoffen	0.7	✓ 0	✓ 0	✓ 0	✓ 0
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	✓ 0	✓ 0	✓ 0	✓ 0
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	✓ 0	✓ 0	✓ 0	✓ 0
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	✓ 0	✓ 0	✓ 0	✓ 0
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (scep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20
Huid-contact-oppervlak per dag	cm ² /dag	12500	6500	4000	1000

Functie	Profiel
Grondwerker	1
Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
Uitzetter	3
Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Medewerker storings netwerkbedrijven	1
Kabel- en buizenlegger	1
Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Uitvoerder/Veiligheidkundige	4
MKB-er/KVP/DLP	2
Veldwerker bodemonderzoek	1
Sondeerder	2
Baggeraar/dekknecht	1
Dijkwerker/Steenzetter	1
Bronbemaler	1
Opperman straatmaker	3
Straatmaker	1
Cultuurtechnisch medewerker	1
Funderingswerker	1
Bedieners kleine machines zonder cabine	1
Machinist grote funderingsmachines	3
Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
Rioolreparateur	1
Sloper	3
Spoorlegger	2
Archeoloog	1
NGE Benadering	1
Agrarier	2

Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.

Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.

Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 15-09-2023 versie: 4.0
Locatie: Nassaustraat, Tegelen (PAK)
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij: HMB B.V.
Op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevlude stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
Naftaleen	3.1	0	nee	nee	0.08
Fenantreen	9.3	0	nee	nee	0
Antraceen	3.4	0	nee	nee	0
Fluorantheen	9.9	0	nee	nee	0
Chryseen	4.1	0	ja	nee	0
Benzo(a)antraceen	5.4	0	ja	nee	0.01
Benzo(a)pyreen	4.3	0	ja	ja	0.04
Benzo(k)fluorantheen	1.9	0	nee	nee	0
Indeno(1,2,3cd)pyreen	2.4	0	ja	nee	0
Benzo(ghi)peryleen	2	0	nee	nee	0

SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 15-09-2023 versie: 4.0
 Locatie: Nassaustraat, Tegelen (PAK)
 Kadastraalnummer:
 Uitvoerende partij: HMB B.V.
 Op basis van CROW-publicatie 400

! let op: dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig		
! let op: de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.		
Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
Benzo(a)pyreen	4.3	0.04

X De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.
! De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.
✓ De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

SRC-overschrijdingsindex
De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.
Gehalte in grond: 0.04 maal de SRCarbo-waarde

Activiteit	stoflast mg/m ³	% van de toegestane blootstelling			
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	✓ 3	✓ 3	✓ 2	✓ 2
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	✓ 3	✓ 2	✓ 2	✓ 1
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	✓ 2	✓ 2	✓ 1	✓ 0
Graven in droge bouwstoffen	0.7	✓ 2	✓ 1	✓ 1	✓ 0
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	✓ 2	✓ 1	✓ 1	✓ 0
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	✓ 2	✓ 1	✓ 1	✓ 0
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	✓ 2	✓ 1	✓ 1	✓ 0
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (scep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20
Huid-contact-oppervlak per dag	cm ² /dag	12500	6500	4000	1000

Functie	Profiel
Grondwerker	1
Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
Uitzetter	3
Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Medewerker storings netwerkbedrijven	1
Kabel- en buizenlegger	1
Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Uitvoerder/Veiligheidkundige	4
MKB-er/KVP/DLP	2
Veldwerker bodemonderzoek	1
Sondeerder	2
Baggeraar/dekknecht	1
Dijkwerker/Steenzetter	1
Bronbemaler	1
Opperman straatmaker	3
Straatmaker	1
Cultuurtechnisch medewerker	1
Funderingswerker	1
Bedieners kleine machines zonder cabine	1
Machinist grote funderingsmachines	3
Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
Rioolreparateur	1
Sloper	3
Spoorlegger	2
Archeoloog	1
NGE Benadering	1
Agrarier	2

Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.

Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.

Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 15-09-2023 versie: 4.0
Locatie: Nassaustraat, Tegelen (Lood)
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij: HMB B.V.
Op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

rood niet vluchtig

- **Lood**
concentratie bodem: 2300 mg/kg
SRC grond oranje, 75%: 551.25 mg/kg
SRC grond rood, 100%: 735 mg/kg
carcinogeen: nee
mutageen: nee
veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig
-

Inge vulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
Lood	2300	0	nee	nee	3.13

SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 15-09-2023 versie: 4.0
 Locatie: Nassastraat, Tegelen (Lood)
 Kadastraalnummer:
 Uitvoerende partij: HMB B.V.
 Op basis van CROW-publicatie 400

! let op: dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig		
! let op: de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.		
Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
Lood	2300	3.13
! Er is sprake van een overschrijding. De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk bovenop de standaardmaatregelen volgens de betreffende veiligheidsklasse. Laat deze rapportage beoordelen door een deskundige (HVK of AH).		

X De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.
! De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.
✓ De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

SRC-overschrijdingsindex	
De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.	
Gehalte in grond:	3.13 maal de SRCarbo-waarde

Activiteit	stoflast mg/m3	% van de toegestane blootstelling			
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	X 257	X 217	X 179	X 133
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	X 208	X 168	X 131	! 84
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	X 158	X 118	! 80	! 33
Graven in droge bouwstoffen	0.7	X 154	X 114	! 77	! 30
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	X 151	X 111	! 74	! 27
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	X 148	X 108	! 70	! 23
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	X 146	X 106	! 69	! 22
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (scep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20
Huid-contact-oppervlak per dag	cm2/dag	12500	6500	4000	1000

Functie	Profiel
Grondwerker	1
Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
Uitzetter	3
Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Medewerker storingen netwerkbedrijven	1
Kabel- en buizenlegger	1
Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Uitvoerder/Veiligheidskundige	4
MKB-er/KVP/DLP	2
Veldwerker bodemonderzoek	1
Sondeerder	2
Baggeraar/dekknecht	1
Dijkwerker/Steenzetter	1
Bronbemaler	1
Opperman straatmaker	3
Straatmaker	1
Cultuurtechnisch medewerker	1
Funderingswerker	1
Bedieners kleine machines zonder cabine	1
Machinist grote funderingsmachines	3
Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
Rioolreparateur	1
Sloper	3
Spoorlegger	2
Archeoloog	1
NGE Benadering	1
Agrarier	2

Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.

Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.

Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 15-09-2023 versie: 4.0
Locatie: Nassaustraat, Tegelen (standaardpakket)
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij: HMB B.V.
Op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevlude stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
cadmium	0.38	0	ja	nee	0
Kobalt	8.2	0	ja	nee	0.03
Koper	84	0	nee	nee	0
Lood	170	0	nee	nee	0.23
Nikkel	19	0	nee	nee	0
Zink	230	0	nee	nee	0
Minerale olie (som)	971	0	nee	nee	0.19
Naftaleen	0.05	0	nee	nee	0
Fenantreen	0.68	0	nee	nee	0
Antraceen	0.33	0	nee	nee	0
Fluorantheen	1.8	0	nee	nee	0
Chryseen	0.88	0	ja	nee	0
Benzo(a)antraceen	1	0	ja	nee	0
Benzo(a)pyreen	0.86	0	ja	ja	0.01
Benzo(k)fluorantheen	0.44	0	nee	nee	0
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.45	0	ja	nee	0
Benzo(ghi)peryleen	0.48	0	nee	nee	0

SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 15-09-2023 versie: 4.0
 Locatie: Nassaustraat, Tegelen (standaardpakket)
 Kadastraalnummer:
 Uitvoerende partij: HMB B.V.
 Op basis van CROW-publicatie 400

! let op: dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig		
! let op: de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.		
Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
Lood	170	0.23

- ✗ De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.
- ! De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.
- ✓ De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

SRC-overschrijdingsindex
De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.
Gehalte in grond: 0.23 maal de SRCarbo-waarde

Activiteit	stoflast mg/m ³	% van de toegestane blootstelling			
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	! 19	! 16	! 13	! 10
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	! 15	! 12	! 10	✓ 6
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	! 12	✓ 9	✓ 6	✓ 2
Graven in droge bouwstoffen	0.7	! 11	✓ 8	✓ 6	✓ 2
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	! 11	✓ 8	✓ 5	✓ 2
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	! 11	✓ 8	✓ 5	✓ 2
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	! 11	✓ 8	✓ 5	✓ 2
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (scep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20
Huid-contact-oppervlak per dag	cm ² /dag	12500	6500	4000	1000

Functie	Profiel
Grondwerker	1
Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
Uitzetter	3
Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Medewerker storingen netwerkbedrijven	1
Kabel- en buizenlegger	1
Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Uitvoerder/Veiligheidkundige	4
MKB-er/KVP/DLP	2
Veldwerker bodemonderzoek	1
Sondeerder	2
Baggeraar/dekknecht	1
Dijkwerker/Steenzetter	1
Bronbemaler	1
Opperman straatmaker	3
Straatmaker	1
Cultuurtechnisch medewerker	1
Funderingswerker	1
Bedieners kleine machines zonder cabine	1
Machinist grote funderingsmachines	3
Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
Rioolreparateur	1
Sloper	3
Spoorlegger	2
Archeoloog	1
NGE Benadering	1
Agrarier	2

Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.

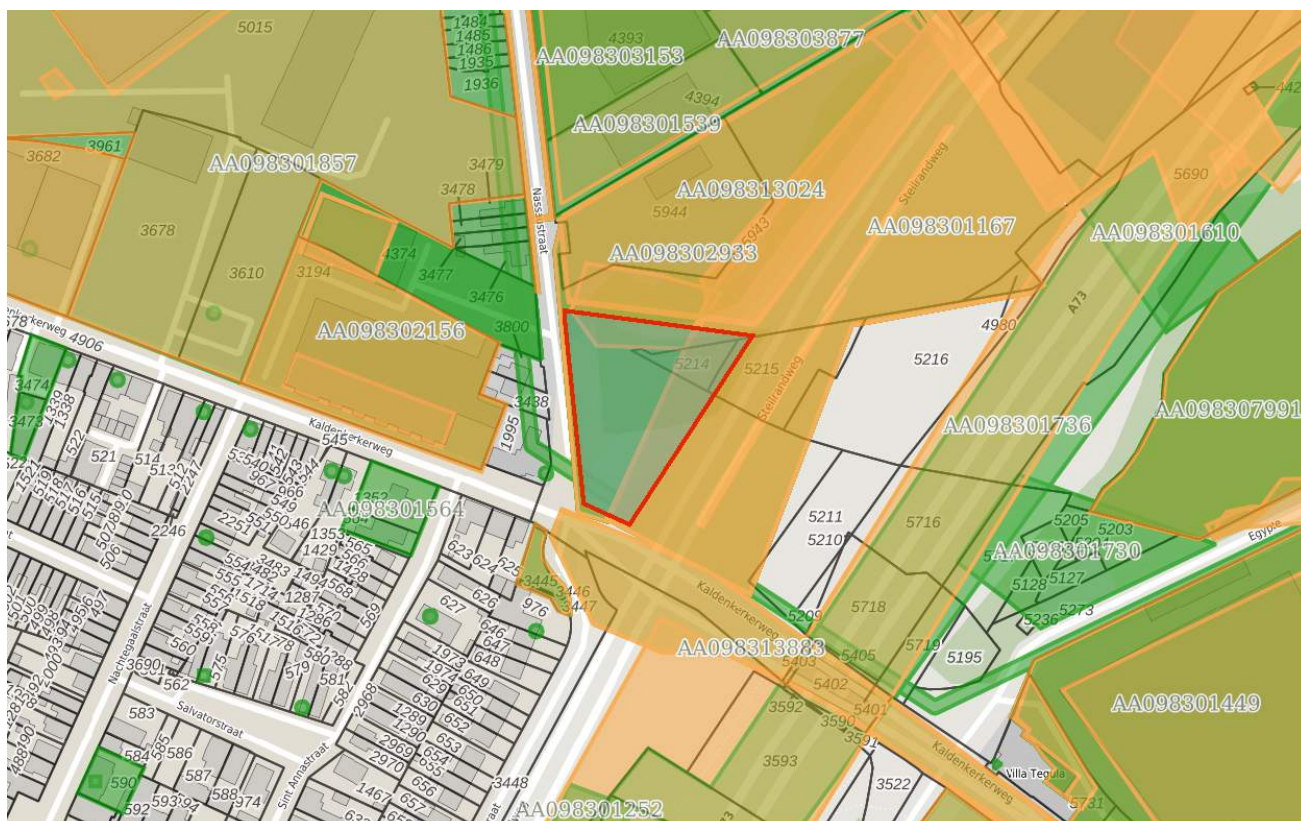
Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.

Bijlage | 8

Omgevingsrapportage gemeente Venlo

23249401A

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Algemene toelichting
Disclaimer
Aanleg A73 verbindingsweg-Noord Tegelen
Nassastraat 14/Julianastraat
Naamloos -375
Toelichting per onderwerp

Toelichting

In deze omgevingsrapportage vindt u gegevens over de kwaliteit van de bodem op de locatie die u heeft aangewezen door een gebied in te tekenen. Deze gegevens zijn afkomstig uit het BodemInformatieSysteem (hierna: BIS) van de gemeente Venlo. Hiermee krijgt u een indruk van de bodemkwaliteit binnen de door uzelf aangewezen locatie. De omgevingsrapportage geeft:

- alleen informatie over de locatie zelf (en niet over de locaties in een straal van 25 meter er omheen);
- alleen informatie uit onderzoeken naar verontreiniging met stoffen in de bodem zoals asbest, PFAS, zware metalen en olie. Deze rapportage geeft géén informatie over bijvoorbeeld stikstof, nitraat, doorlatendheid of draagkracht van de grond, niet-gesprongen explosieven of mogelijkheden voor bodemenergiesystemen;
- alleen informatie die bij de gemeente bekend is. Bodemonderzoeken die nooit bij de gemeente zijn ingediend, zijn bijvoorbeeld niet opgenomen. Hetzelfde geldt voor ondergrondse brandstoftanks die niet bekend zijn bij de gemeente.

Deze rapportage bevat gegevens over de locaties en links voor documenten die u kunt downloaden. In de toelichting per onderwerp wordt specifiek uitgelegd wat de informatie inhoudt en hoe u deze kunt gebruiken.

De informatie is met zorg en volgens de geldende richtlijnen verzameld. De gemeente registreert haar bodeminformatie al meer dan 25 jaar. Er is veel informatie verzameld en met zorg in het BIS opgenomen. In deze tijd zijn er veel dingen veranderd, zowel voor wat betreft de wet- en regelgeving, onderzoeksprotocollen als het BIS zelf. Het is onvermijdelijk dat informatie:

- niet meer actueel is (de gemeente ontving bijvoorbeeld van een bedrijf wel een onderzoek bij de aanvang van de activiteiten maar nooit van een onderzoek dat werd gedaan na afloop van de activiteiten, terwijl dat bedrijf het onderzoek wel had uitgevoerd);
- onvolledig is (in oude rapporten hoeft u bijvoorbeeld niet te zoeken naar PFAS, want deze stoffen werden nog niet gemeten);
- onjuist is (de informatie hangt bijvoorbeeld aan een locatie die niet goed is ingetekend);
- nog niet ingevoerd is. Dit het geval bij onderzoeken die recent bij de gemeente zijn binnengekomen. De invoerachterstand zal maximaal enkele maanden bedragen.

Mocht u rapporten en besluiten nodig hebben die niet digitaal beschikbaar zijn dan kunt u opvragen bij de gemeente Venlo. Dit kan uitsluitend middels het indienen van een pand- en perceelverzoek via <https://www.venlo.nl/informatie-over-panden-en-percelen>. Geef in dat verzoek altijd aan om welk perceel het gaat door middel van de kadastrale aanduiding en een kaartje. Daarnaast dient u de omgevingsrapportage die u nu onder ogen heeft mee te sturen. Geef duidelijk aan welke informatie uit de rapportage u wilt ontvangen als deze niet online beschikbaar is. U krijgt vervolgens bericht met wie u een afspraak kunt maken voor het inzien van de dossiers en met welke behandeltermijn u rekening dient te houden.

Heeft u te maken met een onderzoeksplicht, bijvoorbeeld omdat u een pand of stuk grond wil kopen of vanwege bouw- of graafwerkzaamheden? Dan mag u deze rapportage niet beschouwen als een volledig vooronderzoek. Deze rapportage is wel bruikbaar als startpunt van een vooronderzoek volgens de normen. De algemene eisen voor een vooronderzoek staan in onderzoeksprotocollen zoals, op dit moment de NEN 5725. Een dergelijk vooronderzoek wordt vrijwel altijd uitgevoerd door een bodemadviesbureau.

De NEN 5725 stelt onder andere eisen aan de afbakening van de onderzoekslocatie. Deze afbakening dient te gebeuren door een deskundige. Als u als bodemadviesbureau een rapportage genereert dan adviseren wij u om zelf een afbakening te maken, wellicht door een zelf gekozen straal om de bewuste onderzoekslocatie te tekenen. Het nu voorliggende rapport gaat namelijk alleen over de locatie die u aangewezen heeft zonder een straal eromheen.

Voor het vooronderzoek is het ook noodzakelijk om andere bronnen te raadplegen. Zo is het van belang om vast te stellen of er watergangen gedempt zijn en of er ophooglagen aanwezig zijn. Daarnaast kan uit het moment dat een locatie bebouwd werd afgeleid worden of een locatie asbestverdacht is. Naast algemene bronnen (zie ook NEN 5725) als de BAG viewer en een website als www.topotijdreis.nl gaat het bij Venlo in elk geval om de volgende bronnen:

- Nota bodembeheer Limburg Noord / Bodemkwaliteitskaart Limburg Noord, te vinden op de website van de gemeente;
- De Atlas Limburg Viewer van Provincie Limburg. Zie: <https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default>. Onder het kopje historische geografie zijn bij cultuurhistorische elementen voormalige watergangen en stadsmuren te vinden en er zijn weer andere kaartlagen voor grondwateronttrekkingen of ontgroningen.
- Officiële bekendmakingen van de gemeente Venlo. Hierin kunnen bodemonderzoeken toegevoegd zijn aan aanvragen en meldingen die recent bij de gemeente zijn binnengekomen.
- Relevante hinderwet- en/of bouwvergunningen indien van toepassing. Deze kunt u opvragen bij het Gemeentearchief of u kunt ook hiervoor een pand- en perceelverzoek indienen, zoals eerder genoemd.
- De beeldbank van het gemeentearchief. Klik hiervoor op <https://venlo.hosting.deventit.net/> en zoek in de velden 'Beschrijving' of 'Globaal' op een straatnaam aangevuld met bijvoorbeeld het woord luchtfoto.

Disclaimer

De gemeente Venlo is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van informatie in de omgevingsrapportage.

Locatie: Aanleg A73 verbindingsweg-Noord Tegelen

Locatie

Adres	Tegelen
Locatiecode	AA098301167
Locatiennaam	Aanleg A73 verbindingsweg-Noord Tegelen
Plaats	Venlo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	VE098301110

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Archief	Conclusie overheid
26-05-1994	Oriënterend bodemonderzoek	OO tpv aan te leggen Verbindingsweg Noord te Tegelen-Venlo	INTRON		Diverse deellocaties waar NO noodzakelijk is.
01-03-1995	Historisch onderzoek	Aanv HO Verbindingsweg-Noord Tegelen	ORANJEWOUD	BT/2543	HO naar 7 bestaande wegdelen en kassen (K1-K9). Bestaande wegdelen en k-1 t/m K-4, moeten sanerende maatregelen genomen worden.
01-04-1995	Nader onderzoek	NO Verbindingsweg-Noord K-6 Kas 6	ORANJEWOUD		Verontreiniging is afgebakend. Geen geval van ernstige bodemverontreiniging.
01-04-1995	Nader onderzoek	NO Verbindingsweg-Noord Onverdacht tussen Broekzijweg en spoorlijn	ORANJEWOUD		Zintuigelijk: BG + OG: - Analytisch: BG: Ni >S OG: geen analyseresultaten Vervolgonderzoek: nee Prioriteit: Opmerking:
01-04-1995	Nader onderzoek	NO Verbindingsweg-Noord K-7 Kas 7	ORANJEWOUD		Zintuigelijk: BG + OG: rottingsgeur Analytisch: BG: EOX, olie >S OG: - GW: - geen geval van ernstige bodemverontreiniging
01-04-1995	Nader onderzoek	NO Verbindingsweg-Noord Onverdacht tussen Julianastraat en Broekzijweg	ORANJEWOUD		Zintuigelijk: BG: - OG: - Analytisch: BG: olie >S OG: geen analyses Vervolgonderzoek: nee
01-04-1995	Nader onderzoek	NO Verbindingsweg-Noord WL-1 Wambachlossing	ORANJEWOUD		Zintuigelijk: BG: - OG: kolengruis, puin, sintels Analytisch: BG: - OG: - Vervolgonderzoek: nee Prioriteit: Opmerking:
01-04-1995	Nader onderzoek	NO Verbindingsweg-Noord K-9 Kas 9	ORANJEWOUD		Zintuigelijk: BG: - OG: sintels, houtresten Analytisch: geen Vervolgonderzoek: nee Prioriteit: Opmerking:
01-04-1995	Nader onderzoek	NO Verbindingsweg-Noord WL-4 Grootbroeklossing Oost	ORANJEWOUD		Zintuigelijk: BG: glas, puin OG: houtresten Analytisch: BG: PAK, Zn >T; Ni, Cu, Cd, olie >S OG: geen analyses Vervolgonderzoek: nee Prioriteit: Opmerking:
01-04-1995	Nader onderzoek	NO Verbindingsweg-Noord W-2.2 Broekzijweg-Oost	ORANJEWOUD		Zintuigelijk: BG: kalk, puin, kolengruis, sintels OG: kalk, puin, kolengruis, sintels, planten-, wortelresten, rottingsgeur Analytisch: BG: PAK, Pb >I; EOX, Ni, Cu, Zn, olie >S OG: Ni >S

					Vervolgonderzoek: sanering (evaluatie) Prioriteit: Opmerking:
01-04-1995	Nader onderzoek	NO Verbindingsweg-Noord K-4 olietank Plataanstraat	ORANJEWOUD		Zintuigelijk: BG: kolengruis, puin, plastic, glas OG: sterke petroleum-, matig diesellucht, roestvlekken Analytisch: BG: - OG: olie >I; Xylenen >T; Ethylbenzeen >S GW: olie >I; Xylenen >T; Benzeen, Ethylbenzeen, Tolueen >S Vervolgonderzoek: sanering (evaluatie) Prioriteit: Opmerking:
01-04-1995	Nader onderzoek	NO Verbindingsweg-Noord K-8 Kas 8	ORANJEWOUD		Zintuigelijk: BG: PUIN OG: - Analytisch: BG: Cu, EOX >S OG: Ni >S Vervolgonderzoek: nee Prioriteit: Opmerking:
01-04-1995	Nader onderzoek	NO Verbindingsweg-Noord WL-2 Grootbroeksloot	ORANJEWOUD		Zintuigelijk: BG: puin OG: - Analytisch: BG: Zn, Cd, Pb, PAK, olie >S OG: geen analyses Vervolgonderzoek: nee Prioriteit: Opmerking:
01-04-1995	Nader onderzoek	NO Verbindingsweg-Noord W-5 Geldersebaan	ORANJEWOUD		Zintuigelijk: BG: puin, kolengruis OG: - Analytisch: BG: PAK >I; EOX, olie, Cu, Ni >S OG: PAK >T Vervolgonderzoek: sanering (evaluatie) Prioriteit: Opmerking:
01-04-1995	Nader onderzoek	NO Verbindingsweg-Noord W-7 Hulsterweg	ORANJEWOUD		Zintuigelijk: BG: puin, kolengruis OG: - Analytisch: BG: Pb >I; PAK, olie >S OG: olie >S Vervolgonderzoek: sanering (evaluatie) Prioriteit: Opmerking:
01-04-1995	Nader onderzoek	NO Verbindingsweg-Noord W-4 Plataanstraat	ORANJEWOUD		Zintuigelijk: BG: puin, kolengruis, plastic, glas, plantenresten, lichte teer-, matig petroleumgeur OG: roestvlekken, sterke petroleum-, matig dieselolie-, geur Analytisch: BG: PAK >I; Zn, olie >T; Ni, Cu, Pb >S OG: Ni >S Vervolgonderzoek: Sanering (evaluatie) Prioriteit: Opmerking:
01-04-1995	Nader onderzoek	NO Verbindingsweg-Noord W-2.1 Broekzijweg-West	ORANJEWOUD		Zintuigelijk: BG: puin, kolengruis, sintels, kalk OG: hout, puin, roestvlekken Analytisch: BG: PAK >I; Cu, Ni, Pb, olie >S OG: olie >S Vervolgonderzoek: sanering (evaluatie) Prioriteit: Opmerking:
01-04-1995	Nader onderzoek	NO Verbindingsweg-Noord W-6 Hulsforthofweg	ORANJEWOUD		Zintuigelijk: BG: puin, kolengruis, sintels, leisteen OG: - Analytisch: BG: PAK >T; Cd, Zn, olie >S OG: - Geen geval van ernstige bodemverontreiniging Opmerking: afgraven funderingslaag
01-04-1995	Nader onderzoek	NO Verbindingsweg-Noord K-5 Julianastraat 7	ORANJEWOUD		Zintuigelijk: BG: puin, kooltjes, sintels OG: - Analytisch: BG: PAK >I; olie, Pb, Zn >S OG: PAK >T GW: BTEX, olie >S Vervolgonderzoek: SANERING (EVALUATIE)
01-04-1995	Nader onderzoek	NO Verbindingsweg-Noord WL-3 Grootbroeklossing West	ORANJEWOUD		Zintuigelijk: BG: puin, rottingsgeur OG: - Analytisch: BG: Cu, Zn, Cd, olie, aldrin, dieldrin, endrin, DDE(p,p), pentachloorbenzeen >S OG: Vervolgonderzoek: nee

					Prioriteit: Opmerking: OrganoChloorBestrijdingsmiddelen- totaal <S
01-04-1995	Nader onderzoek	NO Verbindingsweg-Noord W-3 Broekveldweg	ORANJEWOUD	BT/2544	Zintuigelijk: BG: puin, glas, leisteel, kolengruis, sintels, OG: wortelresten, zeer weinig puin Analytisch: BG: PAK >I; Zn, olie >T; Ni, Cu, Pb, EOX >S OG: Ni >S Vervolgonderzoek: sanering (evaluatie) Prioriteit: Opmerking:
01-04-1995	Nader onderzoek	NO Verbindingsweg-Noord K-1 Olietank Julianastraat	ORANJEWOUD	BT/852	Geen geval van ernstige bodemverontreiniging.
01-04-1995	Nader onderzoek	Verbindingsweg- Noord, Depot 4 (D-3)	ORANJEWOUD	Zie aantekening locatie	Zintuigelijk: BG + OG: kooldeeltjes, puin, sintels Analytisch: BG + OG: - Vervolgonderzoek: nee Prioriteit: Opmerking:
01-04-1995	Nader onderzoek	Verbindingsweg- Noord, Depot 5 (D-5)	ORANJEWOUD	Zie aantekening locatie	Zintuigelijk: BG + OG: Kooldeeltjes, puin, slakken, sintels Analytisch: BG + OG: geen verhoogde gehalten Vervolgonderzoek: nee Prioriteit: Opmerking:
01-04-1995	Nader onderzoek	Verbindingsweg- Noord, Depot 3 (D-3)	ORANJEWOUD	Zie aantekening locatie	Zintuigelijk: BG + OG:: houtresten, teerdeeltjes, puin, plastic Analytisch: BG + OG: olie >S Vervolgonderzoek: nee Prioriteit: Opmerking:
01-04-1995	Nader onderzoek	NO Verbindingsweg-Noord Onverdacht ten westen van Hulsforthofweg	ORANJEWOUD	Zie aantekening locatie	Zintuigelijk: BG: - OG: - Analytisch: BG: As >T OG: geen analyses Vervolgonderzoek: nee Prioriteit: Opmerking:
01-04-1995	Nader onderzoek	NO Verbindingsweg-Noord W-1 Julianastraat	ORANJEWOUD	Zie aantekening locatie	Zintuigelijk: BG: glas, kolengruis, puin, ijzerresten, asfalt, leisteel, sintels OG: puin, hout, sintels, roestvlekken Analytisch: BG: PAK >I; Cu, Ni, olie >S OG: - Vervolgonderzoek: sanering (evaluatie) Prioriteit: Opmerking:
01-04-1995	Nader onderzoek	Verbindingsweg- Noord, Wambachlossing (WL-1)	ORANJEWOUD	Zie aantekening locatie	Zintuigelijk: BG: houtresten, lichte rottingsgeur OG: kolengruis, puin, plantenresten Analytisch: BG: Zn, Pb, EOX, olie >S OG: niet geanalyseerd Vervolgonderzoek: nee Prioriteit: Opmerking:
01-04-1995	Nader onderzoek	NO Verbindingsweg-Noord Onverdacht Hogeschool Venlo	ORANJEWOUD	Zie aantekening locatie	Zintuigelijk: BG: kolengruis, puin OG: kooldeeltjes, puin, ijzerconcreties Analytisch: BG: EOX >S OG: AS >T Vervolgonderzoek: nee Prioriteit: Opmerking:
01-04-1995	Saneringsplan	SP Verbindingsweg Noord Tegelen	ORANJEWOUD		Saneringslocaties: Wegen en Bermen (W1 t/m W6) Olietanks vml. kassen (K1 t/m K4)
21-07-2000	Sanerings evaluatie	EV sanering RWS Verbindingsweg Noord Tegelen	TAUW Milieu		is voldaan aan doelstelling van de sanering

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
OO tpv aan te leggen Verbindingsweg Noord te Tegelen-Venlo	evndnsb5.pdf
EV sanering RWS Verbindingsweg Noord Tegelen	tr4kclk3.pdf
EV sanering RWS Verbindingsweg Noord Tegelen	deixws2d.pdf
SP Verbindingsweg Noord Tegelen	qpay5erv.pdf
SP Verbindingsweg Noord Tegelen	rj2w0kqc.pdf
SP Verbindingsweg Noord Tegelen	ly4vs4j5.pdf
Aanv HO Verbindingsweg-Noord Tegelen	gzuixy1m.pdf
Aanv HO Verbindingsweg-Noord Tegelen	xcydt3yp.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autowasserij	1991	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	1979	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	1980	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	1981	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
bloemenkwekerij	1979	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
bloemenkwekerij	1980	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
dieselpompinstallatie	1987	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
dieseltank (bovengronds)	1980	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
dieseltank (bovengronds)	1987	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
dieseltank (bovengronds)	9999	2001	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
dieseltank (bovengronds)	9999	2004	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
dieseltank (bovengronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
fruitkwekerij/boomgaard	1981	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
glastuinbouw	1965	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
glastuinbouw	1967	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
glastuinbouw	1969	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
glastuinbouw	1984	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
glastuinbouw	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
groentenkwekerij	1979	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

groentenkwekerij	1980	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
groentenkwekerij	1981	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
hbo-tank (bovengronds)	1966	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
hbo-tank (bovengronds)	1981	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
petroleum- of kerosinetank (bovengronds)	1981	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
sigarenfabriek	1859	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
stookolietank (bovengronds)	1966	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
tabakverwerkende fabriek	1859	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
transportbedrijf	1991	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
vrachtwagenreparatiebedrijf	1991	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

[nnlvesrr.pdf](#)

[yegzbyjz.pdf](#)

[srzmmrqr.pdf](#)

[nxwryz1c.pdf](#)

[jp45zdmn.pdf](#)

[uas52j3f.pdf](#)

[j5vmk1hs.pdf](#)

[uoxpw00g.pdf](#)

[peyttblb.pdf](#)

[hxdhbhcn.pdf](#)

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
23-01-1996	Instemmen met SP	96/3125	Definitief
07-11-1996	Instemmen met SP	96/52518	Definitief
10-07-2010	Instemmen interimrapport SE		Ontwerp

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Nassastraat 14/Julianastraat

Locatie

Adres	Nassastraat Tegelen
Locatiecode	AA098302933
Locatiennaam	Nassastraat 14/Julianastraat
Plaats	Venlo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	VE098300132

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Archief	Conclusie overheid
01-07-1996	Historisch onderzoek	Nassastraat / Emmaplein e.o., industrieterrein	ORANJEWOUDE		Zintuigelijk: Analytisch: Vervolgonderzoek: Prioriteit: Opmerking:
02-07-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Julianastraat (ong.)	RPS BCC B.V. te Leerdam	BV/30500	Zintuigelijk: BG: /. OG: matig roesthoudend GW: /. Analytisch: BG: Co, PAK, min.olie >S. OG: Co >S. GW: Co >T. Ba >S. Vervolgonderzoek: Geen vervolgonderzoek noodzakelijk Prioriteit: Opmerking:
02-07-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Nassastraat/ julianastraat (ong.)	RPS Advies B.V.	Zie lijst GJ	Bovengrond: lichte verontreiniging met PAK, cobalt en minerale olie. ondergrond: lichte verontreiniging met cobalt Grondwater: lichte verontreiniging met barium, matig verontreiniging met cobalt. geen verder onderzoek noodzakelijk.
05-11-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Nassastraat 14 (en omgeving)	HMB B.V.	BV/29319	Zintuigelijk: BG: zwak slakhoudend, zwak tot matig puin en/of baksteenhoudend, matig asfalhoudend OG: sterk puinhoudend, houthoudend GW: geen bijzonderheden Analytisch: BG: slib:Pb, Zn>I Cu>T zw. metalen, min. olie, PCB, PAK's>S rest terrein: PAK > T w. metalen > S OG slib: Pb, Zn>I Co>T zw. metalen, min. olie, PCB, PAK rest terrein = - GW: Cr, Ni > S Vervolgonderzoek: nader onderzoek Prioriteit: Opmerking: geen opmerkingen
06-11-2008	Nader onderzoek	Nassastraat 14	HMB B.V.	BV/29319	Zintuigelijk: BG: zwak tot sterk baksteen- en/of puinhoudend, zwak slakhoudend OG: zwak koolhoudend, zwak tot sterk puin- en/of baksteenhoudend GW: niet van toepassing Analytisch: BG: PAK> S OG: Pb>I Ni >T Cd, Co, Cu, Hg, Zn> S GW: niet van toepassing Vervolgonderzoek: saneringsplan Prioriteit: Opmerking:

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Nassastraat 14 (en omgeving)	c1fhzv44.pdf
Nassastraat 14	ph0rcxfi.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieselpompinstallatie	1990	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

dieseltank (bovengronds)	1990	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
groentenkwekerij	1950	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	1958	1991	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
petroleum- of kerosinetank (bovengronds)	9999	1984	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					
Grondwater	I		575			

Beschikbare documenten

[y5a3p2vd.pdf](#)

[1bphvhw1.pdf](#)

[1w4la1tg.pdf](#)

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Naamloos -375

Locatie

Adres	Naamloos -375 Tegelen
Locatiecode	AA098303968
Locatiennaam	Naamloos -375
Plaats	Venlo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	VE098301975

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
spoorwegemplacement	1937	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Toelichting per onderwerp

Locatie

Bij de locatiegegevens vindt u het adres en daarnaast enkele codes waarmee de gegevens in het informatiesysteem van de gemeente staan. Als u overlegt met een bodemedewerker van de gemeente is deze informatie soms handig. Staat de toevoeging "tank" in de locatiernaam? Dan heeft op deze locatie waarschijnlijk ooit een ondergrondse tank gelegen. Als deze toevoeging ontbreekt, mag u er echter niet vanuit gaan dat er geen ondergrondse tank aanwezig is geweest. Informatie hierover kan elders in de rapportage of documenten nog te vinden zijn.

Uitgevoerde onderzoeken

Hier staan in chronologische volgorde de bij de gemeente Venlo bekende onderzoeken, die op de locatie zijn uitgevoerd. Let op: vaak heeft een onderzoek slechts betrekking op een klein deel van de totale locatie. Het veld 'Conclusie overheid' geeft informatie over de onderzoeksresultaten. In dit veld staat vaak middels afkortingen aangegeven wat voor een verontreiniging er in bijvoorbeeld de BG (=BovenGrond), OG (=OnderGrond) of het GW (=Grondwater) is aangetroffen. De benamingen zijn soms lastig te begrijpen. Als daar vragen over zijn, dan kunt u die stellen aan de gemeente (o.a. via info@venlo.nl), of vraag uw bodemadviesbureau. De meest gebruikte afkortingen zijn: >S (licht verontreinigd); >T (matig verontreinigd); >I (sterk verontreinigd); MO (Minerale Olie); PAK (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (aanwezig in bijvoorbeeld teer of uitlaatgassen)); Pb (lood); Cu (koper); Zn (zink); Hg (kwik). Tot slot: 'zintuiglijk' wil zeggen: aangetroffen door middel van zien of ruiken, 'analytisch' wil zeggen: in een laboratorium bepaald.

Beschikbare documenten per onderzoek

Als een onderzoek digitaal beschikbaar is, dan kunt u dat hier downloaden. Indien u een rapport wilt inzien dat in ons archief aanwezig is, dan vragen wij u om dat te doen zoals eerder beschreven in de algemene toelichting.

Verontreinigende activiteiten

Als hier activiteiten staan dan is dit een indicatie dat een locatie verdacht is op aanwezigheid van bodemverontreiniging. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat veel van deze activiteiten afkomstig zijn uit een inventarisatie uit 2003. Destijds is voor heel Nederland het historisch bodembestand (HBB) samengesteld waaruit het aantal verdachte locaties geschat is. Hiervoor is informatie verzameld over onder andere ondergrondse tanks, voormalige bedrijfsactiviteiten, stortplaatsen en gedempte watergangen. Voor een volledig vooronderzoek conform de norm moet deze informatie verder onderzocht worden. Bij bedrijfslocaties is vaak alleen een beperkt aantal activiteiten genoemd. Zo is het mogelijk dat een vrachtwagenreparatiebedrijf een bovengrondse tank heeft gehad die niet in het HBB is opgevoerd. Het kan echter ook zijn dat de activiteit te zwaar is ingeschat. Een bekend voorbeeld hiervan is een woning van een chauffeur die ten onrechte als transportbedrijf is opgevoerd. Voor wat betreft gedempte watergangen geldt dat deze met de technieken en informatiebronnen van nu beter in beeld gebracht kunnen worden dan tijdens de inventarisatie van het HBB in 2003.

Geconstateerde verontreinigingen

Vaak staat hier niets. In het verleden werden hier verontreinigingen bijgehouden, maar deze informatie is niet meer actueel.

Beschikbare documenten

Hier kunnen de documenten gedownload worden die direct aan de locatie gekoppeld zijn en niet aan de onderzoeken. Het gaat onder andere om de volgende belangrijke documenten:

- Besluiten over de locatie. Hierin staan maatregelen die op de locatie gelden en vaak ook een beschrijving van de locatie en de aangetroffen verontreinigingen;
- Beoordelingen van de gemeente uit het verleden. Deze zijn bijvoorbeeld opgesteld als een bodemonderzoek is ingediend voor een bouwvergunning. Deze documenten kunnen een indicatie geven van de resultaten van een bodemonderzoek als dit onderzoek niet zelf te downloaden is;
- Documenten over ondergrondse brandstoftanks, zoals een melding dat een tank aanwezig is of een certificaat dat een ondergrondse tank volgens de geldende regels uit de grond is verwijderd.

Besluiten

Zijn er besluiten opgevoerd? Dan is er vaak al een oordeel gegeven over een bodemsanering of een verontreiniging. Deze zijn opgenomen in besluiten van de gemeente Venlo (sinds 2002) of de provincie Limburg (vóór 2002). Het gaat om besluiten volgens de Wet bodembescherming (hierna: Wbb), waarin bijvoorbeeld is opgenomen of de locatie is aangemerkt als "voldoende gesaneerd" of dat er nog beperkingen zijn. Voor de inhoud van de besluiten raden wij aan om de documenten te downloaden.

Sanering/Saneringscontouren

In het verleden werden hier gegevens over saneringen bijgehouden. Later werd dit niet meer gedaan. De gegevens die hier staan zijn dus vaak verouderd. Voor de meest actuele gegevens kunt u het beste de beschikbare besluiten en onderzoeksdocumenten downloaden, die staan onder de kopjes 'besluiten' en 'beschikbare documenten'.

Zorgmaatregelen

Deze informatie is alleen relevant op het moment dat in de kaart van iGor (zie website waarmee u deze rapportage heeft aangemaakt) ook nazorg is ingetekend. Binnen de contour die is ingetekend gelden beperkingen in het gebruik van de bodem. Dit is het geval als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven en er maatregelen zijn genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Er is dan bijvoorbeeld een schone leeflaag

(bijvoorbeeld 1 meter dik) aangebracht op een verontreiniging op diepte (>1 meter). Ook als de sanering nog in uitvoering is, zijn nazorgmaatregelen ingetekend. Voor een beschrijving van de maatregelen en beperkingen verwijzen wij naar de besluiten die gedownload kunnen worden.

Bijlage | 9

Toetsingskader PFAS

PFAS

PFAS staat voor Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen, een stofgroep die stoffen als PFOS en PFOA bevat. Deze stofgroep bestaat uit ruim 6.000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaan sulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). Het Tijdelijke handelingskader (d.d. 8 juli 2019) biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en baggerspecie. Daarnaast hebben bevoegde overheden de mogelijkheid om in hun eigen bodembeleid beargumenteerd af te wijken van de landelijke normen. Na genoemde datum zijn enkele aanpassingen of wijzingen van het handelingskader doorgevoerd. De meest recente versie dateert van 13 december 2021. Deze versie is door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat benoemd als 'Actualisatie Handelingskader PFAS' en/of 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021)'.

Wijze van toetsing

De applicaties [BoToVa](#), [de Risicotoolbox bodem](#) en de [Risicotoolbox waterbodem](#) zijn niet aangepast op de normstelling uit het tijdelijk handelingskader voor PFAS. Aanpassing is voorzien op het moment dat de definitieve normstelling wordt afgeleid en opgenomen in de regelgeving. Voor het toetsen van meetresultaten aan de normwaarden voor PFAS moet – aanvullend op de reguliere toetsing voor de andere chemische stoffen – een afzonderlijke toetsing aan de toepassingsnormen PFAS worden uitgevoerd.

Bij het toetsen van de toepassingsnormen uit het tijdelijk handelingskader hoeft tot een organisch stofgehalte van 10% geen bodemtypecorrectie toegepast te worden. Als het organische stofgehalte tussen 10% en 30% ligt wordt wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd. Dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment al voor het toetsen van PAK geldt (zie bijlage G, onderdeel III van de Circulaire bodemsanering).

Toepassingen op de landbodem en in oppervlaktewater

In het (aangepaste) handelingskader PFAS zijn (voorlopige) toepassingsnormen voor (sommen) PFOA, PFOS en individuele parameters opgenomen.

In de tabel op de volgende pagina zijn de toepassingsnormen (landelijke achtergrondwaarden) voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem en in water schematisch weergegeven. De tabel is overgenomen uit de brief 'Actualisatie Handelingskader PFAS' (13-12-2021).

Overige toepassingen en gebruiken

Het handelingskader PFAS beschrijft ook mogelijkheden voor het opslaan, reinigen en storten van PFAS houdende grond en baggerspecie. Ook gaat het handelingskader PFAS in op de mogelijkheden voor de import en export van PFAS-houdende grond en -baggerspecie.

Bodemfunctieklassen landbouw/natuur en vaststellen kwaliteit ontvangende bodem

Als op de plaats waar de grond of baggerspecie wordt toegepast een hogere achtergrondwaarde wordt gemeten, kan de gemeten achtergrondwaarde als toepassingsnorm worden gehanteerd (er wordt voldaan aan uitgangspunt stand-still) zonder dat daarvoor een besluit door de gemeente (lokaal beleid) noodzakelijk is. Echter de toepassingsnormen mogen niet boven de toepassingsnormen voor de bodemfunctieklassen wonen liggen (normen 3-7-3-3).

Bron: Bodemplus.nl en brieven ministerie 2019 en 2021

NB: voor meer achtergrondinformatie over het keuren en toepassen van grond wordt verwezen naar de genoemde Handreiking Besluit bodemkwaliteit en Regeling bodemkwaliteit en de websites (van) Bodemplus, RIVM en Expertisecentrum PFAS)

Tabel 1 Toepassingswaarden voor PFAS-houdende grond en baggerspecie (gehalten in µg/kg d.s.¹)
Bron: 'Actualisatie handelingskader PFAS', d.d. 13-12-2021

	Toepassings situatie		Toepassingswaarde		
	Op de landbodern		Som-PFOA ²	Som-PFOS ²	PFAS-individueel
Grond en baggerspecie					
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse			
	Wonen of Industrie	Wonen of Industrie	7	3	3
	Landbouw/natuur	Wonen of Industrie	1,9	1,4	1,4
	Landbouw/natuur, Wonen of Industrie	Landbouw/natuur	1,9	1,4	1,4
Baggerspecie	Toepassing als bedoeld in art. 35, onder f, Bbk ³ (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		7	3	3
Grond en baggerspecie	Grootschalige toepassing		7	3	3
Grond en baggerspecie	Toepassing in grondwaterbeschermingsgebied		Gebiedskwaliteit ⁴		
In oppervlaktewater					
Baggerspecie	Toepassing in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in art. 35, onder g, Bbk		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁸		
	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd een diepe plas ⁶ , als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁸		
Baggerspecie	Verspreiding in een ander oppervlaktewater, uitgezonderd een diepe plas ⁵ , als bedoeld in art. 35, onder g, Bbk	Rijkswater	0,8	3,7	0,8
		Anders	0,8	1,1	0,8
Baggerspecie en grond	Toepassing, in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in art. 35, onder d, Bbk	Rijkswater	0,8	3,7	0,8
		Anders	0,8	1,1	0,8
Baggerspecie en grond	Niet-vrijliggende diepe plassen ⁵ die in open verbinding staan met een rijkswater Diepe plassen ⁶ anders dan bovengenoemde ⁷		0,8	3,7	0,8
			0,8	1,1	0,8

- ¹ = op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte organische stof minder dan 10% bedraagt, tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld
- ² = somparameters worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt
- ³ = Besluit bodemkwaliteit
- ⁴ = Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden. Dit is 0,1 µg/kg d.s
- ⁵ = Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak. Onder 'vrij liggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrij liggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrij liggende plas voldoet
- ⁶ = Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast
- ⁷ = Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen
- ⁸ = Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd

Bijlage 4 Externe veiligheid



ONDERZOEK EXTERNE VEILIGHEID

JULIANA STRAAT

TE TEGELEN



Omgeving



Rapportage onderzoek externe veiligheid

Julianastraat te Tegelen

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	19393.005
Versienummer	D4
Status	Eindrapportage
Datum	13 oktober 2023
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	De heer Q. Duong, BEng
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer ing. M. de Loos
Paraaf	1550

Kwaliteitszorg

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001.

INHOUDSOPGAVE

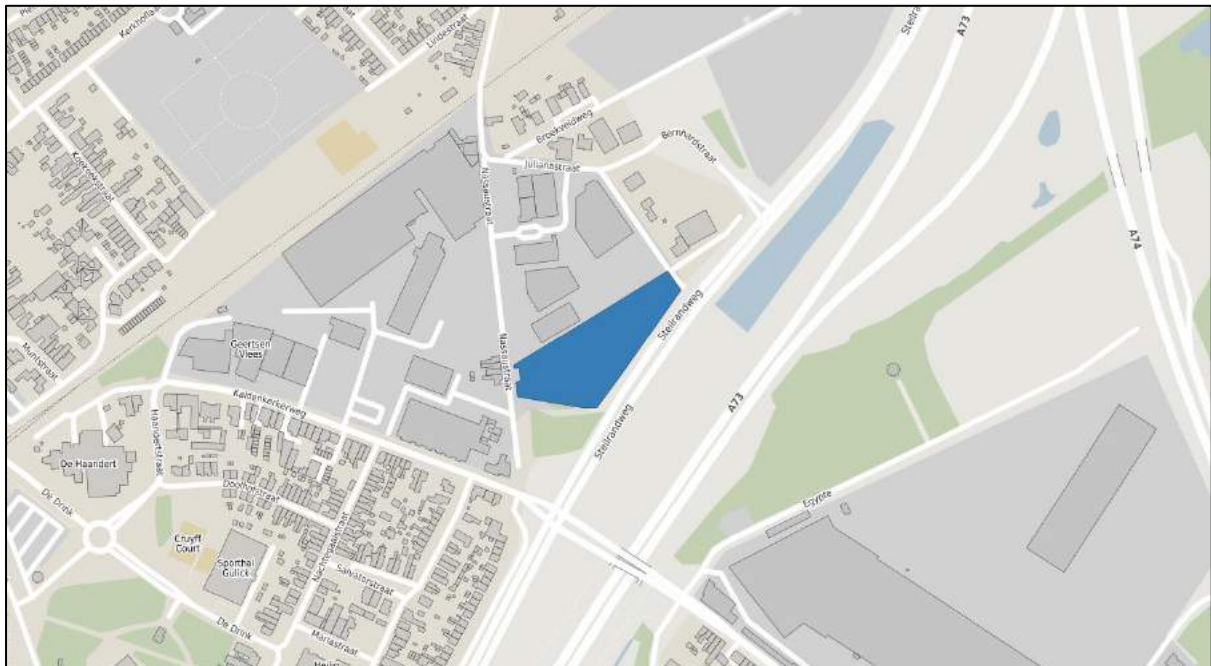
1	INLEIDING	1
2	BELEID EN REGELGEVING	2
	2.1 Wet- en regelgeving	2
	2.2 Plaatsgebonden Risico	2
	2.3 Groepsrisico.....	2
	2.4 Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)	2
	2.5 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en Regeling Basisnet.....	3
	2.6 Verantwoordingsplicht	3
	2.7 Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)	4
	2.8 Beleidsplan Externe Veiligheid Venlo.....	4
3	INVENTARISATIE OMGEVING PLANGEBIED	5
	3.1 Hogedruk aardgastransportleidingen	5
	3.2 Transport	5
	3.3 Inrichtingen	6
4	KWANTITATIEVE RISICOANALYSE	7
	4.1 Uitgangspunten.....	7
	4.2 Resultaten.....	8
5	VERANTWOORDING GROEPSRISICO HOGEDRUK AARDGASTRANSPORTLEIDING	9
	5.1 Analyse van scenario	9
	5.2 Zelfredzaamheid	9
	5.3 Preventie, beheersing en bestrijding	9
6	RISICOANALYSE A73.....	10
	6.1 Modelling	10
	6.2 Berekend groepsrisico A73	11
7	BEPERKTE VERANTWOORDING GROEPSRISICO A73, A74 EN SPOORWEG.....	12
	7.1 Zelfredzaamheid	12
	7.2 Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid.....	13
8	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	14

BIJLAGEN:

1. - Kwantitatieve risicoanalyse huidige situatie hogedruk aardgastransportleiding
2. - Kwantitatieve risicoanalyse toekomstige situatie hogedruk aardgastransportleiding
3. - Kwantitatieve risicoanalyse huidige situatie A73
4. - Kwantitatieve risicoanalyse toekomstige situatie A73

1 INLEIDING

De initiatiefnemer heeft het voornemen om een bedrijventerrein te herontwikkelen aan de Julianastraat te Tegelen. Binnen het plangebied worden geen Bevi inrichtingen gerealiseerd. Econsultancy heeft voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd. In onderhavig onderzoek worden de risico's rondom het plangebied beschouwd en worden de mogelijke scenario's inzichtelijk gemaakt. In figuur 1.1 is de situering van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

2 BELEID EN REGELGEVING

2.1 Wet- en regelgeving

Externe veiligheid heeft betrekking op het transport van gevaarlijke stoffen en bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen. Het transport van gevaarlijke stoffen via wegen en spoorlijnen wordt geregeld in het Besluit externe veiligheid transportroutes en de Regeling Basisnet. Voor transport middels buisleidingen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen van toepassing. Voor externe veiligheid staan twee begrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hieronder worden beide begrippen verder uitgelegd.

2.2 Plaatsgebonden Risico

Het plaatsgebonden risico geeft de kans om te overlijden op een bepaalde plaats als gevolg van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Voor het plaatsgebonden risico geldt dat er geen nieuwe kwetsbare objecten aanwezig zijn of geprojecteerd worden binnen de 10^{-6} /jaar-contour (wettelijk harde grenswaarde). Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde. Voor de definitie van de begrippen kwetsbare, en beperkt kwetsbare objecten wordt verwezen naar het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

2.3 Groepsrisico

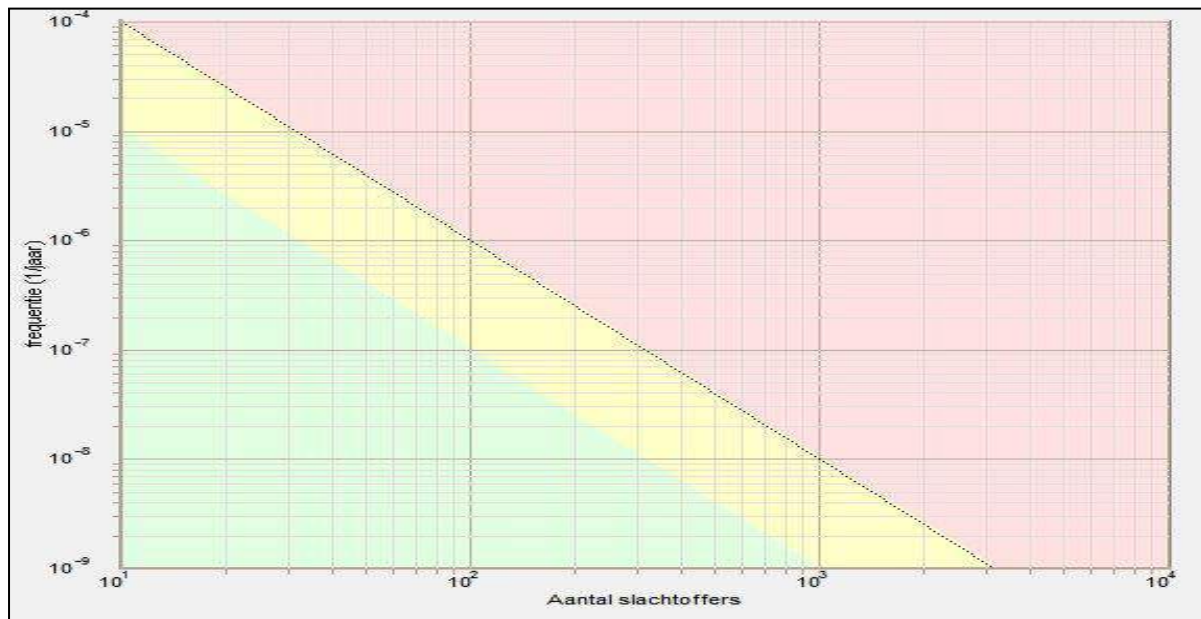
Het groepsrisico geeft de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het groepsrisico is een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het groepsrisico wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

2.4 Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Het Bevb sluit aan op de risicobegrippen zoals deze in het Bevi worden gehanteerd. Concreet betekent dit dat rondom buisleidingen een 10^{-6} /jaar plaatsgebonden risicocontour zal moeten worden berekend en dat bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een leiding het groepsrisico dient te worden verantwoord. Het Bevb is van toepassing op:

- hogedruk aardgastransporten (> 16 bar);
- brandstofleidingen voor de categorieën K1, K2 en K3 (inclusief brandstofleidingen van Defensie);
- overige leidingen met gevaarlijke stoffen zoals aangewezen bij ministeriële regeling. Het betreft onder andere CO_2 , buteen en chloor.

Het Bevb sluit aan op de risicobegrippen zoals deze in het Besluit externe veiligheid inrichtingen worden gehanteerd. Voor het plaatsgebonden risico wordt een kans op overlijden van 1 op de 1 miljoen per jaar acceptabel geacht. Het groepsrisico is voorzien van een oriëntatiewaarde, die gesteld is op $F \cdot N^2 < 10^{-2}$ per jaar, waarin F de kans per jaar is met N het aantal slachtoffers. Dit is gelijk aan de stippellijn tussen het gele en rode vlak in figuur 2.1.



Figuur 2.1 Visualisatie oriëntatiewaarde groepsrisico

2.5 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en Regeling Basisnet

Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt plaats over het spoor, over de weg en het water. Om gevaarlijke stoffen te vervoeren moeten vervoerders zich houden aan veiligheidseisen. Aan transportroutes en de omgeving nabij deze transportroutes zijn eisen gesteld.

Het Basisnet maakt het mogelijk dat het vervoer van gevaarlijke stoffen blijft plaatsvinden op een verantwoord veilige manier. Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen via de hoofdinfrastructuur. De onderliggende infrastructuur valt niet rechtstreeks onder het Basisnet, maar hier kan wel aansluiting bij worden gezocht.

Het Bevt bevat de uitwerking van de ruimtelijke component van het Basisnet. Doel van dit besluit is waarborgen van een basisbeschermingsniveau door te voorkomen dat bij ruimtelijke ontwikkelingen mensen worden blootgesteld aan een hoger risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen dan maatschappelijk aanvaardbaar wordt geacht. Verder bevat het besluit onder andere regels die strekken tot het inzichtelijk maken van de kans op een ramp met veel slachtoffers en het op een transparante wijze wegen van het risico ten opzichte van toe te laten ruimtelijke ontwikkelingen.

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico is gelijk aan de oriëntatiewaarde uit het Bevb.

2.6 Verantwoordingsplicht

Een verantwoording van het groepsrisico dient uitgevoerd te worden wanneer het ruimtelijke besluit (plangebied) is gelegen binnen het invloedsgebied van een risicobron.

Bij buisleidingen is sprake van een beperkte verantwoording als:

- Het plangebied buiten de 100% letaliteitscontour ligt of;
- Het groepsrisico kleiner is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of;
- Het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt bij een groepsrisico dat kleiner is dan de oriëntatiewaarde.

Bij het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor is sprake van een beperkte verantwoording als:

- Het plangebied buiten de 200 meter van de transportroute ligt of;
- Het groepsrisico kleiner is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of;
- Het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt bij een groepsrisico dat onder de oriëntatiewaarde blijft.

2.7 Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Voor inrichtingen gelden het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi). De grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico zijn in het Bevi opgenomen. De grenswaarde voor kwetsbare objecten is de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} /jaar. Dit betekent dat kwetsbare objecten niet binnen deze contour aanwezig mogen zijn of mogen komen. Beperkt kwetsbare objecten zijn alleen toegestaan als daarvoor voldoende motivatie is gegeven.

In het Bevi is geen harde norm voor het groepsrisico vastgelegd. Er is voor gekozen om de norm voor het groepsrisico als oriëntatiewaarde te handhaven, met een nadrukkelijke verantwoordingsplicht. In het besluit is een voorschrift opgenomen waarbij inzicht moet worden gegeven in de actuele hoogte van het groepsrisico en de bijdrage aan het groepsrisico van ruimtelijke ontwikkelingen of risicovolle activiteiten.

Binnen het invloedsgebied van een Bevi-inrichting kan de verantwoordingsplicht van het groepsrisico van toepassing zijn (artikel 12 en 13). Het gaat dan om de oprichting of wijziging van een Bevi-inrichting en het oprichten van (beperkt) kwetsbare objecten binnen het invloedsgebied van zo'n inrichting.

2.8 Beleidsplan Externe Veiligheid Venlo

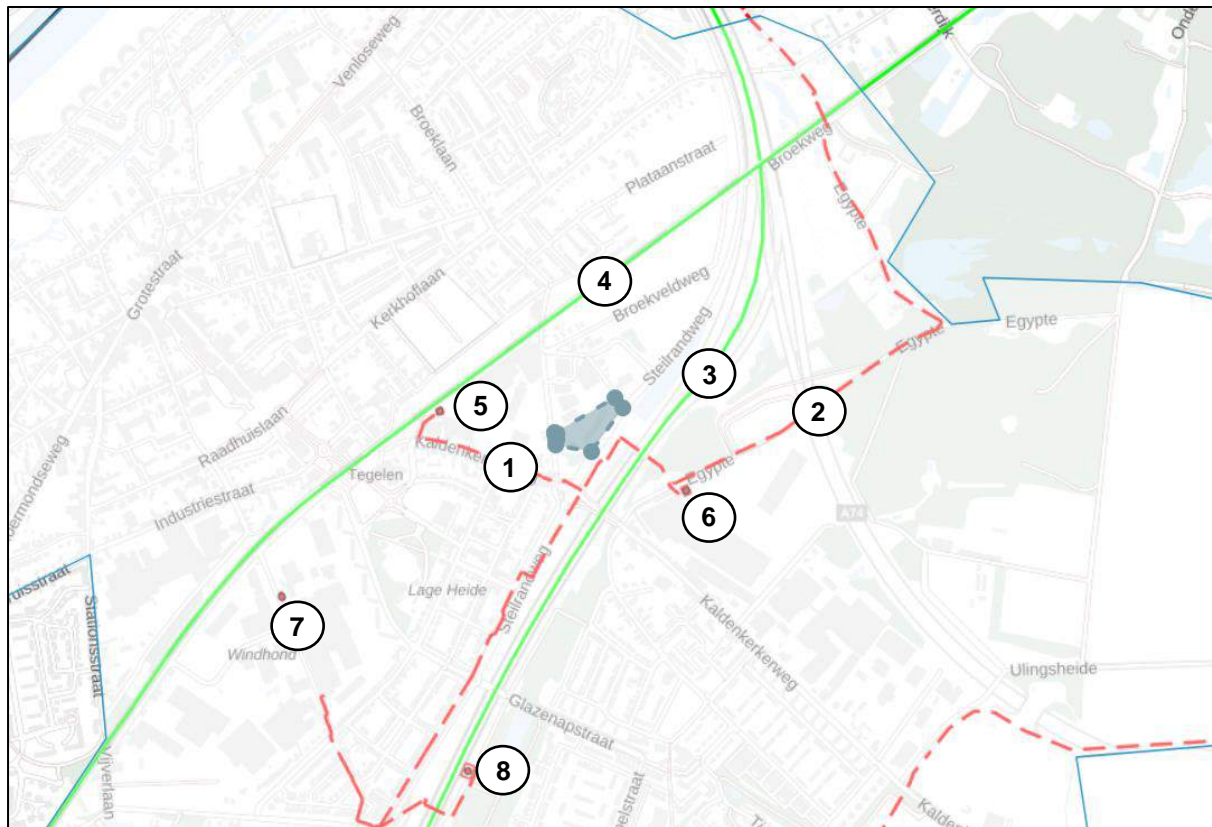
Het 'Beleidsplan Externe Veiligheid Venlo'¹ is vastgesteld door de gemeente Venlo en geeft een duidelijk aan hoe wordt omgegaan met externe veiligheid. Voor de verschillende zones (I, II en III) binnen het invloedsgebied van transportroutes en voor hogedruk aardgastransportleidingen is een planologisch kader opgesteld. Voor transportroutes wordt per zone ingegaan op de gewenstheid van functies, eisen aan de inrichting en preventieve maatregelen. In zone III van een transportroute geldt een standaard verantwoording en dient alleen rekening te worden gehouden met de effecten van een toxische gaswolk.

Voor een hogedruk aardgastransportleiding wordt een andere aanpak gebruikt. De zone-indeling zoals bij transportroutes is hier niet van toepassing aangezien er maar één maatgevend scenario is met een ander bijbehorend invloedsgebied. In bijlage 5.9 en 5.10 van het beleid zijn de planologische-juridische kaders voor ruimtelijke ontwikkelingen opgenomen voor transportroutes en hogedruk aardgastransportleidingen.

¹ Beleidsplan Externe Veiligheid Venlo 2012-2015. Vastgesteld gemeenteraad 25 januari 2012.

3 INVENTARISATIE OMGEVING PLANGEBIED

Met behulp van de risicokaart kan een eerste indruk van de risicobronnen in de omgeving van een plangebied worden gemaakt. In figuur 3.1 is een uitsnede weergegeven van de risicokaart.



Figuur 3.1 Uitsnede risicokaart met aanduiding plangebied

Het plangebied is centraal in de figuur weergegeven. In de onderstaande paragrafen worden de genummerde bronnen nader toegelicht.

3.1 Hogedruk aardgastransportleidingen

In de nabijheid van het plangebied zijn diverse buisleidingen aanwezig. In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de kenmerken van deze leidingen.

Tabel 3.1 Buisleidingen

nr.	naam	beheerder	diameter [inch]	werkdruk [bar]	inventarisatieafstand [m]
1	Z-508-07	Gasunie Grid Services	4,49	40	45
2	Z-508-01	Gasunie Transport Services	8,62	40	95

Het plangebied ligt binnen de inventarisatieafstand van de in tabel 3.1 grijs gearceerde leiding, een kwantitatieve risicoanalyse is derhalve noodzakelijk. De overige buisleidingen liggen op voldoende afstand van het plangebied en zijn niet relevant. In hoofdstuk 4 wordt het groepsrisico als gevolg van de hogedruk aardgastransportleiding nader uitgewerkt.

3.2 Transport

Op circa 100 meter ten oosten van de grens van het plangebied is de rijksweg A73 (3) gelegen en op circa 225 ten westen van de grens van het plan is de spoorweg Roermond – Venlo (4) gelegen. Via deze transportroutes, die onderdeel uitmaken van het Basisnet, worden gevaarlijke stoffen vervoerd.

In de onderstaande tabel zijn per bron de invloedsgebieden en aantallen transporten per stofcategorie weergegeven.

Tabel 3.2 Overzicht invloedsgebied en aantallen transporten

bron	stofcategorie	invloedsgebied [m]	aantal transporten per jaar
A73: afrit 16 (Venlo-Zuid) - afrit 18 (Beesel) (bron nr. 3)	LF1	45	9.304
	LF2	45	10.954
	LT1	730	247
	LT2	880	818
	GF2	280	189
	GF3	355	3.000
Route 50, Roermond – Venlo Oost) (bron nr. 4)	A	460	12.400
	B2	995	3.500
	C3	35	1.600
	D3	375	2.500

Het plangebied is gelegen binnen 200 meter van de rijksweg A73, en bevindt zich binnen het invloedsgebied van de in tabel 3.2 grijs gearceerde stofcategorieën. Een kwantitatieve risicoanalyse en een verantwoording van het groepsrisico vanwege de A73 is derhalve noodzakelijk.

De rijksweg A74 is vooralsnog niet opgenomen in het Basisnet. In onderhavig onderzoek is ervan uitgegaan dat dezelfde stofcategorieën worden vervoerd als op de A73. De afstand vanaf de grens van het plangebied tot aan de rijksweg A74 bedraagt circa 425 meter. Relevant zijn de toxische stoffen LT1 en LT2 met invloedsgebieden van 730 en 880 meter. Een beperkte verantwoording van het groepsrisico is derhalve noodzakelijk.

Een kwantitatieve risicoanalyse vanwege het spoor is niet noodzakelijk omdat het plan op meer dan 200 meter van de spoorlijn ligt. In hoofdstuk 6 wordt het groepsrisico als gevolg van de rijksweg nader uitgewerkt.

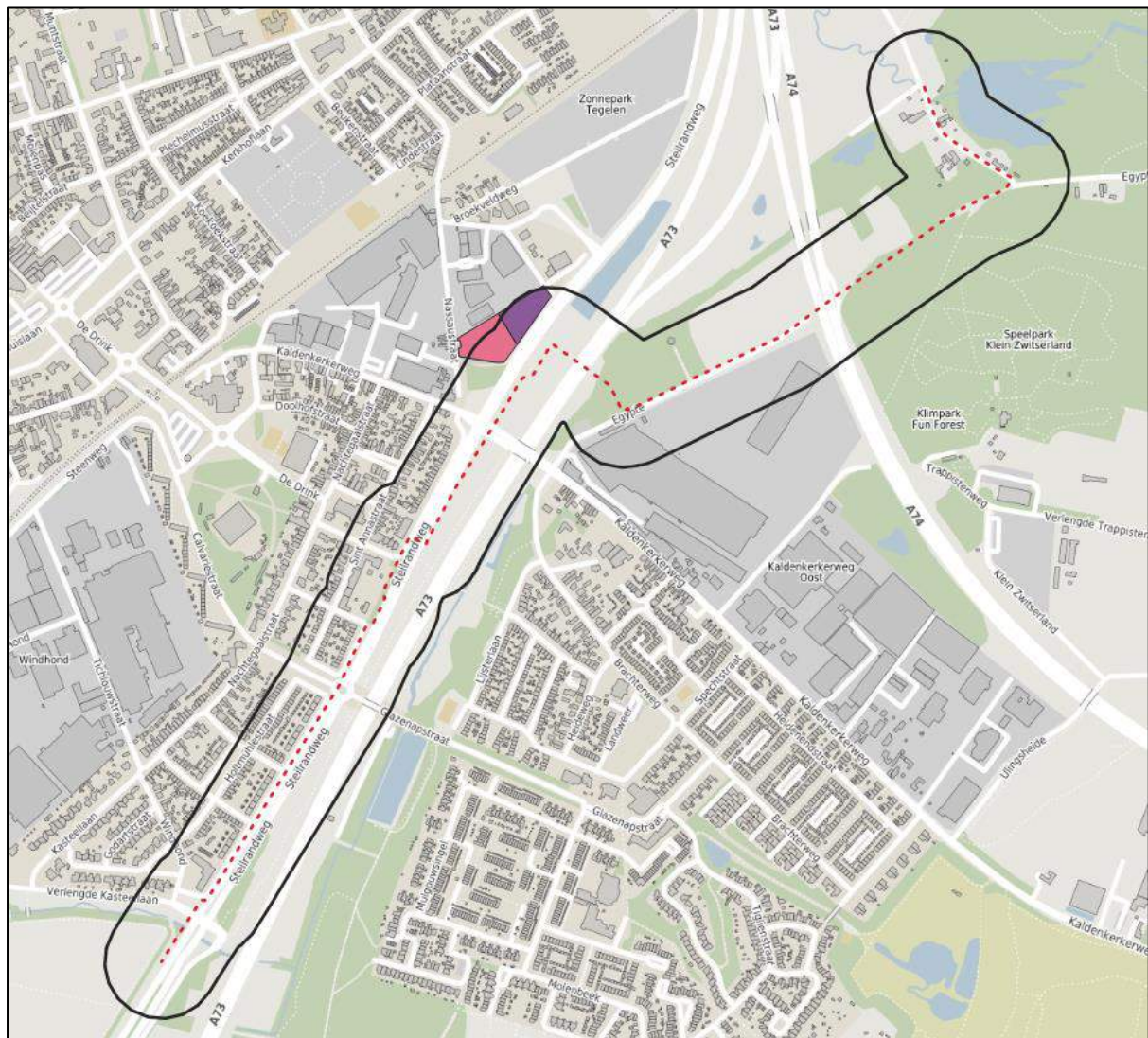
3.3 Inrichtingen

In de omgeving zijn meerdere gasontvangststations (5, 6, 7 en 8) gelegen die onder het Activiteitenbesluit vallen. Voor gasontvangststations geldt een veiligheidsafstand van 15 meter. Het meest nabijgelegen gasontvangststation ligt op circa 230 meter ten oosten van de grens van het plangebied. Gezien de afstand van de verschillende gasontvangststations tot het plangebied is een nadere verantwoording is niet noodzakelijk.

4 KWANTITATIEVE RISICOANALYSE

4.1 Uitgangspunten

Voor de berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van de buisleiding is gebruik gemaakt van het softwarepakket Carola versie 1.0.0.52. De transportgegevens van de leiding zijn via de gemeente Venlo aangeleverd door exploitant Gasunie. Het inventarisatiegebied is een gebied parallel aan de leiding met een lengte van ten minste 1 kilometer aan weerszijden van het plan. In figuur 4.1 is het inventarisatiegebied van de leiding weergegeven.

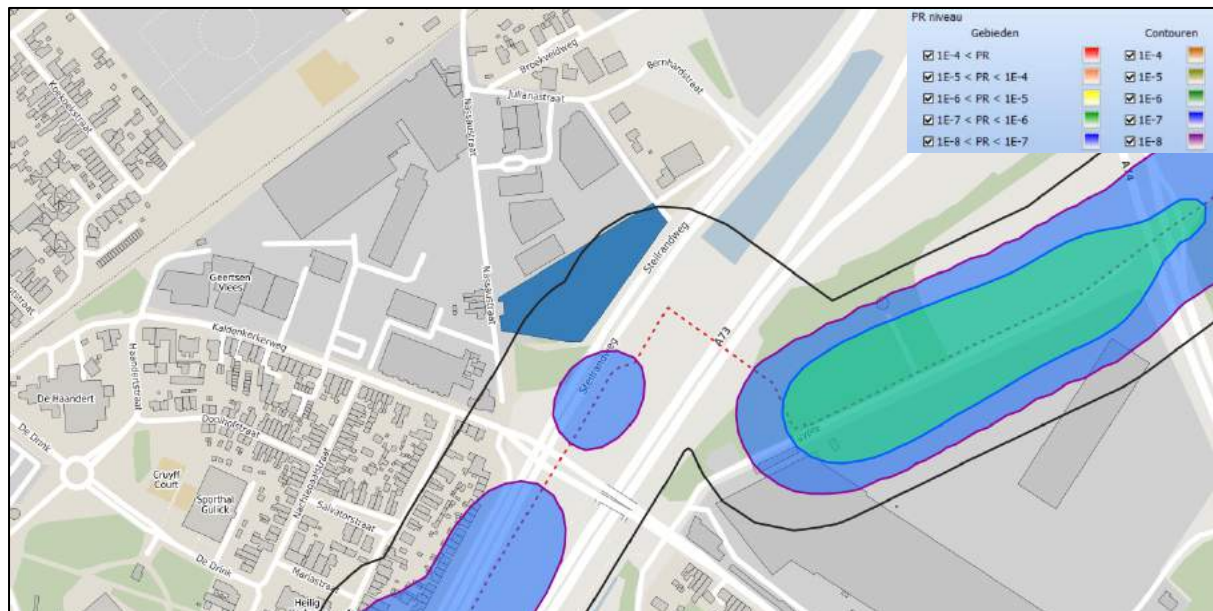


Figuur 4.1 Inventarisatiegebied (zwart) en leiding (rood)

De populatiegegevens binnen het inventarisatiegebied zijn ontleend aan de BAG-populatieservice. Hiervoor is gebruik gemaakt van het databestand versie 2022-07. Binnen het plangebied is het voornemen om bedrijvigheid tot en met milieucategorie 3.2 toe te staan. Het gebied aan de Kaldenkerkerweg en de Steilrandweg wordt groen ingericht. Voor de aanwezigheid van personen op het bedrijventerrein is uitgegaan van een gemiddelde personeelsdichtheid van 40 personen per hectare. De kentallen zijn gebaseerd op de HaRT (Handleiding Risicoanalyse Transport). In bijlage 1 en 2 zijn de invoergegevens van de populatiepolygoenen opgenomen.

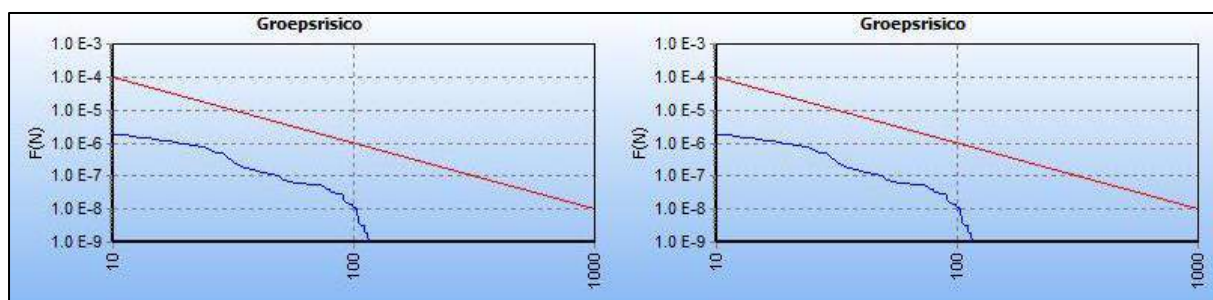
4.2 Resultaten

In de toekomstige situatie wordt de bebouwing buiten de belemmeringenstrook van 4 meter gerealiseerd. In figuur 4.2 is het plaatsgebonden risico als gevolg van de hogedruk aardgastransportleiding Z-508-01 in de toekomstige situatie ter hoogte van het plan weergegeven. Hieruit blijkt uit dat er geen plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} /jaar aanwezig is. Voor de beperkt kwetsbare objecten binnen het plangebied gelden geen belemmeringen.



Figuur 4.2 PR-contouren aardgastransportleiding

Het maximaal aantal slachtoffers in de huidige en toekomstige situatie bedraagt 24 personen. Er is geen sprake van een toename van het aantal slachtoffers. Het groepsrisico bedraagt 0,043 x de orientatiewaarde in de huidige situatie en neemt niet toe na de realisatie van het plan. Het berekend groepsrisico voor de huidige en toekomstige situatie als gevolg van deze leiding is weergegeven in figuur 4.3.



Figuur 4.3 Links huidige situatie en rechts toekomstige situatie

Op grond van artikel 12 lid 3 onder b van het Bevb kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de mogelijkheden tot preventie, beheersing en bestrijding van de calamiteit en de zelfredzaamheid van aanwezigen binnen het plangebied.

5 VERANTWOORDING GROEPSRISICO HOGEDRUK AARDGASTRANSPORTLEIDING

In dit hoofdstuk wordt een verantwoording van het groepsrisico gegeven van de leiding zoals beschreven in het voorgaande hoofdstuk. Dit betreft een beperkte verantwoording van het groepsrisico voor leiding Z-508-01.

5.1 Analyse van scenario

Het maatgevende scenario met betrekking tot hogedruk aardgastransportleidingen is een fakkelbrand. Buisleidingincidenten worden hoofdzakelijk veroorzaakt door grondroerende werkzaamheden.

5.2 Zelfredzaamheid

Een groot deel van het plangebied ligt binnen de 1%-letaliteitszone en een deel ligt erbuiten. Slechts een zeer klein deel van het plangebied ligt in de 100%-letaliteitszone. In figuur 5.1 zijn de letaliteitszones weergegeven.



Figuur 5.1 Letaliteitszones

Het advies is om bij het ontwerp van ieder afzonderlijk bedrijf rekening te houden met voldoende vluchtmogelijkheden. Hierbij kan worden gedacht aan meerdere (achter)uitgangen en achterpaden die van de leiding af gericht zijn. Het aanstellen van een BHV-groep zal de veiligheid en zelfredzaamheid vergroten. De kortste afstand vanaf de grens van het plangebied tot aan de leiding bedraagt 40 meter. Het plangebied ligt voor een klein deel in de 1^e ring, maar voor een groot deel in de 2^e ring van de leiding. In de 1^e ring zullen alle brandbare materialen branden. In de 2^e ring is er gemiddelde schade zoals brandhaarden, vervorming van hout en kunststof en breuk dubbelglas. Voor personen binnen, dichtbij de bron (daar waar gebouwen ontbranden) is het handelingsperspectief ontruimen en vluchten. Voor personen binnen, op grotere afstand van de bron (daar waar gebouwen niet ontbranden) is het handelingsperspectief binnenblijven.

5.3 Preventie, beheersing en bestrijding

Omdat de kans op een calamiteit het grootst is gedurende de dagperiode waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd aan of nabij de buisleiding, zullen aanwezigen naar verwachting voldoende alert zijn om direct te kunnen handelen. Aanwezigen binnen het plangebied moeten vooraf worden geïnformeerd over aanstaande werkzaamheden aan de leiding en moeten worden gewezen op de mogelijke scenario's en hoe hierop te handelen. Verder is het advies om te zorgen voor een goede verkeerskundige ontsluiting voor de hulpdiensten, bijvoorbeeld twee vluchtroutes die van de risicobron af gericht zijn.

6 RISICOANALYSE A73

Voor de berekening van het groepsrisico van de rijksweg (A73) is gebruik gemaakt van het door het RIVM beheerde rekenprogramma genaamd RBM II. De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met RBM II versie 2.4.2017.

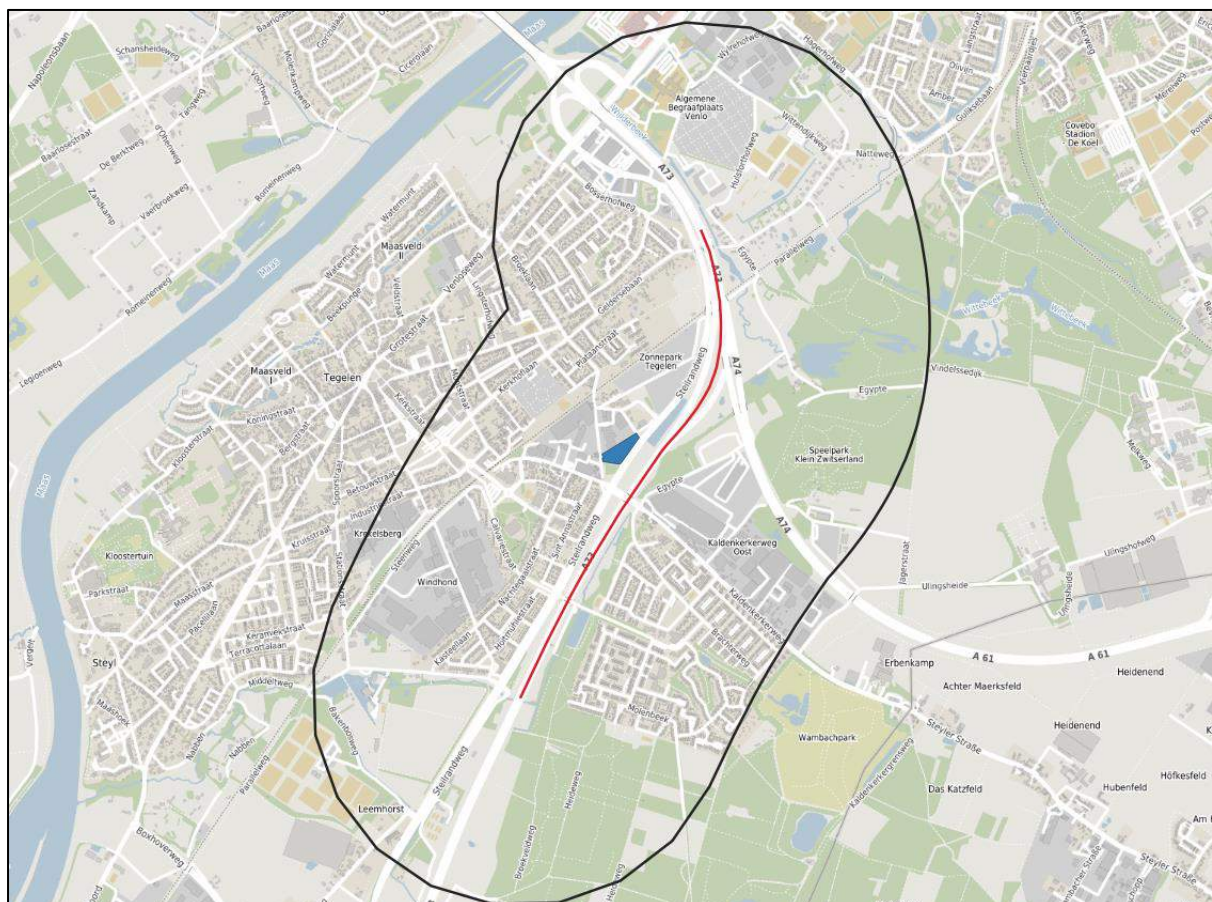
6.1 Modelleren

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het KNMI-weerstation Beek. De populatiegegevens zijn opgevraagd via de website BAG-populatieservice. Daarbij is de Handleiding Populatieservice versie 1.0 gevolgd en zijn de gegevens uit populatiebestand 2023-01 gebruikt. De transportgegevens van de rijksweg zijn ontleend aan de Regeling basisnet bijlage I. In tabel 6.1 zijn de relevante gegevens opgenomen.

Tabel 6.1 Relevante gegevens Basisnet

wegvaknr.	PR 10 ⁻⁶ [m]	PAG	LF1	LF2	LT1	LT2	GF2	GF3
L14	0	nee	9.304	10.954	247	818	189	3.000

Het aandachtsgebied is een gebied van ten minste 1 kilometer aan weerszijden van het plangebied. Voor de rijksweg A73 is stofcategorie GF3 bepalend voor het risico. De primaire zone voor het groepsrisico is 355 meter gemeten vanuit het hart van de weg. Bij de modellering is rekening gehouden met een afstand van 880 meter (grootste invloedsgebied). In figuur 6.1 is dit gebied weergegeven als zwarte kader.

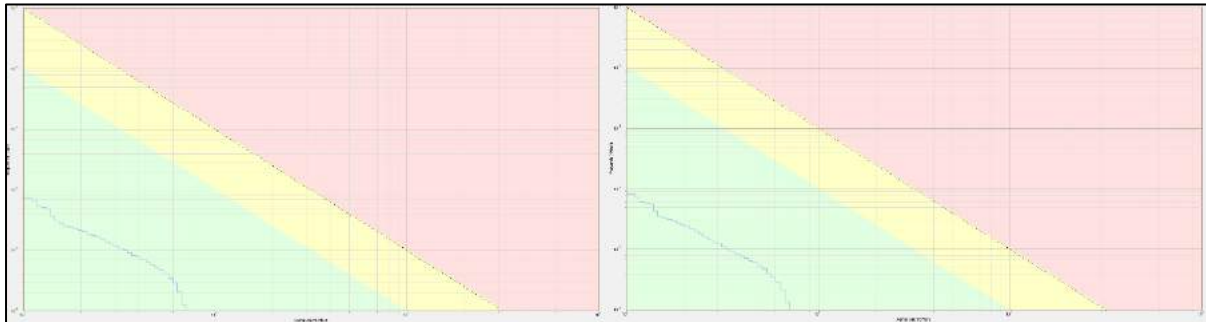


Figuur 6.1 Aandachtsgebied A73

Voor de aanwezigheid van personen op het bedrijventerrein is uitgegaan van een gemiddelde personeelsdichtheid van 40 personen per hectare. De kentallen zijn gebaseerd op de HaRT (Handleiding Risicoanalyse Transport). In het model is ten behoeve van de toekomstige situatie een bouwvlak ingevoerd met 36 personen, uitgaande van circa 0,9 hectare.

6.2 Berekend groepsrisico A73

In figuur 6.2 is het berekend groepsrisico per kilometer weergegeven met en zonder plan. De berekeningsrapporten van de bestaande en toekomstige situatie zijn opgenomen in bijlage 3 en 4.



Figuur 6.2 Groepsrisico bestaande situatie (links) en toekomstige situatie (rechts)

Het hoogste groepsrisico per kilometer bedraagt 0,001 x oriëntatiewaarde in de bestaande situatie en blijft gelijk in de toekomstige situatie. In de onderstaande tabel is het aantal te verwachten slachtoffers weergegeven.

Tabel 6.2 Aantal te verwachten slachtoffers als gevolg van calamiteiten

	huidige situatie	toekomstige situatie
hoogste per km	71	71

Omdat het groepsrisico in de huidige en toekomstige situatie lager is dan 0,1 x oriëntatiewaarde kan volgens artikel 8 lid 2a van het Bevt worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. In hoofdstuk 7 wordt een beperkte verantwoording van het groepsrisico gegeven. De verantwoording zal gericht zijn op mogelijkheden ter bestrijding van calamiteiten, bereikbaarheid en zelfredzaamheid.

Er gelden verder geen belemmeringen met betrekking tot de plaatsgebonden risicocontouren van 10⁻⁶/jaar en er is geen plasbrandaandachtsgebied (PAG) aanwezig.

7 BEPERKTE VERANTWOORDING GROEPSRISICO A73, A74 EN SPOORWEG

In geval van een calamiteit bevindt het plangebied zich in het invloedsgebied van gevaarlijke stoffen. Voor de volgende scenario's wordt ingegaan op de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid:

- Een calamiteit met toxische stoffen op de rijkswegen A73, A74 en de spoorweg;
- Een calamiteit met brandbare stoffen op de rijksweg A73 en de spoorweg.

In de onderstaande paragrafen wordt aangegeven welke maatregelen in geval van een calamiteit getroffen kunnen worden.

7.1 Zelfredzaamheid

Het plangebied is gelegen in zone II van de A73 waar beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan. Vanwege de ligging van het plan op 100 meter afstand van de A73 worden de volgende maatregelen geëist:

- Bij verdeling personendichtheid over gebied waar mogelijk rekening houden met het groepsrisico.
- Goede verkeerskundige ontsluiting voor hulpdiensten en minimaal twee vluchtroutes van de bron af.
- Voldoen aan de handleiding bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid (NVBR).

Verder worden de volgende bouwkundige maatregelen geëist:

- Een gebouwwontwerp/gevelconstructie die voldoende weerstand tegen drukgolf of explosie.
- Centrale afgrenzing van het luchtcirculatiesysteem.
- Beperken gevelopeningen en glasoppervlak aan risicozijde(n).
- Beglazing aan gebouwen zodanig uitvoeren zodat scherfwerking wordt voorkomen met een flexibele vassing van het glas in de constructie;
- Gevel zodanig uitvoeren dat deze tenminste 30 minuten brandwerend is, uitgezonderd de gevel aan de niet-risicozijde(n).
- Onbrandbare gevelbekleding conform brandvoortplantingsklasse 2, uitgezonderd de gevel aan de niet-risicozijde(n).
- Bij indeling pand kwetsbare functies (zoals kantine) zoveel mogelijk van de risicobron af situeren.

Het plangebied ligt in zone III van de spoorweg en de A74. Dit betekent dat voor het spoor en de A74 volstaan kan worden met de standaard verantwoording van het groepsrisico uit het beleidsplan. Er hoeft alleen rekening gehouden te worden met de effecten van toxische gaswolken. Het groepsrisico zal niet significant toenemen omdat het plan op meer dan 200 meter ligt van de spoorweg en de A74 en vanwege de aard van het incident (blootstelling aan toxisch gas). Door een ongeval met een ketelwagen op het spoor of een tankwagen op de A73 of A74 kunnen giftige gassen vrijkomen. De toxische wolk kan zich snel ontwikkelen en verplaatsen. Afhankelijk van het type stof, windrichting en plaats van de calamiteit kunnen hoge concentraties optreden. Via waarschuwings- en alarmeringsstelsel (WAS) en NL-Alert worden personen in de omgeving gewaarschuwd. Bij een calamiteit met giftige gassen is het handelingsperspectief binnen blijven en schuilen. Ventilatievoorzieningen moeten eenvoudig centraal uitgeschakeld en/of dichtgezet kunnen worden. De ventilatieopeningen moeten van de risicobron af worden gericht. Ramen en deuren moeten worden gesloten en aanwezigen moeten inpandig schuilen tot het gevaar is geweken. Bij een bestaand bouwwerk binnen het plangebied worden geen aanvullende maatregelen getroffen om mogelijke indringing van toxische stoffen te verminderen. Aanpassingen op dit punt zijn ingrijpend en kostbaar. Nieuw te bouwen bouwwerken worden voorzien van luchtbehandelingsinstallaties die centraal uitgeschakeld kunnen worden. Bedrijven moeten wel over een calamiteitenplan beschikken met een goed getrainde BHV-organisatie. Hierdoor wordt de zelfredzaamheid verhoogd.

7.2 Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid

In het geval van een calamiteit is het plangebied voor hulpdiensten bereikbaar via de Steilrandweg en Nassastraat. Hierdoor is het plangebied via twee onafhankelijke richtingen bereikbaar. Bij een calamiteit zal de brandweer zich inzetten om effecten als gevolg van het incident te beperken. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden bij de bron. De brandweer kan door middel van waterscherm verspreiding van een gifwolk vertragen of secundaire brandhaarden blussen. Voor een goede bestrijdbaarheid is het van belang dat het voor de brandweer mogelijk is om:

- op tijd ter plaatse te zijn;
- voldoende opstelplaatsen te hebben;
- voldoende blusmiddelen te hebben.

8 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In het kader van de realisatie van de herontwikkeling van het bedrijventerrein aan de Julianastraat te Tegelen is een onderzoek uitgevoerd naar externe veiligheid. In onderzoek zijn de risico's rondom het plangebied beschouwd en zijn de mogelijke scenario's inzichtelijk gemaakt. Relevant is de hogedruk aardgastransportleiding Z-508-01, de rijkswegen A73, A74 en de spoorweg.

Uit de uitgevoerde berekeningen vanwege de hogedruk aardgastransportleiding Z-508-01 blijkt dat het groepsrisico in de huidige en toekomstige situatie lager is dan 0,1 x de oriëntatiewaarde. Volgens artikel 12 lid 3 onder b van het Bevb kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Maatgevend scenario is een fakkelbrand door leidingfalen. De kans op leidingfalen is uiterst klein en doet zich in feite alleen voor wanneer op of rond de leiding werkzaamheden worden uitgevoerd. De kans op slachtoffers kan verder worden beperkt door personen vooraf te informeren over aanstaande werkzaamheden, de mogelijke scenario's en hoe hierop te handelen. Een striktere begeleiding van werkzaamheden rondom de leiding zal de kans op calamiteiten beperken.

Het plangebied ligt in zone III van de spoorweg en de A74. Er hoeft alleen rekening gehouden te worden met de effecten van toxische gaswolken. Ventilatievoorzieningen moeten eenvoudig centraal uitgeschakeld en/of dichtgezet kunnen worden. Ramen en deuren moeten worden gesloten en aanwezigen moeten in pandig schuilen tot het gevaar is geweken.

Vanwege de ligging van het plangebied in zone II van de A73 gelden de eisen voor inrichtingen en bouwkundige maatregelen uit het beleid. Aanvullend hierop heeft de Veiligheidsregio Limburg-Noord ook een advies uitgebracht. Dit advies moet bij het bestemmingsplan worden gevoegd.

Bijlage 1. Kwantitatieve risicoanalyse huidige situatie hogedruk aardgastransportleiding

Kwantitatieve Risicoanalyse Huidige situatie

Door:
Quoc Duong

Inhoud

1 Inleiding	3
2 Invoergegevens	5
2.1 Interessegebied	5
2.2 Relevante leiding	5
2.3 Populatie.....	8
3 Plaatsgebonden risico	10
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 8364_leiding-Z-508-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	10
4 Groepsrisico screening	11
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 8364_leiding-Z-508-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	11
5 FN curves.....	12
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 8364_leiding-Z-508-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1490.00 en stationing 2490.00	12
6 Referenties.....	13

1 Inleiding

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en –resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen Bevb aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden. In onderstaand overzicht worden welke elementen beschreven moeten worden en of deze door CAROLA worden aangeleverd. Indien de elementen niet door CAROLA worden gegenereerd, moeten ze door de opsteller van de QRA-rapportage worden ingevuld. Het meest recente overzicht van de te beschrijven elementen wordt gegeven in de van kracht zijnde versie van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

Onderwerp	Vertrouwelijk/ Openbaar	Aangeleverd door CAROLA
1 Algemene rapportgegevens		
Administratieve gegevens:	Openbaar	Deels
<ul style="list-style-type: none"> naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb) naam en adres van de opsteller van de QRA 		Nee
Reden opstellen QRA	Openbaar	Nee
Gevolgde methodiek	Openbaar	Ja
<ul style="list-style-type: none"> rekenpakket met versienummer parameterbestand met versienummer 		
Peildatum QRA	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> datum van de berekening datum van aanmaak van de buisleidinggegevens 		Ja Nee
2 Algemene beschrijving van de buisleiding(en)		
Gegevens buisleiding	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> naam buisleiding diameter druk eventuele mitigerende maatregelen 		Ja Ja Ja Ja
Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> leiding noordpijl en schaalindicatie 		Ja Ja
3 Beschrijving omgeving		
Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR 10⁻⁶-contour en het invloedsgebied 		Ja indien ingevoerd
Actuele topografische kaart	Openbaar	Ja indien ingevoerd
Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing)	Openbaar	Nee
Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurtbedrijven/ activiteiten, vliegroutes, windturbines)	Openbaar	Nee
Gebruikt weerstation	Openbaar	Ja
4 Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de omgeving		
Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen:	Openbaar	Ja
Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor 10 ⁻⁴ , 10 ⁻⁵ , 10 ⁻⁶ , 10 ⁻⁷ en 10 ⁻⁸ (indien aanwezig)	Openbaar	Ja
FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot 10 ⁻⁹ per jaar	Openbaar	Ja

FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding	Openbaar	Ja
Grafiek met de screening van het groepsrisico	Openbaar	Ja
Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10^{-6} per jaar zijn	Openbaar	Nee
Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen	Openbaar	Ja

2 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 19-09-2022.

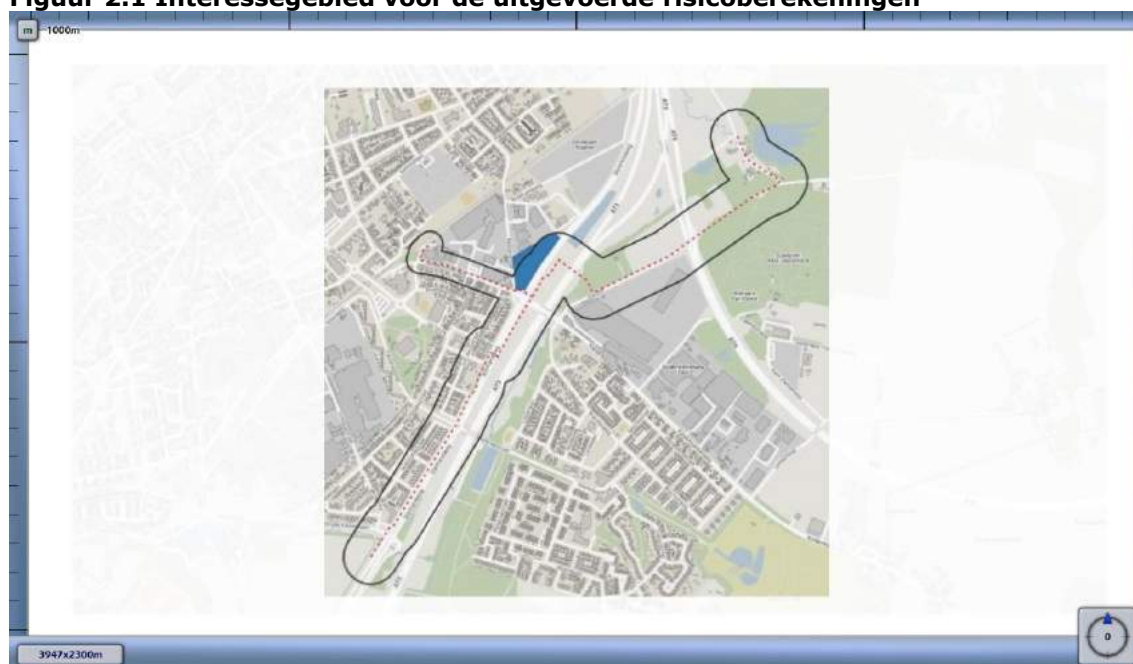
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Volkel. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1.

Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen



2.2 Relevante leiding

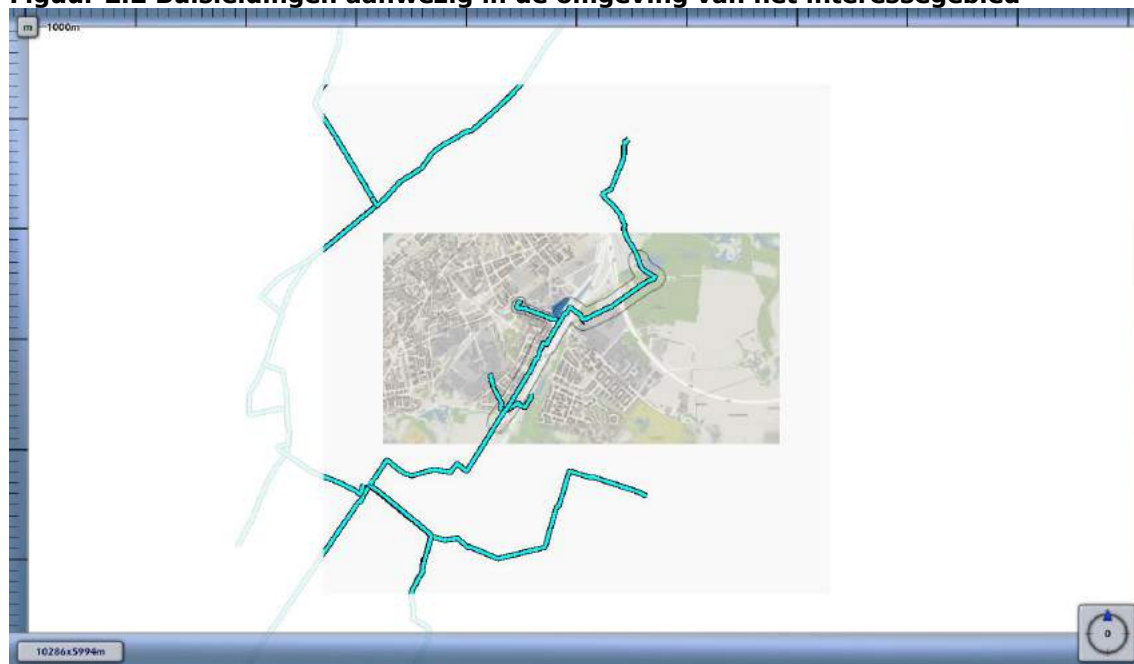
Op basis van het gespecificeerde interessegebied is de volgende aardgastransportleiding meegenomen.



Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	8364_leiding-Z-508-01-deel-1	219.10	40.00	16-09-2022

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied



Leidingen meegenomen in de risicoberekeningen	
Leidingen waarvoor de houdbaarheidsdatum van de gegevens verstreken is	

De volgende risicomitigerende maatregelen zijn meegewogen in de risicostudie:

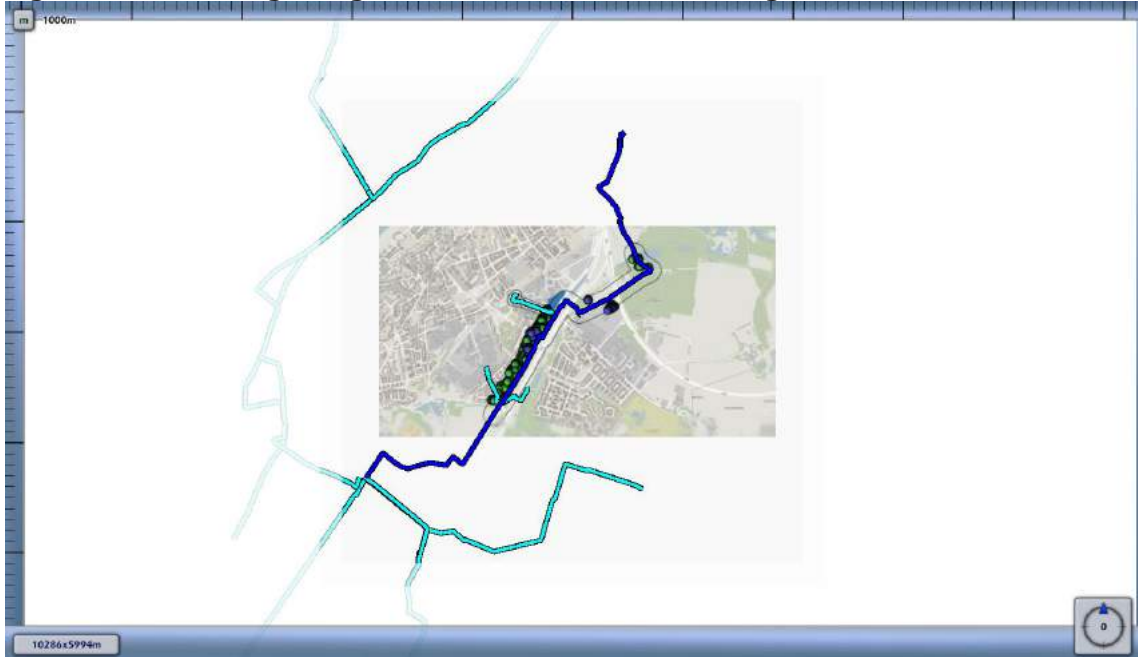
Leidingnaam	Mitigerende maatregel	Begin stationing	Eind stationing
8364_leiding-A-520-04-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	323.830	325.370
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	593.100	616.810
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	756.820	770.240
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	1914.580	1972.970
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	1973.230	1979.680







8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	2238.560	2296.100
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	2296.200	2302.180
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	2338.150	2342.640
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	2359.250	2361.360
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	3873.310	3876.650
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	3886.170	3890.090
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	3968.230	3970.920
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	3980.420	3989.270
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	4031.610	4096.540
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	4146.440	4152.310
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	4200.570	4211.690
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	4326.560	4339.490
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	4677.920	4700.410
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	4807.840	4811.360
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	4820.020	4821.940

2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3.

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen



Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

Populatiepolygoonen

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen

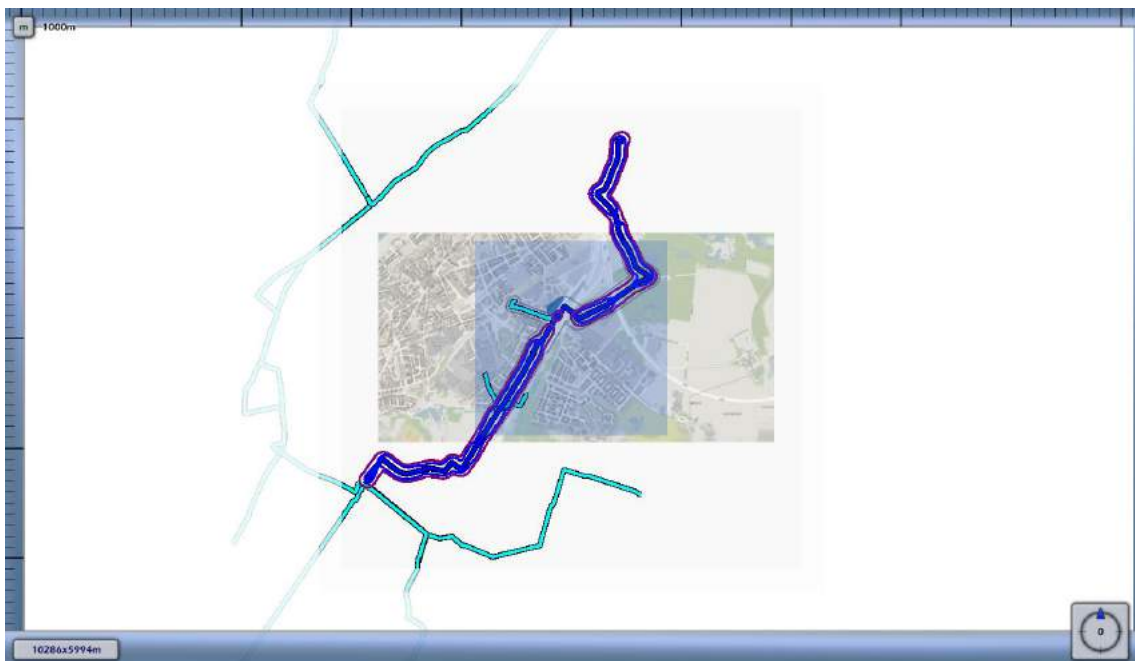
Populatiebestanden






Pad	Type	Aantal	Percentage Personen
19393+Tegelen_Huidige+situatie_resultaten_resultaten\bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80.txt	Werken	153	100/ 80/ 7/ 1/ 100/ 100
19393+Tegelen_Huidige+situatie_resultaten_resultaten\hotel-dag0-nacht100.txt	Werken	42	0/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
19393+Tegelen_Huidige+situatie_resultaten_resultaten\industrie-dag100-nacht30.txt	Werken	22	100/ 30/ 7/ 1/ 100/ 100
19393+Tegelen_Huidige+situatie_resultaten_resultaten\kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0.txt	Werken	189	
19393+Tegelen_Huidige+situatie_resultaten_resultaten\wone nd_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt	Wonen	735	

3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leiding is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor de leiding wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 8364_leiding-Z-508-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



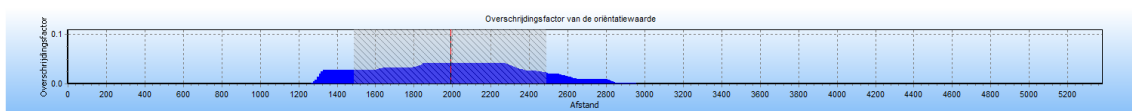
1E-4	
1E-5	
1E-6	
1E-7	
1E-8	

4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor de leiding wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 8364_leiding-Z-508-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 24 slachtoffers en een frequentie van $7.38E-007$.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.043 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 1490.00 en stationing 2490.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.4.

Figuur 4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8364_leiding-Z-508-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



5 FN curves

Voor de eerder genoemde leiding is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor de leiding de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 8364_leiding-Z-508-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1490.00 en stationing 2490.00



6 Referenties

- [1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.
- [2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.
- [3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.
- [4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringsafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.
- [5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.

Bijlage 2. Kwantitatieve risicoanalyse toekomstige situatie hogedruk aardgastransportleiding

Kwantitatieve Risicoanalyse Toekomstige situatie

Door:
Quoc Duong

Inhoud

1 Inleiding	3
2 Invoergegevens	5
2.1 Interessegebied	5
2.2 Relevante leiding	5
2.3 Populatie.....	8
3 Plaatsgebonden risico	10
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 8364_leiding-Z-508-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	10
4 Groepsrisico screening	11
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 8364_leiding-Z-508-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	11
5 FN curves.....	12
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 8364_leiding-Z-508-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1490.00 en stationing 2490.00	12
6 Referenties.....	13

1 Inleiding

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en –resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen Bevb aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden. In onderstaand overzicht worden welke elementen beschreven moeten worden en of deze door CAROLA worden aangeleverd. Indien de elementen niet door CAROLA worden gegenereerd, moeten ze door de opsteller van de QRA-rapportage worden ingevuld. Het meest recente overzicht van de te beschrijven elementen wordt gegeven in de van kracht zijnde versie van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

Onderwerp	Vertrouwelijk/ Openbaar	Aangeleverd door CAROLA
1 Algemene rapportgegevens		
Administratieve gegevens:	Openbaar	Deels
<ul style="list-style-type: none"> naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb) naam en adres van de opsteller van de QRA 		Nee
Reden opstellen QRA	Openbaar	Nee
Gevolgde methodiek	Openbaar	Ja
<ul style="list-style-type: none"> rekenpakket met versienummer parameterbestand met versienummer 		
Peildatum QRA	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> datum van de berekening datum van aanmaak van de buisleidinggegevens 		Ja Nee
2 Algemene beschrijving van de buisleiding(en)		
Gegevens buisleiding	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> naam buisleiding diameter druk eventuele mitigerende maatregelen 		Ja Ja Ja Ja
Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> leiding noordpijl en schaalindicatie 		Ja Ja
3 Beschrijving omgeving		
Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR 10⁻⁶-contour en het invloedsgebied 		Ja indien ingevoerd
Actuele topografische kaart	Openbaar	Ja indien ingevoerd
Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing)	Openbaar	Nee
Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurtbedrijven/ activiteiten, vliegroutes, windturbines)	Openbaar	Nee
Gebruikt weerstation	Openbaar	Ja
4 Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de omgeving		
Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen:	Openbaar	Ja
Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor 10 ⁻⁴ , 10 ⁻⁵ , 10 ⁻⁶ , 10 ⁻⁷ en 10 ⁻⁸ (indien aanwezig)	Openbaar	Ja
FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot 10 ⁻⁹ per jaar	Openbaar	Ja

FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding	Openbaar	Ja
Grafiek met de screening van het groepsrisico	Openbaar	Ja
Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10^{-6} per jaar zijn	Openbaar	Nee
Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen	Openbaar	Ja

2 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 19-09-2022.

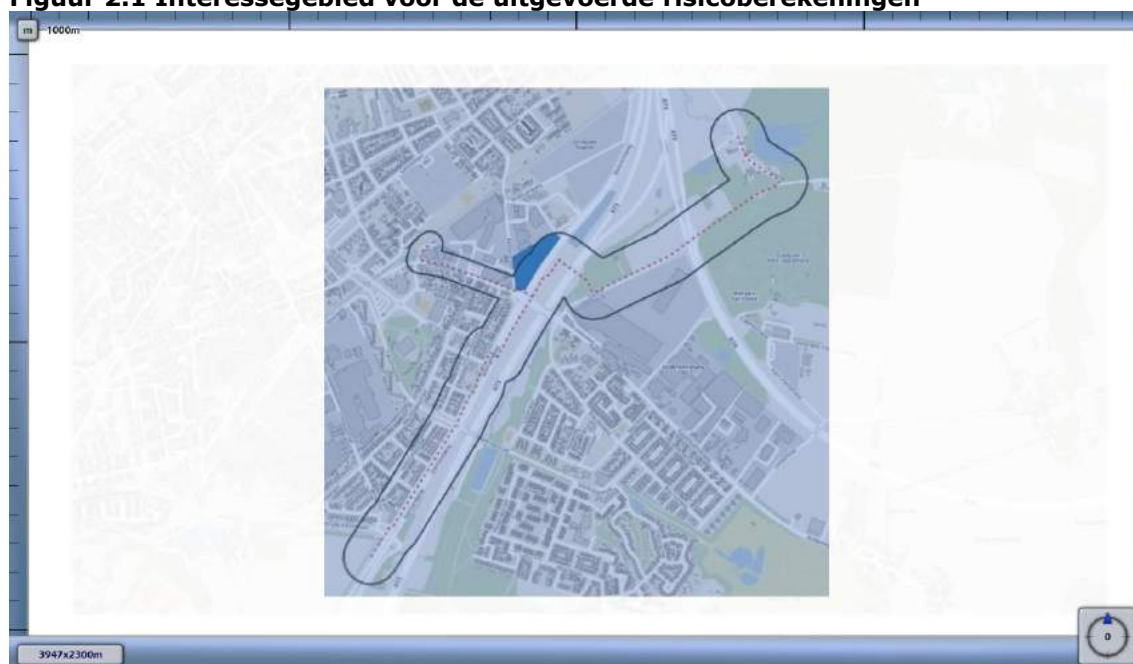
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Volkel. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1.

Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen



2.2 Relevante leiding

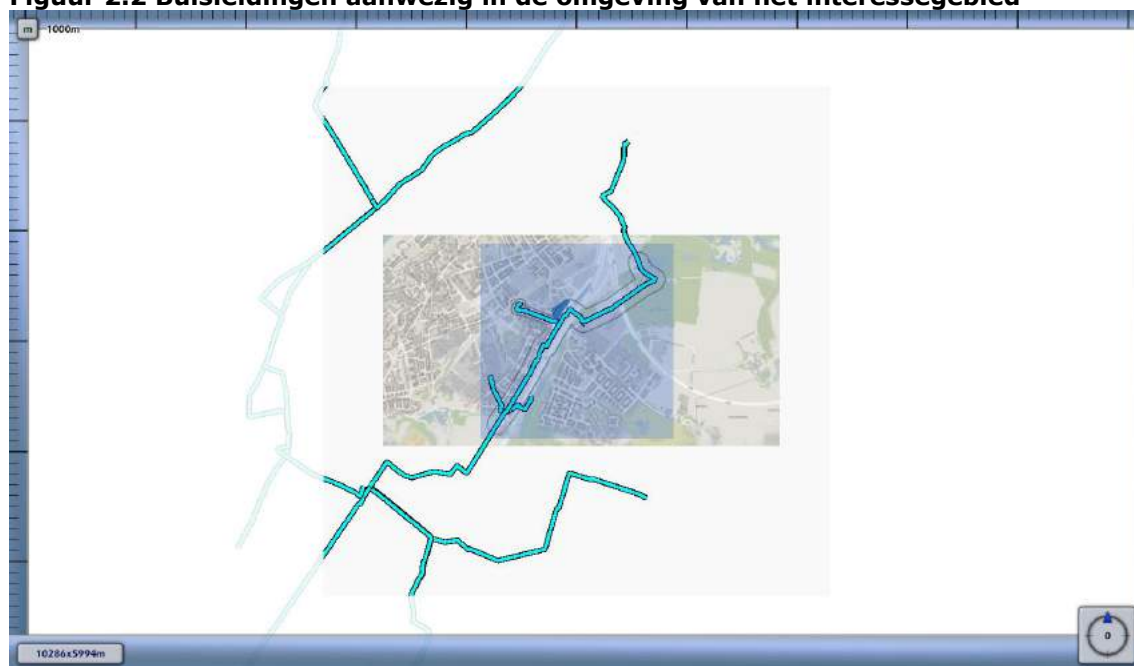
Op basis van het gespecificeerde interessegebied is de volgende aardgastransportleiding meegenomen.



Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	8364_leiding-Z-508-01-deel-1	219.10	40.00	16-09-2022

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied



Leidingen meegenomen in de risicoberekeningen	
Leidingen waarvoor de houdbaarheidsdatum van de gegevens verstreken is	

De volgende risicomitigerende maatregelen zijn meegewogen in de risicostudie:

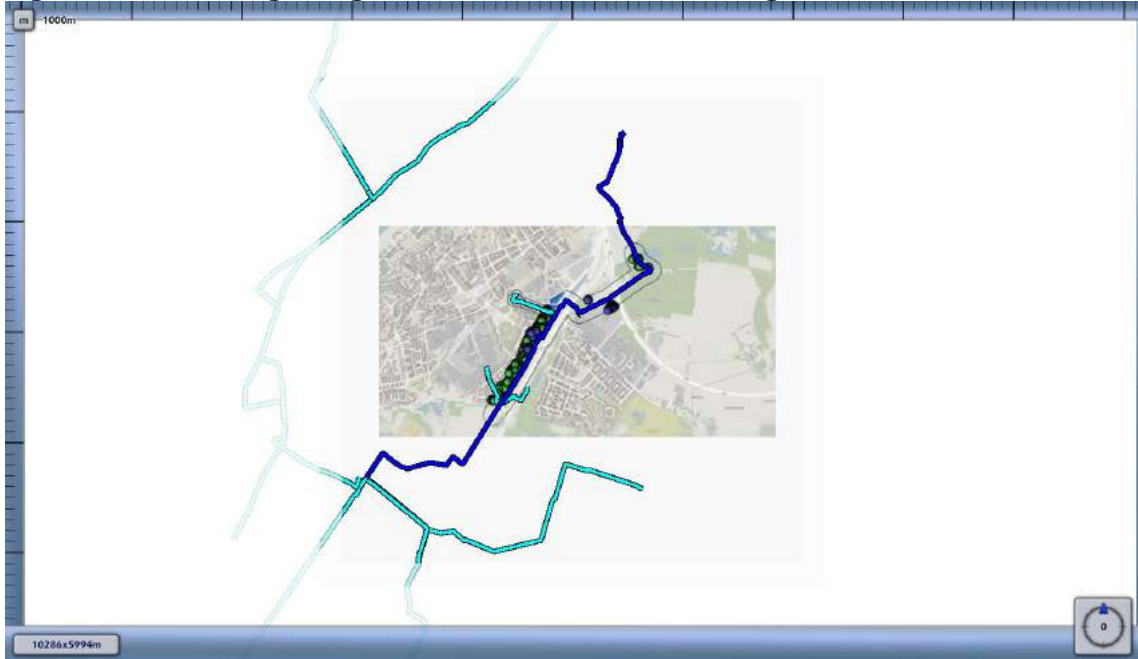
Leidingnaam	Mitigerende maatregel	Begin stationing	Eind stationing
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	593.100	616.810
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	756.820	770.240
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	1914.580	1972.970
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	1973.230	1979.680
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	2238.560	2296.100







8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	2296.200	2302.180
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	2338.150	2342.640
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	2359.250	2361.360
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	3873.310	3876.650
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	3886.170	3890.090
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	3968.230	3970.920
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	3980.420	3989.270
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	4031.610	4096.540
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	4146.440	4152.310
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	4200.570	4211.690
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	4326.560	4339.490
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	4677.920	4700.410
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	4807.840	4811.360
8364_leiding-Z-508-01-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	4820.020	4821.940

2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3.

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen



Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

Populatiepolygoonen

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen
Milieucategorie 3.1	Werken		40.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100

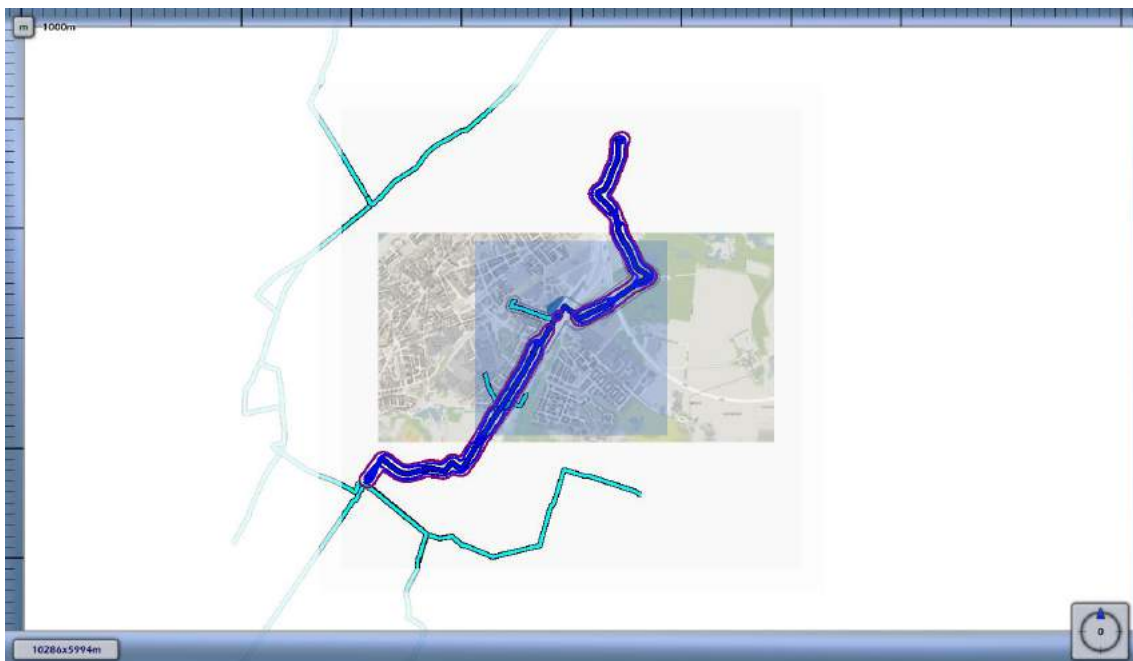
Populatiebestanden

Pad	Type	Aantal	Percentage Personen
19393+Tegelen_Huidige+situatie_resultaten_resultaten\bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80.txt	Werken	153	100/ 80/ 7/ 1/ 100/ 100
19393+Tegelen_Huidige+situatie_resultaten_resultaten\hotel-dag0-nacht100.txt	Werken	42	0/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
19393+Tegelen_Huidige+situatie_resultaten_resultaten\industrie-dag100-nacht30.txt	Werken	22	100/ 30/ 7/ 1/ 100/ 100
19393+Tegelen_Huidige+situatie_resultaten_resultaten\kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0.txt	Werken	189	
19393+Tegelen_Huidige+situatie_resultaten_resultaten\wone nd_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt	Wonen	735	

3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leiding is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor de leiding wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 8364_leiding-Z-508-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

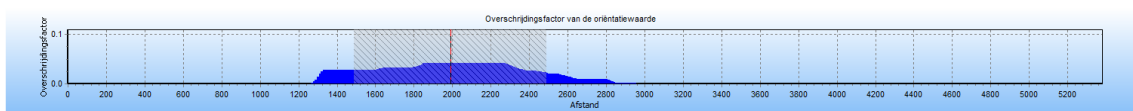


4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor de leiding wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 8364_leiding-Z-508-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 24 slachtoffers en een frequentie van $7.38E-007$.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.043 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 1490.00 en stationing 2490.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.4.

Figuur 4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8364_leiding-Z-508-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



5 FN curves

Voor de eerder genoemde leiding is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor de leiding de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 8364_leiding-Z-508-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1490.00 en stationing 2490.00



6 Referenties

- [1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.
- [2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.
- [3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.
- [4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringsafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.
- [5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.

Bijlage 3. Kwantitatieve risicoanalyse huidige situatie A73

Rapportage RBM II

Project:	Project onbekend
Versie RBM 2.4:	2.4.2017 Build: 33
Releasedatum RBM:	19-12-2016
Rapport gegenereerd op:	21-02-2023 10:09:33

Inhoudsopgave

Titelpagina	1
Inhoud	2
1. Projectgegevens	3
1.1 Samenvatting	3
1.2 Contouren	3
1.3 Versies	3
1.4 Werkgebied	4
1.5 Algemene gegevens	4
1.6 Weer	4
1.6.1 Algemene weergegevens	4
1.6.2 Meteorologische gegevens	5
2. Situatieplot	6
3. Groepsrisico	7
3.1 Groepsrisicocurve	7
3.2 Kenmerken van het groepsrisico	7
4. Route en transportgegevens	8
5. Bouwvlakken	9

1. Projectgegevens' Project onbekend'

1.1 Samenvatting

Beschrijving	Waarde	Eenheid
Naam	Project onbekend	
Omschrijving	-	
Modaliteit	Weg	
Weerstation	Beek	
Lengte van de totale route	2207	m
Berekend	PR en GR berekend	

1.2 Contouren

Beschrijving	Gemiddelde afstand tot de contouren	Oppervlak onder de contouren
	m	m2
A73	(1 traject).	
10-8 contour	152,2	744917
10-7 contour	75,2	349876

1.3 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II_v24.exe	2.4.2017 Build: 33	19-12-2016
RBM_23_Conversie.exe	2.2.0 Build: 884	8-11-2016
Helpbestand	2.4.1	13-12-2016
Pop.service filter	ps20160701	2016/11/1
Scenariobestand	scn20160701	20160701
Stofgegevens	stf20160701	20160701
Transportmiddelen	tm20160701	20160701
Systeemdatum		21-2-2023

1.4 Werkgebied

Punt	Waarde
X-coördinaat van het meest ZW punt	206950
Y-coördinaat van het meest ZW punt	370700
Grootte van het werkgebied	3750

1.5 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Naam	Project onbekend
Omschrijving	-
<i>Uitgevoerd door:</i>	
Naam	-
Telefoon	-
Emailadres	-
Bedrijf	-
Adres	-
Postcode	0000AA
Plaats	-
<i>In opdracht van:</i>	
Naam	-
Telefoon	-
Emailadres	-
Bedrijf	-
Adres	-
Postcode	0000AA
Plaats	-

1.6 Weer

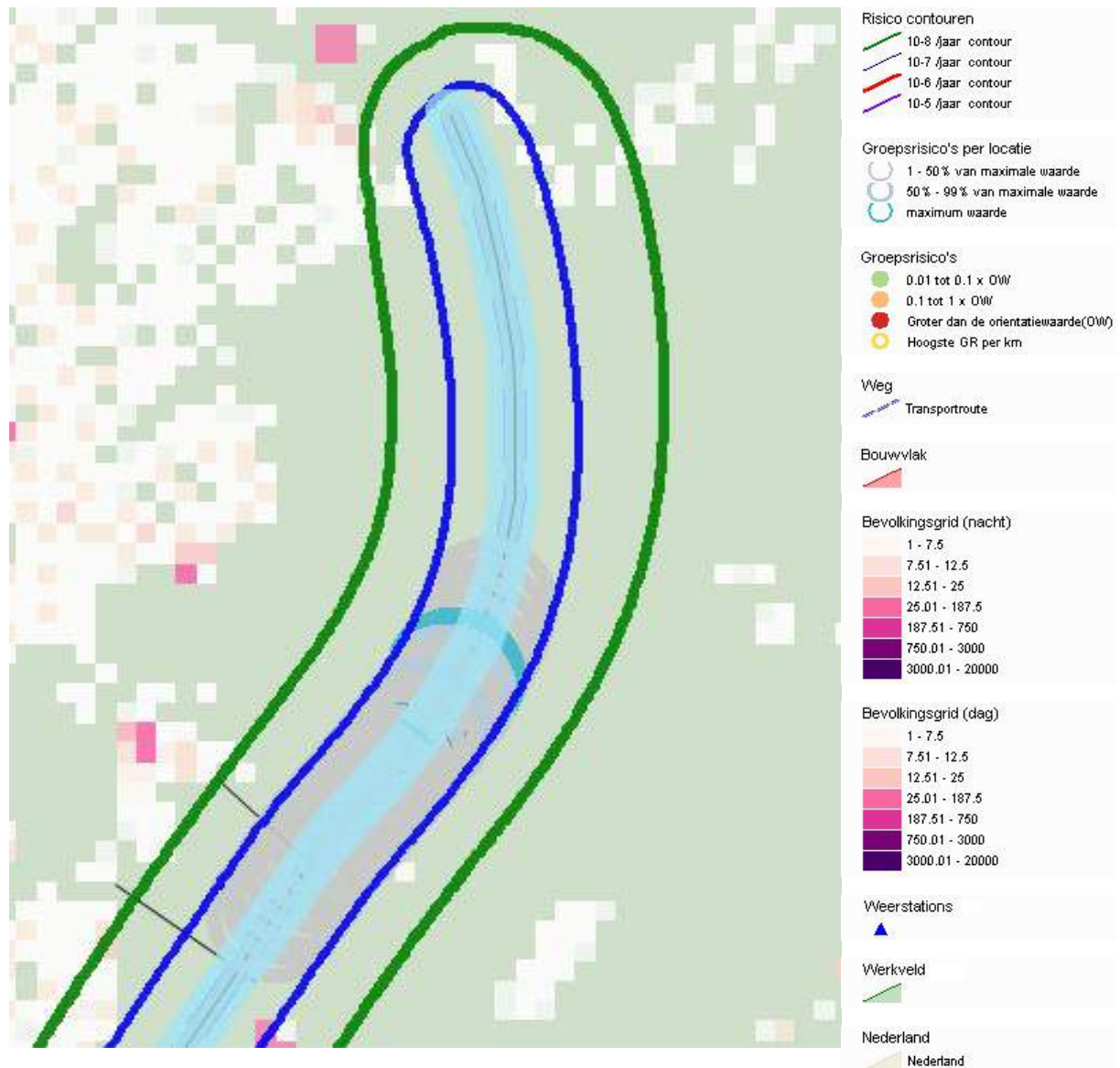
1.6.1 Algemene weergegevens

Eigenschap	Waarde
Weerstation	Beek
Aantal windrichtingen	12
Aantal weerklassen	6
Begin van de dag	8:00
Begin van de nacht	18:30

1.6.2 Meteorologische gegevens

Periode	Richting	stabiliteit, windsnelheid					
		B 3	D 1,5	5	9	E 5	F 1,5
Dag	1	0,020	0,010	0,020	0,007	0,000	0,000
	2	0,024	0,007	0,020	0,011	0,000	0,000
	3	0,033	0,008	0,022	0,019	0,000	0,000
	4	0,022	0,006	0,017	0,022	0,000	0,000
	5	0,010	0,005	0,006	0,003	0,000	0,000
	6	0,010	0,005	0,009	0,006	0,000	0,000
	7	0,019	0,009	0,027	0,028	0,000	0,000
	8	0,030	0,015	0,059	0,071	0,000	0,000
	9	0,035	0,023	0,079	0,063	0,000	0,000
	10	0,023	0,018	0,045	0,025	0,000	0,000
	11	0,012	0,012	0,024	0,013	0,000	0,000
	12	0,013	0,010	0,018	0,008	0,000	0,000
Nacht	1	0,000	0,009	0,013	0,004	0,006	0,010
	2	0,000	0,008	0,018	0,008	0,011	0,012
	3	0,000	0,009	0,020	0,011	0,018	0,018
	4	0,000	0,008	0,019	0,012	0,018	0,016
	5	0,000	0,007	0,011	0,003	0,010	0,015
	6	0,000	0,009	0,015	0,006	0,011	0,019
	7	0,000	0,014	0,050	0,036	0,025	0,023
	8	0,000	0,021	0,074	0,070	0,026	0,021
	9	0,000	0,025	0,055	0,038	0,011	0,016
	10	0,000	0,018	0,027	0,011	0,005	0,011
	11	0,000	0,011	0,014	0,004	0,003	0,008
	12	0,000	0,008	0,010	0,002	0,003	0,008

2. Situatieplot



3. Groepsrisico

3.1 Groepsrisicocurve



3.2 Kenmerken van het groepsrisico

FN-curve	Normwaarde (N:F)	Max. F (N:F)	Max. N (N:F)	Verw.waarde
Project, Hoogste GR per punt.	0,00000 (14 : 1,2E-008)	1,3E-008 (11 : 1,3E-008)	16 (16 : 1,1E-009)	1,86E-007
Project, Hoogste GR per km.	0,00001 (48 : 5,9E-009)	7,3E-008 (11 : 7,3E-008)	71 (71 : 1,3E-009)	1,53E-006
Project, Gesommeerd GR.	0,00002 (48 : 1,0E-008)	8,7E-008 (11 : 8,7E-008)	98 (98 : 1,1E-009)	2,09E-006

4. Route en transportgegevens Modaliteit: Weg

Naam	Type traject	Breedte	Frequentie	Relatie		Lengte	Stof	#	Transp. middel	Transportverdeling	
				route	stof					Dag	Werkweek
		m	1/jaar	traject ID	traject ID	m		1/jaar		-	-
1 A73	Autosnelweg	25	8,3E-8	Niet verbonden	Niet verbonden	2207					
							LF1 (brandbare vloeistof)	9304	Tankwagen (brandb. vloeistof)	0,61	1
							LF2 (zeer brandbare vloeistof)	10954	Tankwagen (brandb. vloeistof)	0,61	1
							LT1 (giftige vloeistof cat. 1)	247	Tankwagen (tox. vloeistof)	0,61	1
							LT2 (giftige vloeistof cat. 2)	818	Tankwagen (tox. vloeistof)	0,61	1
							GF2 (brandbaar gas)	189	Tankwagen (brandb. gas)	0,61	1
							GF3 (zeer brandbaar gas)	3000	Tankwagen (brandb. gas)	0,61	1

5. Bouwvlakken

Naam	Omschrijving	Oppervlak m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezig			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties
					Capaciteit 1 / m2	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
0983100000 064526_won end	wonen	1111,9	RBM v23	Woonbebouwing	0.091	0,5	1	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0983100000 022903_won end	wonen	1115,2	RBM v23	Woonbebouwing	0.097	0,5	1	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0983100000 022835_won end	wonen	2704,6	RBM v23	Woonbebouwing	0.046	0,5	1	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0983100000 023409_won end	wonen	3345,6	RBM v23	Woonbebouwing	0.042	0,5	1	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0983100000 022774_won end	wonen	1212,8	RBM v23	Woonbebouwing	0.11	0,5	1	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 063_wonend	wonen	3863,5	RBM v23	Woonbebouwing	0.03	0,5	1	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlak Herkomst gegevens		Gebruiksfunctie	Aanwezigen			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties
					Capaciteit	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Vanaf	Tot		
		m2			1 / m2	-	-	-	-	uu : mm	uu : mm	1/jaar	
bouwblok00 257_wonend	wonen	2903,1	RBM v23	Woonbebouwing	0.049	0,5	1	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0983100000 008537_gezo nd	zieken	45179	RBM v23	Bedrijven continu	0.015	1	0,75	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0983100000 064526_bije en	hrdag	1111,9	RBM v23	Bedrijven continu	0.011	1	0,706974 79	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0983100000 022835_wink el	winkel	2704,6	RBM v23	Bedrijven continu	0.2	1	0,51	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0983100000 023409_bije en	hrdag	3345,6	RBM v23	Bedrijven continu	0.011	1	0,706994 68	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0983100000 023409_wink el	winkel	3345,6	RBM v23	Bedrijven continu	0.14	1	0,51	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlak Herkomst gegevens		Gebruiksfunctie	Aanwezigen			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties
					Capaciteit	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Vanaf	Tot		
		m2			1 / m2	-	-	-	-	uu : mm	uu : mm	1/jaar	
0983100000 065508_winkel	winkel	6852,4	RBM v23										
				Bedrijven continu	0.099	1	0,51	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0983100000 022688_bijen	beurze	3501,1	RBM v23										
				Evenement	0.22	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	15,77143
				Evenement	0.16	0	1	0,25	0,1	0:00	8:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
				Evenement	0.16	0	1	0,25	0,1	18:30	24:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
0983100000 019188_bijen	beurze	29,774	RBM v23										
				Evenement	35	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	15,77143
				Evenement	25	0	1	0,25	0,1	0:00	8:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
				Evenement	25	0	1	0,25	0,1	18:30	24:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
0983100000 022688_bijen	beurze	3501,1	RBM v23										
				Evenement	0.22	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	za,zo,	39,42857
				Evenement	0.16	0	1	0	0,1	0:00	8:00	za,zo,	20,44444
				Evenement	0.16	0	1	0	0,1	18:30	24:00	za,zo,	20,44444
0983100000 019188_bijen	beurze	29,774	RBM v23										

Naam	Omschrijving	Oppervlak m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigen			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties 1/jaar
					Capaciteit 1 / m2	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
				Evenement	35	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	za,zo,	39,42857
				Evenement	25	0	1	0	0,1	0:00	8:00	za,zo,	20,44444
				Evenement	25	0	1	0	0,1	18:30	24:00	za,zo,	20,44444

Bijlage 4. Kwantitatieve risicoanalyse toekomstige situatie A73

Rapportage RBM II

Project:	Project onbekend
Versie RBM 2.4:	2.4.2017 Build: 33
Releasedatum RBM:	19-12-2016
Rapport gegenereerd op:	12-10-2023 16:06:47

Inhoudsopgave

Titelpagina	1
Inhoud	2
1. Projectgegevens	3
1.1 Samenvatting	3
1.2 Contouren	3
1.3 Versies	3
1.4 Werkgebied	4
1.5 Algemene gegevens	4
1.6 Weer	4
1.6.1 Algemene weergegevens	4
1.6.2 Meteorologische gegevens	5
2. Situatieplot	6
3. Groepsrisico	7
3.1 Groepsrisicocurve	7
3.2 Kenmerken van het groepsrisico	8
4. Route en transportgegevens	9
5. Bouwvlakken	10

1. Projectgegevens' Project onbekend'

1.1 Samenvatting

Beschrijving	Waarde	Eenheid
Naam	Project onbekend	
Omschrijving	-	
Modaliteit	Weg	
Weerstation	Beek	
Lengte van de totale route	2207	m
Berekend	PR en GR berekend	

1.2 Contouren

Beschrijving	Gemiddelde afstand tot de contouren	Oppervlak onder de contouren
	m	m2
A73	(1 traject).	
10-8 contour	152,2	744917
10-7 contour	75,2	349876

1.3 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II_v24.exe	2.4.2017 Build: 33	19-12-2016
RBM_23_Conversie.exe	2.2.0 Build: 884	8-11-2016
Helpbestand	2.4.1	14-12-2016
Pop.service filter	ps20160701	2016/11/1
Scenariobestand	scn20160701	20160701
Stofgegevens	stf20160701	20160701
Transportmiddelen	tm20160701	20160701
Systeemdatum		12-10-2023

1.4 Werkgebied

Punt	Waarde
X-coördinaat van het meest ZW punt	206950
Y-coördinaat van het meest ZW punt	370700
Grootte van het werkgebied	3750

1.5 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Naam	Project onbekend
Omschrijving	-
<i>Uitgevoerd door:</i>	
Naam	-
Telefoon	-
Emailadres	-
Bedrijf	-
Adres	-
Postcode	0000AA
Plaats	-
<i>In opdracht van:</i>	
Naam	-
Telefoon	-
Emailadres	-
Bedrijf	-
Adres	-
Postcode	0000AA
Plaats	-

1.6 Weer

1.6.1 Algemene weergegevens

Eigenschap	Waarde
Weerstation	Beek
Aantal windrichtingen	12
Aantal weerklassen	6
Begin van de dag	8:00
Begin van de nacht	18:30

1.6.2 Meteorologische gegevens

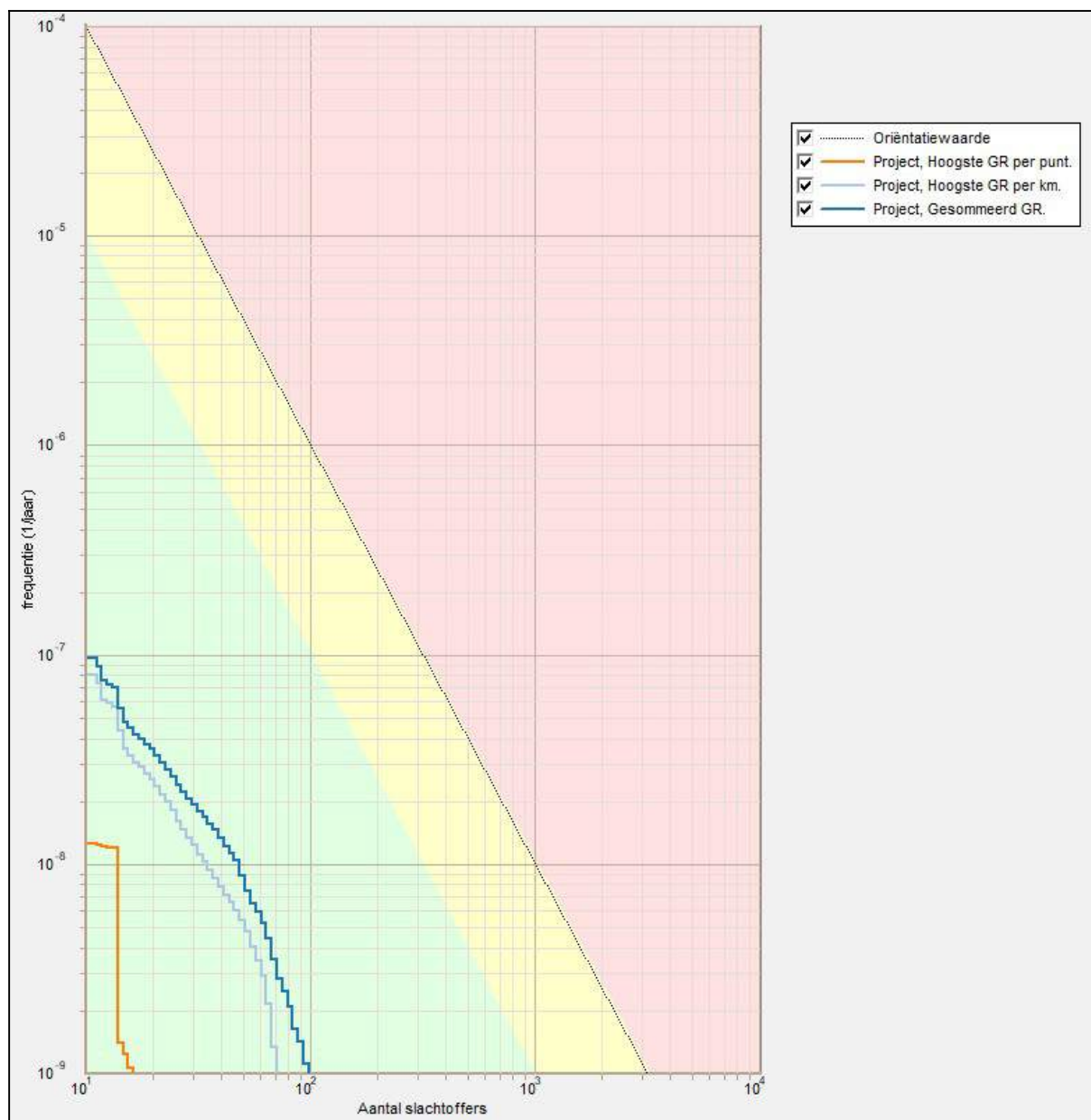
Periode	Richting	stabiliteit, windsnelheid					
		B 3	D 1,5	5	9	E 5	F 1,5
Dag	1	0,020	0,010	0,020	0,007	0,000	0,000
	2	0,024	0,007	0,020	0,011	0,000	0,000
	3	0,033	0,008	0,022	0,019	0,000	0,000
	4	0,022	0,006	0,017	0,022	0,000	0,000
	5	0,010	0,005	0,006	0,003	0,000	0,000
	6	0,010	0,005	0,009	0,006	0,000	0,000
	7	0,019	0,009	0,027	0,028	0,000	0,000
	8	0,030	0,015	0,059	0,071	0,000	0,000
	9	0,035	0,023	0,079	0,063	0,000	0,000
	10	0,023	0,018	0,045	0,025	0,000	0,000
	11	0,012	0,012	0,024	0,013	0,000	0,000
	12	0,013	0,010	0,018	0,008	0,000	0,000
Nacht	1	0,000	0,009	0,013	0,004	0,006	0,010
	2	0,000	0,008	0,018	0,008	0,011	0,012
	3	0,000	0,009	0,020	0,011	0,018	0,018
	4	0,000	0,008	0,019	0,012	0,018	0,016
	5	0,000	0,007	0,011	0,003	0,010	0,015
	6	0,000	0,009	0,015	0,006	0,011	0,019
	7	0,000	0,014	0,050	0,036	0,025	0,023
	8	0,000	0,021	0,074	0,070	0,026	0,021
	9	0,000	0,025	0,055	0,038	0,011	0,016
	10	0,000	0,018	0,027	0,011	0,005	0,011
	11	0,000	0,011	0,014	0,004	0,003	0,008
	12	0,000	0,008	0,010	0,002	0,003	0,008

2. Situatieplot



3. Groepsrisico

3.1 Groepsrisicocurve



3.2 Kenmerken van het groepsrisico

FN-curve	Normwaarde (N:F)	Max. F (N:F)	Max. N (N:F)	Verw.waarde
Project, Hoogste GR per punt.	0,00000 (14 : 1,2E-008)	1,3E-008 (11 : 1,3E-008)	16 (16 : 1,1E-009)	1,86E-007
Project, Hoogste GR per km.	0,00001 (51 : 5,4E-009)	8,1E-008 (11 : 8,1E-008)	71 (71 : 1,3E-009)	1,69E-006
Project, Gesommeerd GR.	0,00002 (48 : 1,0E-008)	9,6E-008 (11 : 9,6E-008)	98 (98 : 1,1E-009)	2,27E-006

4. Route en transportgegevens Modaliteit: Weg

Naam	Type traject	Breedte	Frequentie	Relatie		Lengte	Stof	#	Transp. middel	Transportverdeling	
				route	stof					Dag	Werkweek
		m	1/jaar	traject ID	traject ID	m		1/jaar		-	-
1 A73	Autosnelweg	25	8,3E-8	Niet verbonden	Niet verbonden	2207					
							LF1 (brandbare vloeistof)	9304	Tankwagen (brandb. vloeistof)	0,61	1
							LF2 (zeer brandbare vloeistof)	10954	Tankwagen (brandb. vloeistof)	0,61	1
							LT1 (giftige vloeistof cat. 1)	247	Tankwagen (tox. vloeistof)	0,61	1
							LT2 (giftige vloeistof cat. 2)	818	Tankwagen (tox. vloeistof)	0,61	1
							GF2 (brandbaar gas)	189	Tankwagen (brandb. gas)	0,61	1
							GF3 (zeer brandbaar gas)	3000	Tankwagen (brandb. gas)	0,61	1

5. Bouwvlakken

Naam	Omschrijving	Oppervlak m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezig			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties
					Capaciteit 1 / m2	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
0983100000 064526_won end	wonen	1111,9	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.091	0,5	1	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0983100000 022903_won end	wonen	1115,2	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.097	0,5	1	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0983100000 022835_won end	wonen	2704,6	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.046	0,5	1	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0983100000 023409_won end	wonen	3345,6	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.042	0,5	1	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0983100000 022774_won end	wonen	1212,8	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.11	0,5	1	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
bouwblok00 063_wonend	wonen	3863,5	RBM v23										
				Woonbebouwing	0.03	0,5	1	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlak Herkomst gegevens		Gebruiksfunctie	Aanwezigen			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties
					Capaciteit	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Vanaf	Tot		
		m2			1 / m2	-	-	-	-	uu : mm	uu : mm	1/jaar	
bouwblok00 257_wonend	wonen	2903,1	RBM v23	Woonbebouwing	0.049	0,5	1	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0983100000 008537_gezo nd	zieken	45179	RBM v23	Bedrijven continu	0.015	1	0,75	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0983100000 064526_bije en	hrdag	1111,9	RBM v23	Bedrijven continu	0.011	1	0,706974 79	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0983100000 022835_wink el	winkel	2704,6	RBM v23	Bedrijven continu	0.2	1	0,51	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0983100000 023409_bije en	hrdag	3345,6	RBM v23	Bedrijven continu	0.011	1	0,706994 68	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0983100000 023409_wink el	winkel	3345,6	RBM v23	Bedrijven continu	0.14	1	0,51	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT

Naam	Omschrijving	Oppervlak Herkomst gegevens		Gebruiksfunctie	Aanwezigen			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties
					Capaciteit	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Vanaf	Tot		
		m2			1 / m2	-	-	-	-	uu : mm	uu : mm	1/jaar	
0983100000 065508_winkel	winkel	6852,4	RBM v23	Bedrijven continu	0.099	1	0,51	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
0983100000 022688_bijen	beurze	3501,1	RBM v23	Evenement	0.22	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	15,77143
				Evenement	0.16	0	1	0,25	0,1	0:00	8:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
				Evenement	0.16	0	1	0,25	0,1	18:30	24:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
0983100000 019188_bijen	beurze	29,774	RBM v23	Evenement	35	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	m,di,w,do,vr,	15,77143
				Evenement	25	0	1	0,25	0,1	0:00	8:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
				Evenement	25	0	1	0,25	0,1	18:30	24:00	m,di,w,do,vr,	8,17778
0983100000 022688_bijen	beurze	3501,1	RBM v23	Evenement	0.22	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	za,zo,	39,42857
				Evenement	0.16	0	1	0	0,1	0:00	8:00	za,zo,	20,44444
				Evenement	0.16	0	1	0	0,1	18:30	24:00	za,zo,	20,44444
0983100000 019188_bijen	beurze	29,774	RBM v23										

Naam	Omschrijving	Oppervlak m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigen			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties
					Capaciteit 1 / m2	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
				Evenement	35	1	0	0,25	0,1	8:00	18:30	za,zo,	39,42857
				Evenement	25	0	1	0	0,1	0:00	8:00	za,zo,	20,44444
				Evenement	25	0	1	0	0,1	18:30	24:00	za,zo,	20,44444
Plangebied	bedrijventerrein	8997	RBM v24	Bedrijf continu	0.004	1	1	0,05	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT



Bijlage 5 Quicksan flora en fauna

Notitie : Quickscan flora en fauna ‘Carwash’ te Tegelen

Datum : 11 augustus 2020
Opdrachtgever : Aqua Mentha BV
Projectnummer : P02597
Opgesteld door : NL
Interne controle: : MvdS

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat deze in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid moeten worden uitgevoerd. In het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van een carwash te Tegelen, is door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan) een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan kan hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Omtrent houtopstanden is de voormalige nationale Boswet eveneens in de Wet natuurbescherming opgenomen. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Werkwijze quickscan flora en fauna

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen potentieel aanwezige natuurwaarden die vanuit de Wet natuurbescherming en provinciaal beleid zijn beschermd. Deze werkwijze vloeit voort uit de brochure ‘Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen’ van het Ministerie van Economische Zaken van december 2016.

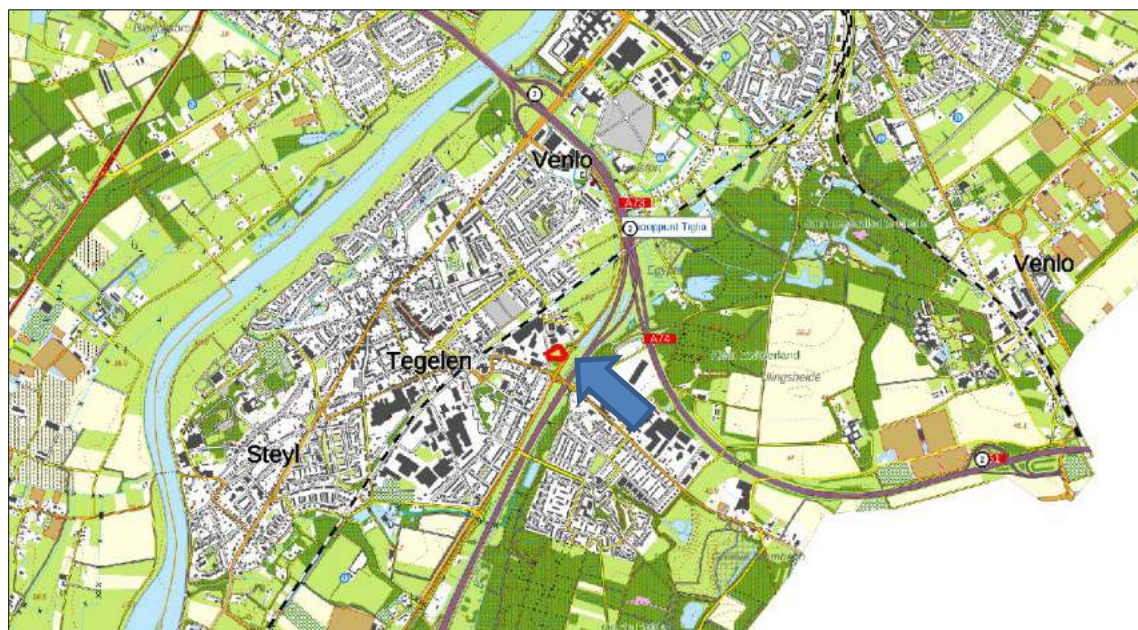
Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 17 januari 2020 tussen 15.30 tot 16.30 uur door een ecooloog van BRO¹ een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving hiervan. Het was circa 9°C, zwaar bewolkt, zonder neerslag, met een zuidenwind van 3 Bft. Tijdens het veldbezoek is gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het aanwezige habitat en nest-/verblijfsmogelijkheden. Daarnaast is aan de hand van verspreidingsatlassen, soortgerichte literatuur, NDFF-gegevens en op basis van ‘expert judgement’ nagegaan welke

¹ BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EZ genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

beschermde planten- en diersoorten er voor kunnen komen binnen en nabij het plangebied en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Limburg geraadpleegd. Aan de hand van het verkennende onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

Planbeschrijving

Het plangebied is gelegen in het oosten van Tegelen en ten westen van de Provincialeweg en A73. In figuur 1 is de topografische ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1. Topografische kaart ligging van het plangebied (1:25.000)

Huidige situatie

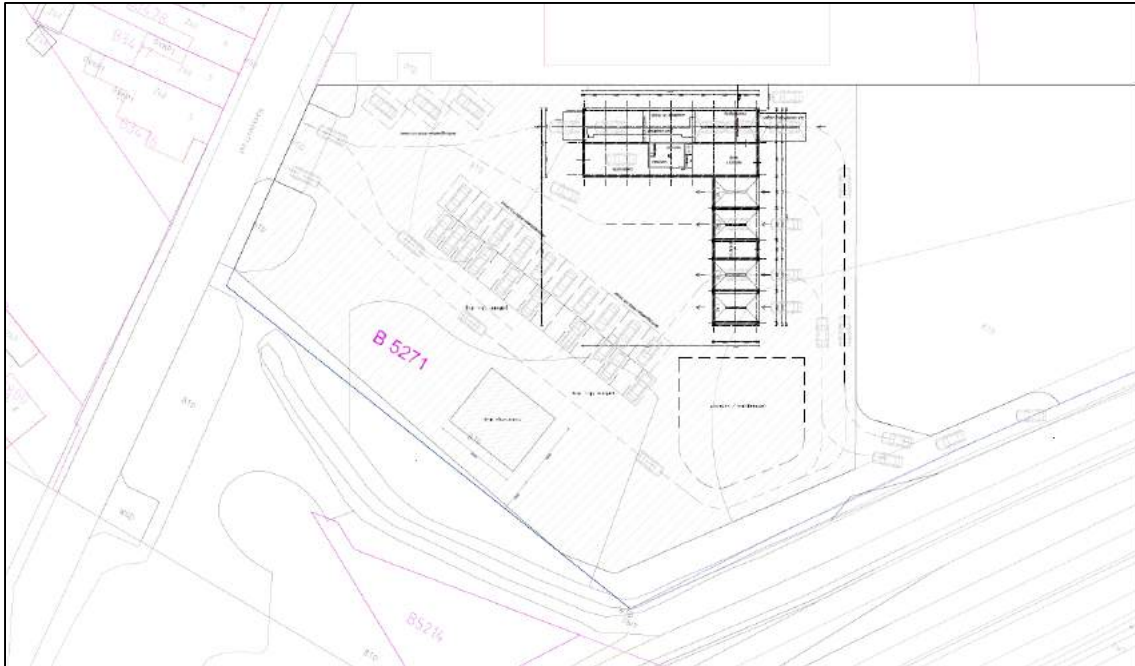
Het plangebied bestaat momenteel uit kruidenrijk grasland met opslag van berken en ondergroei van braam. In figuur 2 is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven. De figuren 4 t/m 9 geven een impressie van het plangebied, middels foto's die zijn genomen tijdens het verkennende veldbezoek.

Toekomstige situatie

De initiatienemer is voornemens om binnen het plangebied een carwash te realiseren. Bestaand opgaand groen wordt verwijderd. Figuur 3 geeft een beeld van de toekomstige situatie.



Figuur 2. Luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving



Figuur 3. Toekomstige situatie plangebied



Figuur 4. Grens plangebied met Provincialeweg



Figuur 5. Eikenbos te midden van plangebied



Figuur 6. Grens midden plangebied met Provincialeweg gezien vanuit het noordoosten



Figuur 7. Midden plangebied en naastgelegen bedrijven noord-oosten



Figuur 8. Plangebied met naastgelegen bedrijven gezien vanaf de Nassastraat



Figuur 9. Plangebied gezien vanaf de Nassastraat

Toetsing gebiedsbescherming

Wettelijke gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming, betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijk significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig.

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, "Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinelweg", bevindt zich op circa 1,8 kilometer afstand ten zuidoosten van het projectgebied. Het dichtstbijzijnde Nederlandse Natura 2000-gebied betreft "Maasduinen", op circa 10,3 kilometer afstand ten noorden van het plangebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als gevolg van aspecten als licht, geluid en trillingen uitgesloten. Daar de voorgenomen ontwikkeling de realisatie van een carwash betreft, is een toename aan stikstofuitstoot te verwachten. Een toename van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied is niet uit te sluiten. Vervolgonderzoek in de vorm van een AERIUS-berekening dient uit te wijzen of er een toename van stikstofdepositie plaatsvindt.

Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen Gedeputeerde Staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. Binnen de provincie Limburg bestaat het NNN uit de goudgroene natuurzone. Daarnaast worden ook de zilvergroene natuurzone en bronsgroene landschapszone beleidsmatig beschermd. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

Het plangebied is niet gelegen binnen de goudgroene natuurzone (zie figuur 10). Het dichtstbijzijnde onderdeel van de goudgroene natuurzone ligt ongeveer 100 meter ten zuidoosten van het plangebied. Gezien de aard van de voorgenomen plannen zullen de omgevingscondities redelijkerwijs gelijk blijven, waardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van de goudgroene natuurzone niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van de goudgroene natuurzone wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.



Figuur 10. Ligging goudgroene natuurzone (groen), zilvergroeene natuurzone (geel), brongroene landschapszone (blauw) ten opzichte van perceel plangebied (rood omlijnd)

Toetsing beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden, conform de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van minimaal tien are of een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom. Wanneer houtopstanden worden geveld, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Het plangebied maakt onderdeel uit van een houtopstand. Deze bestaat uit een bosje eiken gepland in 1975 en welke eigendom zijn van de gemeente (figuur 11). Voor het kappen van deze bomen is een kapvergunning nodig.



Figuur 11. Wet Natuurbescherming beschermde houtopstand (rood) en specifieke eikenbosje (geel omrand)

Toetsing soortenbescherming

De Wet natuurbescherming heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en een aantal vaatplanten. De beschermde soorten zijn ingedeeld in drie categorieën:

- Vogels (artikel 3.1 Wet natuurbescherming)
- Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wet natuurbescherming)
- Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wet natuurbescherming)

Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit 'bijlage A en B' van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn). De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, 'nationaal' beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven.

Tabel 1. Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

Vogels (artikel 3.1 Wnb)	Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)	Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)
<i>Art 3.1 lid 1</i> Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	<i>Art 3.5 lid 1</i> Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	<i>Art 3.10 lid 1a</i> Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
<i>Art 3.1 lid 2</i> Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	<i>Art 3.5 lid 4</i> Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	<i>Art 3.10 lid 1b</i> Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
<i>Art 3.1 lid 3</i> Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	<i>Art. 3.5 lid 3</i> Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
<i>Art 3.1 lid 4 en lid 5</i> Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	<i>Art 3.5 lid 2</i> Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	-
-	<i>Art 3.5 lid 5</i> Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	<i>Art 3.10 lid 1c</i> Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

De Wet natuurbescherming regelt dat de provincie bevoegd gezag is en de lijst met te beschermen soorten kan afstemmen op de situatie in de provincie. De soortbescherming kan hierdoor per provincie verschillen. In het algemeen gelden voor alle drie de categorieën de zogenoemde verbodsregels. Een ontheffing hierop wordt voor de Nationaal beschermde soorten (art. 3.10 Wnb) met een lichte toets verleend. Voor de vogels en Europees beschermde soorten geldt een zware toetsing. Het verschil binnen provincies zit vooral in het aantal nationaal beschermde soorten met een vrijstelling bij onder meer ruimtelijke ontwikkelingen. Zo zijn, in tegenstelling tot de meeste provincies, eekhoorn, steenmarter, hazelworm en levendbarende hagedis vrijgesteld in bepaalde periodes in het jaar in Limburg.

Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet veront-rusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er (provinciale) vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

Vogels

In de 'Beleidsregels ten behoeve van de passieve soortbescherming onder de Wet natuurbescherming in Limburg' van de provincie Limburg (6 december 2017) is een aangepaste lijst met jaarrond beschermde nesten gepubliceerd. Hier wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogel-nesten die beschermd zijn binnen de provincie Limburg. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-3 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermend. Ten slotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 4-soorten').

Op het terrein is geen bebouwing aanwezig. Hierdoor kunnen broedlocaties van soorten als kerkuil, steenuil, huismus en gierzwaluw worden uitgesloten. In de opgaande beplanting binnen en rond het plangebied bevinden zich tevens geen jaarrond beschermde nesten van vogels als havik en ransuil. Wel kunnen in de eiken en berken binnen het plangebied mogelijk "algemene" soorten als merel, roodborst, heggenmus, zwartkop, winterkoning en houtduif tot broeden komen.

Toetsing

Bij uitvoering van de plannen gaan geen nestlocaties van soorten met een jaarrond beschermde status verloren. Bij de werkzaamheden kunnen wel nesten verloren gaan die niet jaarrond zijn beschermd. Voor de betreffende vogelsoorten geldt dat, indien het verwijderen van het opgaand groen buiten het broedseizoen wordt uitgevoerd, er redelijkerwijs geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Bij twijfel over de aan/afwezigheid van een vervroegd of verlaat broedgeval (bijvoorbeeld van een houtduif) dient een controle hieromtrent zekerheid te bieden. De voorgenomen plannen zullen geen afname van essentieel broedhabitat veroorzaken van een vogelsoort, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties is dan ook uitgesloten.

Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de Zoogdierverseniging is het plangebied gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, franjestraat, gewone grootoorvleermuis, meervleermuis en watervleermuis.

Het terrein bevat geen gebouwen of bomen met holtes of loshangend schors die kunnen dienen als geschikte rust- en verblijfplaatsen voor een vleermuisensoort. Het opgaand groen binnen het plangebied zal naar verwachting niet dienen als essentieel foerageergebied voor vleermuizen, gezien er in de directe omgeving voldoende foerageergebied aanwezig is in de vorm van bomen en grasvelden. Er is geen sprake van potentieel (essentieel) foerageergebied en/of vliegroutes, gezien het ontbreken van aspecten als oppervlaktewater en lijnvormige landschapselementen.

Toetsing

Bij uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling zal er geen sprake zijn van (potentiële) overtreding met betrekking tot vaste rust- of verblijfplaatsen, vliegroutes of foerageerhabitat voor vleermuizen.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt geschikt habitat voor grondgebonden zoogdieren. Soorten als bunzing, hermelijn, wezel, konijn, egel, veldmuis en dwergspitsmuis kunnen in het plangebied worden waargenomen. Door de aanwezigheid van voldoende foerageergebied in de directe omgeving, betreft de ontwikkeling geen afname van essentieel foerageergebied voor deze soorten. Daarbij geldt voor al deze soorten een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen, met name een relatief trage soort als de egel die onder dichte beplanting verscholen kan zitten. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Dieren moeten de gelegenheid krijgen om het werkgebied zelfstandig en veilig te kunnen verlaten. Indien noodzakelijk dienen soorten zorgvuldig te worden verplaatst naar buiten het werkgebied.

Volgens de verspreidingsgegevens komen in de omgeving van het plangebied ook de niet (volledig) vrijgestelde soorten steenmarter, eekhoorn, das en bever voor. Er zijn geen holen of nesten in de grond of in de bomen aangetroffen die zouden kunnen dienen als schuil- of nestplaats voor een steenmarter. Binnen het plangebied zijn tevens geen nesten of sporen van de eekhoorn aangetroffen dan wel burchten, loop- of eetsporen, latrines of wissels die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van het plangebied door de das. Voor een bever biedt het plangebied geen geschikt habitat, waardoor deze ook niet binnen het plangebied te verwachten is. De aanwezigheid van andere strenger beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zijn op basis van de verspreidingsgegevens en/of het ontbreken van geschikt habitat eveneens redelijkerwijs uitgesloten.

Toetsing

Met de ontwikkeling binnen het plangebied gaan geen verblijfplaatsen van niet-vrijgestelde soorten verloren. Ook gaat er geen (essentieel) leefgebied van een grondgebonden zoogdiersoort verloren. Inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties van soorten en overtreding van de Wnb is niet aan de orde. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen.

Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van de hazelworm, levendbarende hagedis, zandhagedis en muurhagedis. De waarnemingen hebben betrekking op de natuurgebieden in de omgeving. Het plangebied zelf en de directe omgeving biedt geen geschikt habitat voor deze soorten. Het voorkomen ervan binnen het plangebied is daarmee dan ook uitgesloten.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

Amfibieën

In de omgeving van het plangebied zijn algemene soorten bekend als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Volgens de verspreidingsgegevens zijn in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde rugstreeppad, heikikker, boomkikker en Alpenwatersalamander bekend. Het plangebied bevat echter geen oppervlaktewater, waardoor de aanwezigheid van de meeste van deze soorten binnen het plangebied redelijkerwijs is uitgesloten. Met betrekking tot een incidenteel passerend individu van een algemene (vrijgestelde) soort is enkel de zorgplicht van toepassing.

Toetsing

De voorgenomen plannen zullen geen afname van geschikt essentieel habitat van een amfibieënsoort veroorzaken, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van populaties en overtreding van de Wnb is dan ook uitgesloten. In het kader van de algemene zorgplicht is het wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor eventueel passerende individuen.

Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater binnen het plangebied kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vissen zijn op voorhand uitgesloten.

Ongewervelde diersoorten

In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van grote vos, kleine ijsvogelvlinder, gevlekte glanslibel, beekrombout, gewone bronlibel, gevlekte witsnuitlibel en teunisbloempijlstaart. Al deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun habitat, die in het plangebied niet aanwezig zijn. Aanwezigheid van de overige beschermde libellen en vlinders is vanwege de verspreiding en/of

aanwezig habitat uitgesloten. Aantasting van (deel)populaties van een beschermde libellen- of vlindersoort is met zekerheid niet aan de orde. De aanwezigheid van de overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, is eveneens uitgesloten. Binnen het plangebied en in de omgeving is hiervoor geen geschikt habitat aanwezig.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde ongewervelde soorten zijn op voorhand uitgesloten.

Vaatplanten

In de directe omgeving van het plangebied zijn beschermde soorten bekend als blaasvaren, kluwenklokje en gladde zegge. Deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun standplaatsen. Gezien het aanwezige biotoop en binnenstedelijke ligging van het plangebied is de aanwezigheid van dergelijk beschermde vaatplanten redelijkerwijs uitgesloten.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn op voorhand uitgesloten.

Conclusie

Gelet op de potentiële ecologische waarden kan het voorgenomen plan alleen in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, mits voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden het bepaalde in de Wet natuurbescherming, onderdeel soorten, in acht wordt genomen:

- Ten aanzien van broedvogels dient, om overtreding op voorhand redelijkerwijs te voorkomen, het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd, of een controle moet de aanwezigheid van een broedgeval kunnen uitsluiten;
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Daarnaast zal met betrekking tot het onderdeel Natura 2000, middels een enkelvoudige AERIUS-berekening, inzichtelijk moeten worden gemaakt of er sprake is van een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden. Vervolgonderzoek ten behoeve van het de goudgroene natuurzone en/of toetsing aan het onderdeel houtopstanden (voormalige Boswet) is bij dit plan verder niet aan de orde.

Samenvatting

In onderstaande tabel is samengevat of de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden, en wat de eventuele vervolgstappen zijn, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is tevens weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 2. Overzicht (potentiele) aanwezigheid beschermde soorten/gebieden en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Potentieel aanwezig	Sprake van overtreding	Vervolgtraject / maatregelen	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	Algemeen	Ja	Te voorkomen	Plangebied buiten broedseizoen bouwrijp maken of controle vooraf	Globale broedseizoen loopt van maart tot half augustus
	Jaarrond beschermd	Nee	Nee	-	-
Vleermuizen	Verblijfplaatsen	Nee	Nee	-	-
	Foerageerhabitat	Nee	Nee	-	-
	Vliegroutes	Nee	Nee	-	-
Grondgebonden zoogdieren		Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de egel
Reptielen		Nee	Nee	-	-
Amfibieën		Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de gewone pad
Vissen		Nee	Nee	-	-
Ongewervelden		Nee	Nee	-	-
Vaatplanten		Nee	Nee	-	-

Gebiedsbescherming	Afstand tot gebied	Sprake van aantasting	Vervolgtraject	Bijzonderheden / opmerkingen
Natura 2000	ca. 1,8 km	Mogelijk	AERIUS-berekening	Uitvoering mogelijk indien uitkomst onder 0,00 mol/ha/j
Natuurnetwerk Nederland	ca. 100 m	Nee	-	Wezenlijke ecologische waarde en kenmerken blijven gelijk
Houtopstanden	-	Nee	-	Niet van toepassing

Geraadpleegde bronnen

Algemene Literatuur

- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (red.) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden / European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Algemene websites

- Bij12.nl (kennisdocumenten van o.a. huismus, gierzwaluw en diverse vleermuissoorten)
- Eis-nederland.nl (soortgegevens ongewervelden)
- Floron.nl (soortgegevens planten)
- Ravon.nl (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
- Sovon.nl (soortgegevens vogels)
- Synbiosys.alterra.nl/natura2000 (Natura 2000-gebieden)
- Verspreidingsatlas.nl/planten (verspreidingsgegevens planten)
- Vlinderstichting.nl (soortgegevens vlinders en libellen)
- Wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2019-01-01 (wettekst Wet natuurbescherming)
- Zoogdierverseniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

Provinciale websites

- van Buggenum, H.J.M., R.P.G. Geraerds & A.J.W. Lenders (red.) 2009. Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980-2008. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Beleidsregels ten behoeve van de passieve soortenbescherming onder de Wet natuurbescherming in Limburg, Gedeputeerde Staten van Limburg, 6 december 2017
- Hermans, J.T., R.W. Akkermans, F. Mertens, J. van der Wee & H.W.G. Heijligers 2004. Werkatlas libellen in Limburg. Inventarisatiegegevens periode 1977-2003. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Roermond.
- Huizinga, C.E., L.S.G.M. Verheggen & R.W. Akkermans 2005. Werkatlas zoogdieren in Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Roermond.
- Huizinga, C.E., R.W. Akkermans, J.C. Buys, J. van der Coelen, H. Morelissen & L.S.G.M. Verheggen 2010. Zoogdieren van Limburg. Verspreiding en ecologie in de periode 1980-2007. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Kurstjens, G., B. Peters & K. van Looy 2010. De flora van het Maasdalen. Ontwikkelingen van bijzondere soorten sinds de start van natuurontwikkeling vanaf 1994. Deelrapport 7. Kurstjens ecologisch adviesbureau, Beek-Ubbergen / Bureau Drift, Berg en Dal / INBO, Brussel.
- Natuurgegevensprovincielimburg.nl (natuurgegevens provincie Limburg)
- Polviewer.nl (NNN en beschermde gebieden in Limburg)

Bijlage 6 Stikstofdepositieberekening

projectnaam
**AERIUS-berekening
bedrijventerrein
Julianastraat, Tegelen**

datum
7 november 2023

projectnummer
P02994

opdrachtgever
Gemeente Venlo

Opgesteld door
DAd, DEe, JEn

Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01
info@bro.nl
www.bro.nl

1. Inleiding

De ontwikkeling voorziet in de realisatie van een nieuw bedrijventerrein met kantoorruimte en parkeerplaats. In deze berekening wordt tevens de reeds vergunde carwash meegenomen. Het planvoornemen vindt plaats aan de Julianastraat te Tegelen (gemeente Venlo). In verband met het planvoornemen is het van belang om inzicht te hebben of met onderhavige ontwikkeling sprake is van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

In november 2022 is de bouwvrijstelling niet meer van toepassing. Zodoende is voor onderhavige ontwikkeling zowel een berekening voor de aanlegfase als voor de gebruiksfase uitgevoerd.

2. Wettelijk kader Natura 2000-gebieden

Wettelijk kader

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Verder geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1 Wet natuurbescherming).

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt verder, op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die een ieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

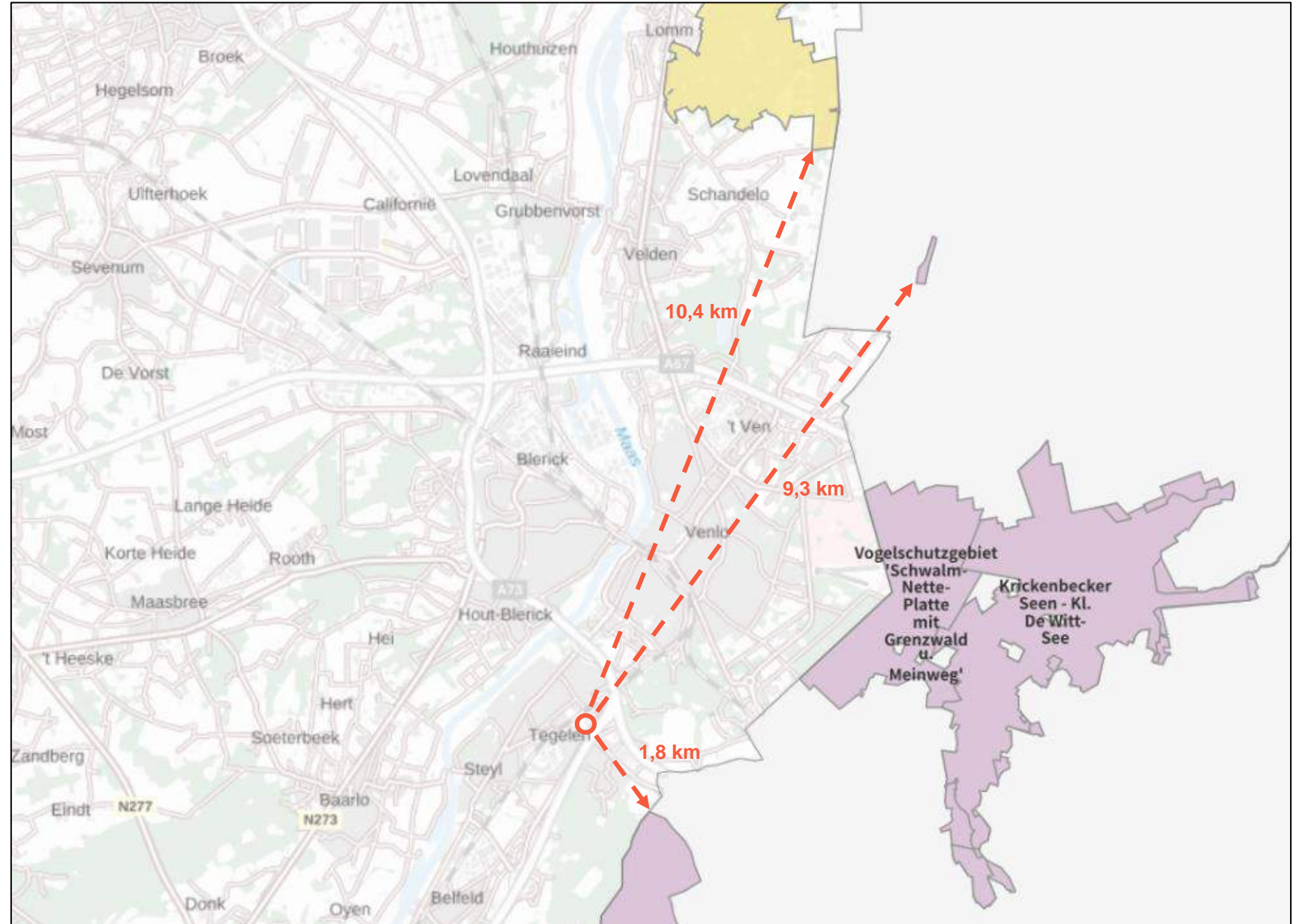
Doorwerking plangebied

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden, 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (Duitsland), 'Hangmoor Damerbruch' (Duitsland) en 'Maasduinen', bevinden zich respectievelijk op circa 1,8 kilometer ten zuidoosten, circa 9,3 kilometer ten noordoosten en circa 10,4 kilometer ten noorden van het plangebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de locatie van de ontwikkeling zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling de realisatie van een nieuw bedrijventerrein met kantoorruimte en parkeerplaats mogelijk maakt, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de aanlegfase en gebruiksfase op omliggende Natura 2000-gebieden vanwege het planvoornemen niet op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd.

3. Planvoornemen

De planlocatie is in de kern Tegelen gelegen in de gemeente Venlo. Het beoogde plan bevindt zich specifiek tussen de Nassaustraat, de Julianastraat en de Steilrandweg. Het gaat om het bedrijventerrein Kaldenkerkerweg – Emmaplein. Het planvoornemen voorziet in de ontwikkeling van het thans onbebouwde zuidelijke deel van het bedrijventerrein met kantoorruimte en een parkeerplaats.

Het perceel waarop het pand is voorzien, is kadastraal bekend als Tegelen, sectie B, nummers 5214, 5943 en een gedeelte van 5944 en 5215. Het plangebied heeft een omvang van circa 1,4 ha. Figuur 1 geeft de ligging van het projectgebied weer ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden.



Figuur 1 Ligging plangebied t.o.v. Natura-2000 gebied (Bron: AERIUS Calculator)

4. AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekening blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase rekenresultaten niet hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen is de door AERIUS gegenereerde rapportage voor de aanlegfase en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document worden de ingevoerde gegevens kort toegelicht.

Aanlegfase

Bij het planvoornemen wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend.

(Mobiele) werktuigen

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij bouw van twee bedrijfsgebouwen en de gronden daaromheen, inclusief groen. Gezien de ontwikkelaar geen gegevens met betrekking tot de aanlegfase beschikbaar heeft, is uitgegaan van referentieprojecten uitgevoerd door BRO. Het brandstofverbruik¹ is berekend aan de hand van de volgende formule uit het "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022" (januari 2023):

$$B = 0.095 * P_{max} + 0.54$$

Hierin is "B" het brandstofverbruik in [L/u], volgens de relatie op basis van het AUB rapport van TNO en is "Pmax" het maximale vermogen van het werktuig [kW].

Tabel 1 Mobiele werktuigen aanlegfase

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Draaiuren	Brandstofverbruik per uur ²	Tot. brandstofverbruik	Totale emissie (kg NOx/j)	Totale emissie (g NH3/j)
Deelgebied 1								
Graafmachine	va. 2016	Diesel	140	24	13,84	332	11,1	79,7
Shovel	va. 2016	Diesel	80	24	8,14	195	6,6	46,8
Hijskraan	va. 2016	Diesel	240	64	23,34	1494	49,6	400,0
Graafmachine	va. 2016	Diesel	60	40	6,24	250	8,5	60,0
Hoogwerkers	va. 2016	Elektrisch	40	60	0	-	-	-
Betonpomp	va. 2016	Diesel	200	32	19,54	625	20,8	200,0
Trilplaten	va. 2016	Diesel	20	48	2,44	117	0,5	0,0
Carwash								
Graafmachine	va. 2016	Diesel	140	24	13,84	332	11,1	79,7
Shovel	va. 2016	Diesel	80	24	8,14	195	6,6	46,8
Hijskraan	va. 2016	Diesel	240	64	23,34	1494	49,6	400,0
Graafmachine	va. 2016	Diesel	60	40	6,24	250	8,5	60,0
Hoogwerkers	va. 2016	Elektrisch	40	60	0	-	-	-
Betonpomp	va. 2016	Diesel	200	24	19,54	469	15,6	100,0
Trilplaten	va. 2016	Diesel	20	48	2,44	117	0,5	0,0

Voor de inzet van mobiele werktuigen is gerekend met Stageklasse IV die ten tijde van de realisatie maximaal 7 jaar oud zijn. De eventuele elektrische machines zijn niet meegenomen in de berekening, omdat deze niet zorgen voor een stikstofemissie. Zie hiervoor tabel 1 en bijgevoegde AERIUS- rapportage.

¹ Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305, p. 26

² Berekend aan de hand van formule uit hoofdstuk 8.4 van: BIJ12 in opdracht van RIVM, 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022' (januari 2023), p. 44.

Verkeer sloop, bouw en aanleg

Ten behoeve van de sloop, bouw en aanleg vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 2. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd tot de dichtstbijzijnde doorgaande weg, waarbij het verkeer opgaat in het heersende verkeer. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS calculator. Omdat het bouwproces slechts enkele maanden in beslag neemt is het aantal verkeersbewegingen voor één jaar ingevoerd.

Tabel 2 *Bouwverkeer aanlegfase*

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	20 p/etmaal
Aanvoer materiaal (middelzwaar vrachtverkeer)	2750 p/jaar
Betonmixer of zwaar transport (zwaar vrachtverkeer)	1750 p/jaar

Gebruiksfase

Bedrijventerrein zuidwesten (carwash)

De carwash is reeds gasloos gerealiseerd en zorgt dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor. De carwash is reeds middels een omgevingsvergunning gerealiseerd echter wordt hij voor dit bestemmingsplan wel meegenomen. Met de ontwikkeling van de carwash is er sprake van een geringe toename van de verkeersaantrekkende werking.

In de toekomst zullen maximaal 50 luxe wagens per dag gewassen worden door 2 man personeel.

Naast deze verkeersgeneratie van de te wassen auto's, is er in het kader van het planvoornemen ook sprake van een verkeersgeneratie van de vier wasboxen en de ruimtes voor het stofzuigen. Deze verkeersgeneratie valt deels samen met de overige functies, aangezien de klanten naar verachting per bezoek gebruik maken van meerdere functies. Gezien het planvoornemen, de realisatie van de carwash en de daarbij horende klandizie, wordt op een gemiddelde dag een verkeersgeneratie verwacht van 200 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Daarnaast zullen er gedurende de openingstijden 2 personeelsleden aanwezig zijn (= 4 verkeersbewegingen) en voor de volledigheid zijn ook 4 zware vrachtbewegingen meegenomen per week (bewegingen voor bijvoorbeeld levering van goederen en afvalophaaldienst).

Bedrijventerrein noordoosten

Het noordoostelijke deel van het plangebied zal worden uitgegeven ten behoeve van één of twee bedrijfskavels.

In het model is het verkeer van en naar de gebouwen in de verschillende deelgebieden opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW publicatie 381, december 2018. Daarbij is gebruikgemaakt van de kencijfers voor een netto ha bedrijventerrein, maximale milieucategorie 3.2, (gemengd gebied) per etmaal. Dit houdt in dat per ha rekening moet worden gehouden met verkeersbewegingen van 128 lichte motorvoertuigen, 20 middelzware vrachtwagens en 10 zware vrachtwagens per etmaal. Het onderhavige gebied betreft 5.205 m² (0,5205 ha). Dit betekent voor het onderhavige bedrijventerrein (naar boven afgerond) 66 lichte motorvoertuigen, 11 middelzware vrachtwagens en 6 zware vrachtwagens per etmaal.

De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in drie richtingen zijn ingevoerd tot de dichtstbijzijnde doorgaande weg, waarbij het verkeer opgaat in het heersende verkeer. De rijrichting is een indicatie van de bewegingen, deze kan afwijken. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

5. Resultaten en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij de aanlegfase en gebruiksfase sprake geen overschrijding plaatsvindt. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Omdat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten, hoeft voor de ontwikkeling geen passende beoordeling opgesteld te worden. Omdat er van het project geen significant negatieve gevolgen te verwachten zijn, geldt ook geen vergunningplicht van de Wet natuurbescherming.

Bijlage 1 - AERIUS-stikstofberekening aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BRO
Julianastraat,
- Tegelen

Activiteit

Omschrijving

P02994 aanlegfase Herontwikkeling bedrijventerrein Julianastraat Tegelen

Toelichting

AERIUS-berekening voor de aanlegfase ten behoeve van de herontwikkeling van het bedrijventerrein aan de Julianastraat met een carwash en een bedrijfskavel met milieucategorie 3.1 ter plaatse van de Julianastraat te Tegelen (gemeente Venlo).

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S3HJnjDEV69e
08 november 2023, 04:22
Wnb-rekengrid

Totale emissie

P02994 Aanlegfase Herontwikkeling bedrijventerrein
Julianastraat Tegelen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,5 kg/j	197,0 kg/j


Resultaten

P02994 Aanlegfase Herontwikkeling bedrijventerrein
Julianastraat Tegelen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

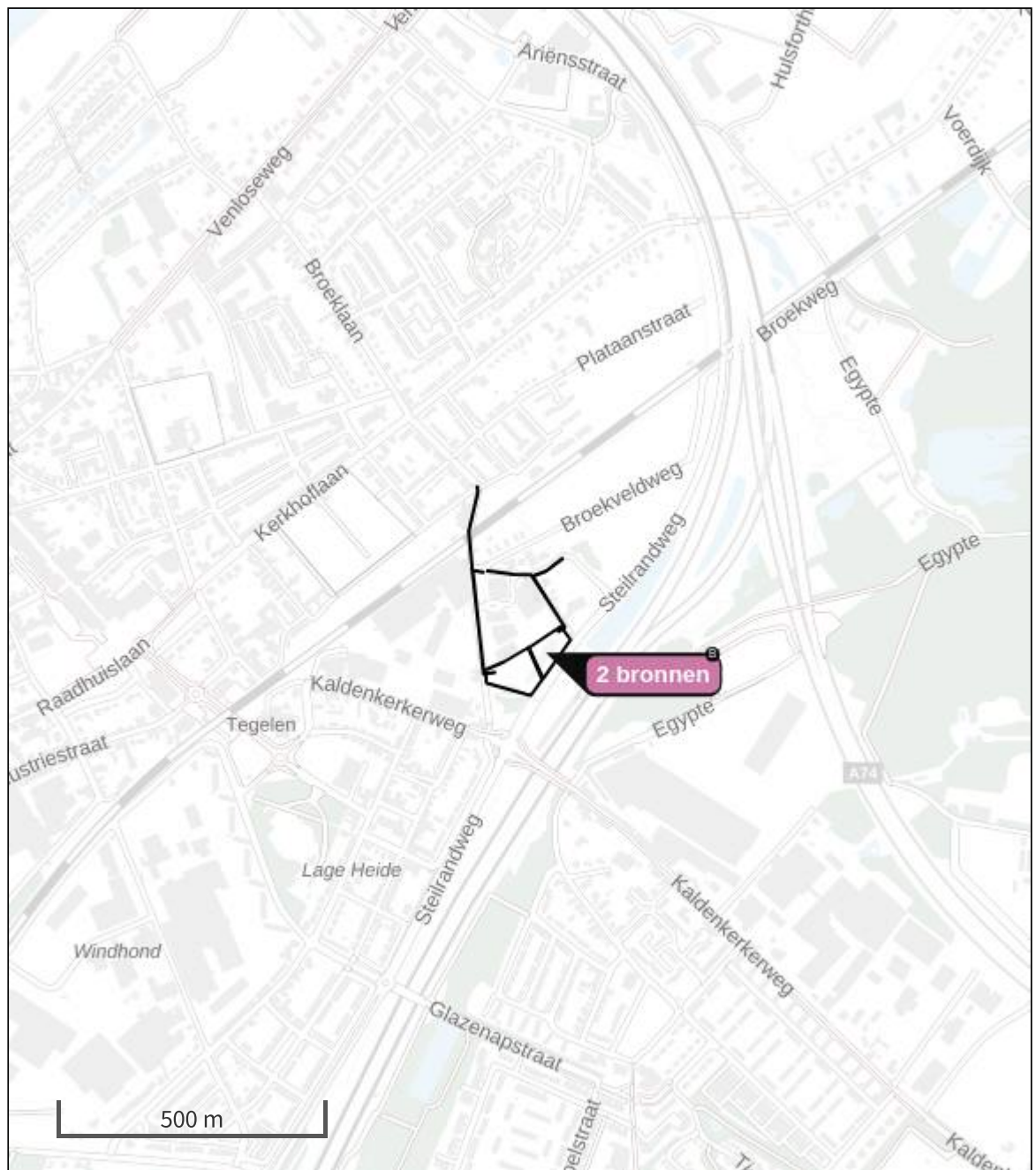
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		








P02994 Aanlegfase Herontwikkeling bedrijventerrein Julianastraat Tegelen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen (deelgebied 1)	0,7 kg/j	97,0 kg/j
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen (carwash)	0,7 kg/j	91,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	8,3 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "P02994
Aanlegfase Herontwikkeling bedrijventerrein Julianastraat Tegelen"
(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	-	-	-	-	-	-

P02994 Aanlegfase Herontwikkeling bedrijventerrein Julianastraat Tegelen, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen (deelgebied 1)	NO _x	97,0 kg/j
		NH ₃	0,7 kg/j
Locatie	X:208314,42 Y:372634,48		
Oppervlakte	0,37 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	332 l/j	24 u/j	0 l/j	NO _x	11,1 kg/j
					NH ₃	79,7 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	195 l/j	24 u/j	0 l/j	NO _x	6,6 kg/j
					NH ₃	46,8 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1494 l/j	64 u/j	0 l/j	NO _x	49,6 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	40 u/j	0 l/j	NO _x	8,5 kg/j
					NH ₃	60,0 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	625 l/j	32 u/j	0 l/j	NO _x	20,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Trilplaten	alle werktuigen op benzine, 2takt	117 l/j			NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen (carwash)	NO _x	91,8 kg/j
		NH ₃	0,7 kg/j
Locatie	X:208249,54 Y:372598,33		
Oppervlakte	0,58 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	332 l/j	24 u/j	0 l/j	NO _x	11,1 kg/j
					NH ₃	79,7 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	195 l/j	24 u/j	0 l/j	NO _x	6,6 kg/j
					NH ₃	46,8 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1494 l/j	64 u/j	0 l/j	NO _x	49,6 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	40 u/j	0 l/j	NO _x	8,5 kg/j
					NH ₃	60,0 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	469 l/j	24 u/j	0 l/j	NO _x	15,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Trilplaten	alle werktuigen op benzine, 2takt	117 l/j			NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer bedrijventerrein noordwest	Links	Rechts	NO _x	2,0 kg/j
Locatie	X:208298,79 Y:372761,87	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	216,24 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 43,0 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	10,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.500,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer bedrijventerrein noordoost	Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:208304,83 Y:372754,32	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	193,68 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 38,5 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	10,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.500,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer carwash noord	Links	Rechts	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	X:208176,81 Y:372762,23	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	381,26 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 63,2 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	10,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.250,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	750,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer carwash noordoost			Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:208184,85 Y:372692,52			Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	238,74 m			Hoogte	-	NH ₃	39,6 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	10,0 /etmaal	10,0 %				
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %				
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %				
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %				
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %				
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.250,0 /jaar	10,0 %				
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	750,0 /jaar	10,0 %				
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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2 - AERIUS-stikstofberekening gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BRO
Julianastraat,
- Tegelen

Activiteit

Omschrijving

P02994 Gebruiksfase Herontwikkeling bedrijventerrein
Julianastraat Tegelen

Toelichting

AERIUS-berekening voor de gebruiksfase ten behoeve van de herontwikkeling van het bedrijventerrein aan de Julianastraat met een carwash en een bedrijfskavel met milieucategorie 3.1 ter plaatse van de Julianastraat te Tegelen (gemeente Venlo).

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RgAQ4kxExp2E
05 oktober 2023, 18:20
Wnb-rekengrid

Totale emissie

P02994 Gebruiksfase Herontwikkeling bedrijventerrein
Julianastraat Tegelen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,7 kg/j	24,2 kg/j


Resultaten

P02994 Gebruiksfase Herontwikkeling bedrijventerrein
Julianastraat Tegelen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

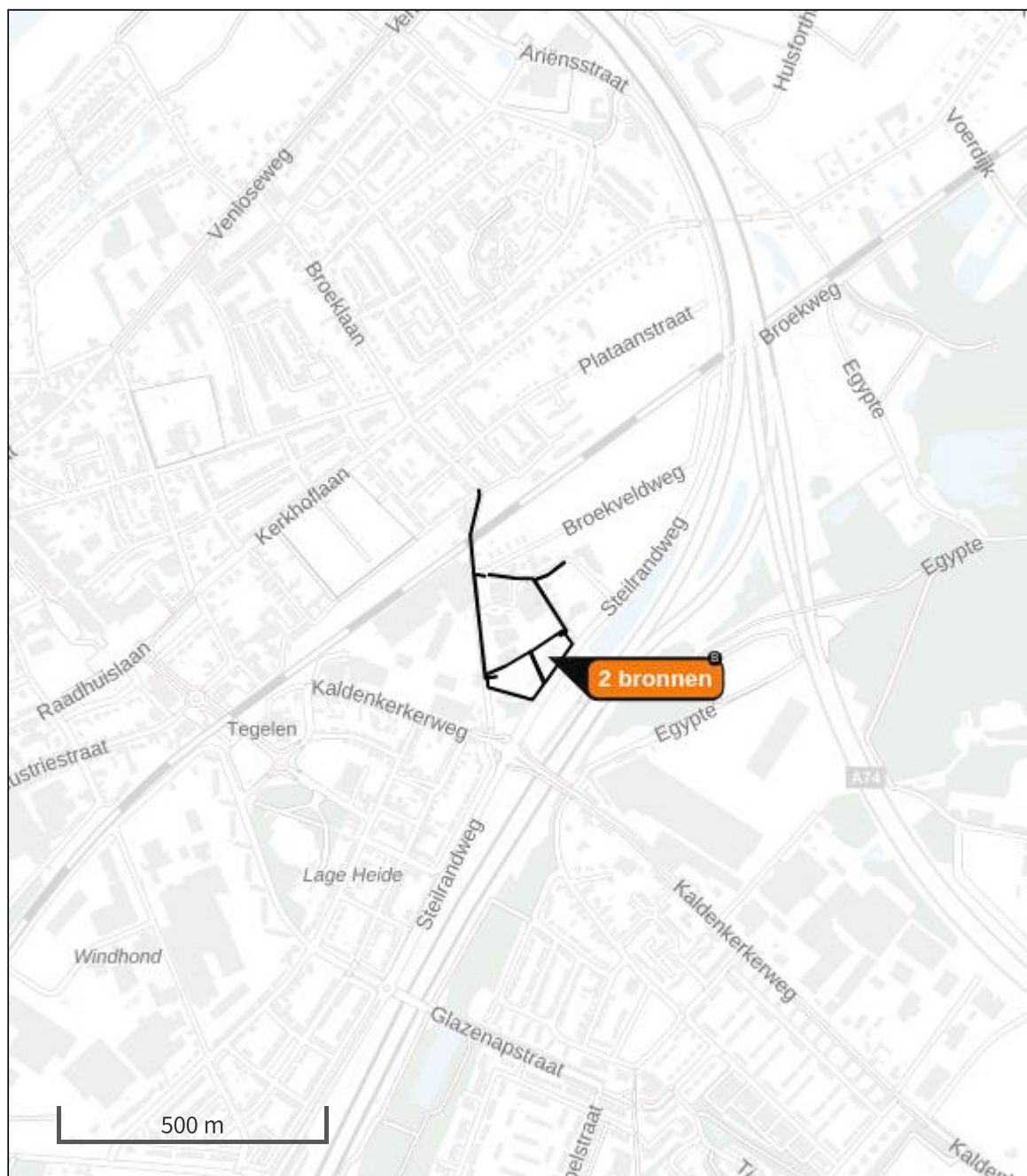
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

P02994 Gebruiksfase Herontwikkeling bedrijventerrein Julianastraat Tegelen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Kantoren en winkels Bedrijventerrein milieucategorie 3.1	-	-
2 Wonen en Werken Kantoren en winkels Carwash	-	-
 Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	24,2 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "P02994
Gebruiksfase Herontwikkeling bedrijventerrein Julianastraat Tegelen"
(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	-	-	-	-	-	-

P02994 Gebruiksfase Herontwikkeling bedrijventerrein Julianastraat Tegelen, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Bedrijventerrein	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>
	milieucategorie 3.1	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>
Locatie	X:208314,42	Spreiding	6 m
	Y:372634,48		
Oppervlakte	0,37 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Standaard Profiel		
	Industrie		

2 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Carwash	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>
Locatie	X:208249,54	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>
	Y:372598,33	Spreiding	6 m
Oppervlakte	0,58 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Standaard Profiel		
	Industrie		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer bedrijventerrein noordwest	Links	Rechts	NO _x	5,7 kg/j
Locatie	X:208298,79 Y:372761,87	Type scherm	-	NO ₂	1,3 kg/j
Lengte	216,24 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 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	66,0 /etmaal		10,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11,0 /etmaal		10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6,0 /etmaal		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer bedrijventerrein noordoost	Links	Rechts	NO _x	5,1 kg/j
Locatie	X:208304,83 Y:372754,32	Type scherm	-	NO ₂	1,2 kg/j
Lengte	193,68 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 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	66,0 /etmaal		10,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11,0 /etmaal		10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6,0 /etmaal		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer carwash noord			Links	Rechts	NO _x	8,3 kg/j
Locatie	X:208176,81 Y:372762,23			Type scherm	-	-	NO ₂ 1,2 kg/j
Lengte	381,26 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 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	204,0 /etmaal		10,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand		0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /maand		10,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand		0,0 %			

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer carwash noordoost			Links	Rechts	NO _x	5,2 kg/j
Locatie	X:208184,85 Y:372692,52			Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	238,74 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	204,0 /etmaal		10,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand		0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /maand		10,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand		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_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 7 Rapport quickscan bedrijven en milieuzonering



QUICKSCAN BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

JULIANAstraat

TE TEGELEN



Omgeving



quickscan bedrijven en milieuzonering

Julianastraat te Tegelen

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	19393.003
Versienummer	D4
Status	Eindrapportage
Datum	4 oktober 2023
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	De heer N. Berends, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer R.M.P. Bouten, MSc
Paraaf	

Kwaliteitszorg

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING.....	2
	2.1 Gebiedstypering.....	2
	2.2 Richtafstanden.....	2
3	TOETSING.....	3
	3.1 Ligging gevoelige bestemmingen	3
	3.2 Toetsing richtafstand	4

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een onderzoek 'bedrijven en milieuzonering' uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling aan de Julianastraat te tegelen. Het plan bestaat uit drie onderdelen. Binnen het oostelijk gelegen deel van het plangebied (rood gearceerd) is men voornemens een carwash te realiseren. Ter plaatse van het rood gearceerde deel is men voornemens om in de toekomst bedrijvigheid van milieucategorie 3.2 toe te staan, waarvoor een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is. Tot slot zal een deel groenstrook dat in de huidige situatie gelegen is binnen het oostelijk deel van het plangebied verschoven worden naar het, zuidelijk gelegen, groen gearceerde deel. Deze quickscan gaat in op de eerste twee benoemde onderdelen.

Voor de inpasbaarheid van de carwash en bedrijven van milieucategorie 3.2 is indicatief onderzocht of deze bedrijvigheid een belemmering vormt voor gevoelige bestemmingen in de omgeving. De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) dient hierbij als onderlegger. In figuur 1.1 is de situering van het plan weergegeven.



Figuur 1.1 Plangebied

Het onderzoek betreft stap 1 uit de ruimtelijke onderbouwing: het toetsen of binnen de richtafstand tot het plangebied gevoelige bestemmingen zijn gelegen.

2 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

Bij een bestemmingsplanwijziging biedt de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) een handreiking voor het toepassen van een goede ruimtelijke ordening. De publicatie geeft voor verschillende bedrijfsmatige activiteiten en milieuthema's een richtafstand. Is de afstand tussen de geplande woningbouw en bedrijvigheid kleiner dan de richtafstand, dan is een uitgebreid onderzoek gewenst. Het doel van dit onderzoek is het in kaart brengen van de richtafstanden van de geplande bedrijvigheid.

2.1 Gebiedstypering

De publicatie maakt voor de beoordeling onderscheid in twee gebiedstypen. Een rustige woonwijk is een woonwijk, die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Het plangebied is gelegen binnen het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Kaldenkerkerweg - Emma-plein (2013)'. Het plangebied en dus ook de relevante gevoelige bestemmingen in de omgeving zijn gelegen op of in de directe omgeving van een bedrijventerrein. Derhalve wordt het gebied getypeerd als zijnde gemengd gebied.

2.2 Richtafstanden

Voor een carwash geldt milieucategorie 2 (SBI code 2008: 45204). De richtafstand toebehorend aan milieucategorie 3.2 en 2 betreft 50 en 10 meter in een gemengd gebied. Deze afstand geeft de grootste van de afstanden met betrekking tot geur, stof, geluid of gevaar weer. Binnen de diverse categorieën is vaak een specifiek thema maatgevend voor de afstand, maar in dit onderzoek wordt in beginsel de grootste afstand gehanteerd tenzij het bestemmingsplan aanleiding geeft om hiervan af te wijken.

Voor bedrijfswoningen mag de richtafstand worden teruggebracht met twee stappen¹. Hiervoor geldt derhalve een richtafstand van 30 meter voor milieucategorie 3.2 en 0 meter voor milieucategorie 2.

¹ Raad van State: Uitspraak 201306680/1/R4

3 TOETSING

3.1 Ligging gevoelige bestemmingen

Voordat eventuele belemmeringen gesignaleerd kunnen worden is het eerst belangrijk om de relevante gevoelige bestemmingen aan te wijzen. Ten oosten van het plangebied zijn twee woonbestemmingen gelegen die mogelijk relevant zijn. Tevens is aan de noordzijde een bedrijfswoning gelegen. In figuur 3.1 zijn deze gevoelige bestemmingen ten opzichte van het plan weergegeven.



Figuur 3.1 Ligging gevoelige bestemmingen (gele markering).

De bestemming 'Horeca' (oranje) staat wonen op de verdieping toe. Binnen de bedrijfsbestemming zijn bedrijfswoningen alleen mogelijk ter plaatse van de specifieke functieaanduiding.

3.2 Toetsing richtafstand

In figuur 3.2 zijn de richtafstanden van 10 meter (carwash) en 50 meter (milieucategorie 3.2) vanaf de gevoelige woonbestemmingen geprojecteerd. Tevens is de richtafstand van 30 meter (milieucategorie 3.2) vanaf de bedrijfswoning geprojecteerd.



Figuur 3.2 Toetsing richtafstand

Uit figuur 3.2 kan worden geconcludeerd dat binnen de van toepassing zijnde richtafstanden geen gevoelige bestemmingen zijn gelegen. Nader onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.



Bijlage 8 Watertoets



WATER

RAPPORTAGE

watertoets

Julianastraat

Tegelen



Rapportage watertoets

Julianastraat, Tegelen

Opdrachtgever

BRO

Postbus 4

5280 AA Boxtel

Rapportnummer

19393.002

Versienummer

D1

Status

Eindrapportage

Datum

21 oktober 2022

Opsteller

De heer ing. R. van den Berg

Paraaf



Kwaliteitscontrole

De heer Msc. R.R.J. Jacobs

Paraaf

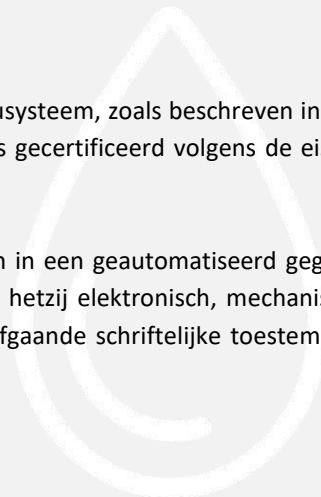


Daarom Econsultancy

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	LOCATIEGEGEVENS.....	2
3	WATERBELEID.....	3
3.1	Rijksoverheid.....	3
3.2	Waterschap Limburg.....	4
3.3	Gemeente Venlo	6
4	OMGEVINGSASPECTEN	8
4.1	Hoogteligging	8
4.2	Bodemopbouw.....	8
4.3	Waterdoorlatendheid	8
4.4	Hydrogeologie	9
4.5	Grondwater	10
4.6	Oppervlaktewater	11
4.7	Waterveiligheid.....	12
4.8	Ontwatering	14
4.9	Riolering	14
5	TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING.....	15
5.1	Planvoornemen.....	15
5.2	Verhard oppervlak	15
5.3	Waterbergingsopgave	15
6	PLANUITWERKING	16
6.1	Randvoorwaarden en uitgangspunten.....	16
6.2	Hemelwater.....	16
6.3	Kwaliteit	17
6.4	Keur	17
6.5	Riolering	18
7	SAMENVATTING	18

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging
2. - Boorprofielen TNO

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van BRO opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling aan de Julianastraat te Tegelen.

De initiatiefnemer is voornemens het zuidelijke deel van het bestaande bedrijventerrein gelegen tussen de Nassastraat, de Julianastraat en de Steilrandweg dat thans onbebouwd is een carwash aan de zijde van de Nassastraat te realiseren. Verder is men voornemens om een deel van dit terrein uit te geven ten behoeve van nieuwe bedrijvigheid en/of een uitbreiding van bestaande bedrijven. De ontwikkelingen zijn niet mogelijk binnen de bestaande bestemmingsstructuur. Om het plan te realiseren is een bestemmingsplanwijziging nodig.

Bij nieuwe ontwikkelingen dient onderzocht te worden hoe in het toekomstige plan op een duurzame wijze kan worden omgegaan met hemelwater. Hierbij speelt vasthouden, bergen en afvoeren van water in eigen gebied een belangrijke rol. Wanneer voor bouwplannen een bestemmingsplanwijziging nodig is, zal als een verplicht onderdeel van een ruimtelijk plan of besluit, een waterparagraaf opgenomen moeten worden.

De waterparagraaf beschrijft de invloed van het plan op het watersysteem en geeft aan welke eisen het watersysteem aan het besluit of plan oplegt. Daarnaast worden de waterhuishoudkundige consequenties van het plan of besluit hierin meegenomen en omvat het op basis van de gemaakte afwegingen een wateradvies.

Om invulling te kunnen geven aan de waterparagraaf en de waterbelangen te waarborgen dient in deze situatie de watertoets-procedure te worden doorlopen. De watertoets bevat een onderbouwing voor de waterparagraaf die een onderdeel vormt van de ruimtelijke onderbouwing.

De watertoets is géén aparte procedure, maar is een traject dat geïntegreerd is in de procedure van het ruimtelijk plan of besluit. Uitgangspunt hierbij is dat een ruimtelijk besluit of plan geen slechtere waterhuishoudkundige situatie oplevert dan in het bestaande beleid is vastgelegd.

In deze rapportage is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (waterschap Limburg en de gemeente Venlo).

2 LOCATIEGEGEVENS

De planlocatie ($\pm 1,4$ ha) ligt aan de Julianastraat te Tegelen en omvat geheel of gedeeltelijk de percelen kadastraal bekend als gemeente Venlo, sectie B nummers 5214, 5215, 5943 en 5944. De coördinaten van een centraal punt zijn X: 208.250 Y: 372.575. De planlocatie is volledig onbebouwd en onverhard en bestaat uit een groen braakliggend terrein met diverse bosschages. In figuur 2-1 is de begrenzing van de planlocatie weergegeven. De topografische ligging is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 2-1 Ligging en begrenzing planlocatie

3 WATERBELEID

3.1 Rijksoverheid

Nationaal Water Programma 2022 - 2027

De minister van Infrastructuur en Milieu en de staatssecretaris van Economische Zaken hebben op in 2022 het Nationaal Water programma (NWP) 2022 – 2027 vastgesteld. Het Nationaal Waterprogramma 2022-2027 is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2016-2021 en vervangt dit plan én de partiële herzieningen hiervan.

Het NWP beschrijft de hoofdlijnen en ambities van het nationale waterbeleid en het beheer van de Rijkswateren en Rijkswaarwegen. Voor het waterbeleid is het NWP een uitwerking van de Nationale Omgevingsvisie (NOVI).

Klimaatverandering, milieuverontreiniging en ruimtedruk vormen de komende jaren grote uitdagingen. Ook moet infrastructuur zoals bruggen en sluizen in stand worden gehouden en waar nodig vervangen of gerenoveerd. De wateropgaven staan niet op zichzelf; een integrale aanpak met andere opgaven in de fysieke leefomgeving zoals de energietransitie, woningbouw en de landbouw is noodzakelijk. Het NWP beschrijft hoe we hiermee omgaan en hoe we zorgen dat water een leidend principe is in de ruimtelijke inrichting van Nederland.

Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptie

De relevante beleidsontwikkelingen op het gebied van water worden bij het Rijk opgenomen in het Deltaprogramma. Hierin is voor verschillende thema's beschreven wat het beleid is en hoe het Rijk dat in overleg met overige partners wil gaan bereiken. Het Deltaprogramma bestaat uit verschillende onderwerpen op het gebied van water. Voor ruimtelijke ontwikkelingen is het Deltaprogramma Ruimtelijke adaptie het meest relevant, omdat hierin de consequenties van de klimaatontwikkelingen voor Nederland zijn opgenomen, evenals de maatregelen die we moeten nemen om 'klimaat adaptief' te worden. Een deel van deze maatregelen zal ruimtelijke impact hebben.

Met klimaat adaptief wordt bedoeld: het klimaat veerkrachtig en robuust inrichten van Nederland, gegeven de klimaatontwikkelingen die op ons afkomen. Op basis van de internationale en nationale klimaatmodellen is de verwachting dat het weer in Nederland extremer gaat worden. Dat betekent: meer hevige regenbuien (veel neerslag in korte tijd) en langere periodes met droogte en hitte. Dit heeft consequenties voor de leefbaarheid in steden en dorpen en voor bijna alle (economische) sectoren in Nederland. Met het nemen van klimaat robuuste maatregelen wordt ingespeeld op deze veranderingen waarmee we steden en dorpen leefbaar houden en (economische) schade door wateroverlast, droogte en hitte beperken.

3.2 Waterschap Limburg

Waterbeheerprogramma 2022-2027

Het waterschap is binnen de provincie naast de waterkwantiteit- en waterkwaliteitsbeheerder van het watersysteem tevens de beheerder van de waterkeringen. In het waterbeheerprogramma 2022-2027 zet het waterschap de koers uit voor het toekomstig waterbeheer in Limburg en geeft zij aan hoe zij invulling wil geven aan de taak om te zorgen voor veilige dijken, droge voeten, en voldoende schoon water. In het plan is onder meer vastgelegd hoe men het watersysteem en de waterkeringen op orde wil brengen en behouden.

Keur

Om haar taak uit te kunnen voeren kent het waterschap naast haar beleid de keur als regelgeving. De keur is een verordening waar gedoogplichten, geboden en verboden in staan. De regels gelden voor handelingen, werkzaamheden en veranderingen die worden uitgevoerd of aangebracht in, op of in de nabijheid van waterkeringen, watergangen en kunstwerken. De keur bevat de ligging en maatvoering van waterstaatkundige werken en waterpartijen, alsmede de onderhoud- en beschermingszones. Dit is omsloten via de bij de keur behorende legger als kaart.

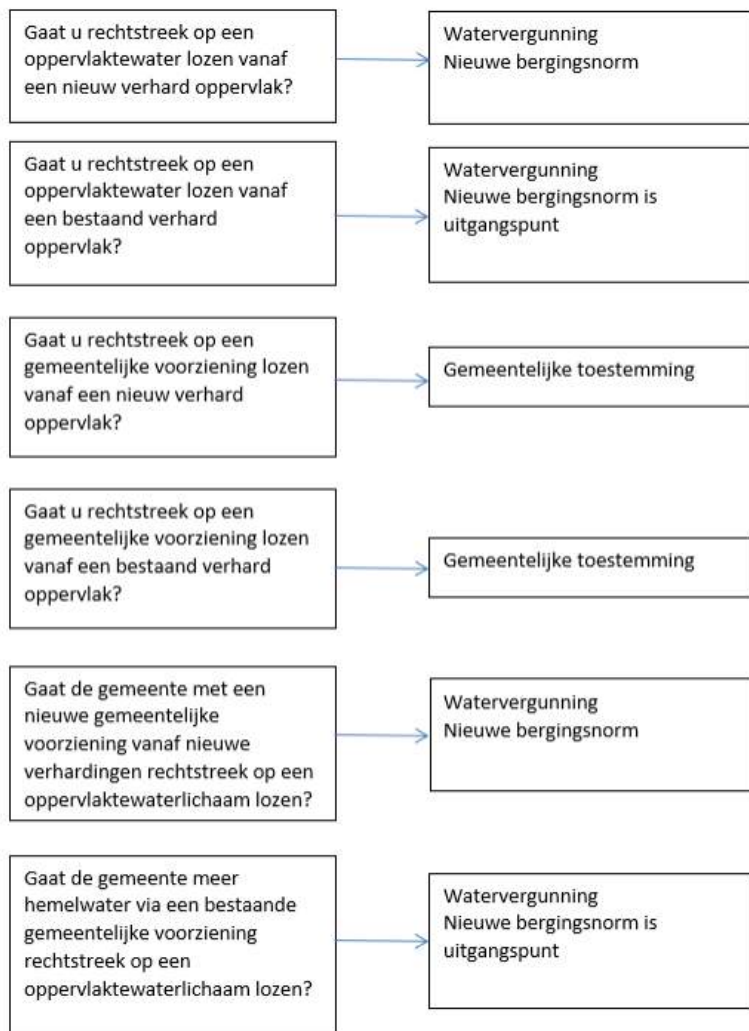
Ten gevolge van de verwachte klimaatverandering zal de neerslagintensiteit toenemen. Hierdoor neemt het risico op wateroverlast toe. Bij afvoer en lozing van hemelwater afkomstig van nieuw aangelegd verhard oppervlak wordt daarom het stand-still beginsel (waterneutraal bouwen) gehanteerd. Dit wil zeggen dat er ten gevolge van de aanleg geen extra hemelwater mag worden geloosd ten opzichte van een lozing die vanaf onverhard terrein plaatsvindt (2 l/s/ha).

Het lozen van hemelwater afkomstig van nieuwe verhard oppervlak is op grond van de uitvoeringsregel 'lozen van hemelwater afkomstig van verhard oppervlak' dan ook alleen toegestaan als deze niet leiden tot een versnelde afvoer van hemelwater. Bij een lozing als gevolg van de aanleg van nieuw verhard oppervlak dient de initiatiefnemer zodanige infiltratie- en bergingsvoorzieningen te treffen dat een toename van de afvoer op het watersysteem wordt vermeden. Daarnaast moet ook altijd aan de zorgplicht worden voldaan als bepaald in artikel 3.1 van de Keur.

Uitgangspunt verwerking hemelwater

Een initiatiefnemer (particulier of bedrijf) is in de eerste plaats zelf verantwoordelijk voor de verwerking van hemelwater dat op zijn perceel (en daarop staande gebouwen en verharding) valt. In het geval niet alles kan worden verwerkt, heeft de gemeente in het kader van haar hemelwaterzorgplicht (Waterwet) de taak het overtollige hemelwater te verwerken. De gemeente kan hieraan specifieke normen stellen m.b.t. de opvangplicht op particulier terrein of verwerkt eventueel zelf het (overtollige) hemelwater. Uiteindelijk mag het (overtollige) hemelwater dat niet is geïnfiltreerd conform de normen van het waterschap m.b.t. het lozen op het watersysteem (gedoseerd) aangeboden worden op het watersysteem dat door het waterschap wordt beheerd. Iedereen (particulieren, bedrijven en gemeenten) die op het watersysteem loost moet aan deze normen voldoen.

Samengevat



Ten aanzien van het stand-still beginsel (waterneutraal bouwen) worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Bij uitbreiding van verhard oppervlak wordt regenwater middels dynamische bergings-/infiltratievoorzieningen door de initiatiefnemer terug in de bodem gebracht (waterneutraal bouwen).
- Ook bij kleine ontwikkelingen vangt de initiatiefnemer zijn eigen water op, geen ondergrens.
- Onder dynamische berging wordt verstaan de berging die te allen tijde beschikbaar is voor het bergen van neerslagwater. Bij bergingen die in open verbinding staan met het grondwater hanteren we hiervoor de ruimte boven de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG). Onder statische berging verstaan we de extra berging die mogelijk beschikbaar is maar die niet gegarandeerd beschikbaar is.

- Dynamisch bergings/infiltratievoorzieningen dienen minimaal gedimensioneerd op een buiduur van 24 uur, zijnde 100 mm.
- Bij de omvang van de benodigde berging/infiltratie mag rekening worden gehouden met de leegloop en de infiltratie gedurende 24 uur.
- Als infiltreren aantoonbaar niet of nauwelijks mogelijk is kan een dynamische bergings-/infiltratievoorziening aangelegd worden met leegloopvoorziening. Om afwenteling naar benedenstrooms te voorkomen mag hiermee in Noord- en Midden-Limburg maximaal 2l/s/ha geloosd worden. In Zuid-Limburg mag met de leegloopvoorziening maximaal 10l/s/ha worden geloosd. Bij grote ontwikkelingen (>50 ha) dient de initiatiefnemer altijd modelmatig aan te tonen dat dit benedenstrooms niet tot problemen leidt.
- Er dient boven de inhoud van de dynamische berging een waking gehanteerd te worden van minimaal 25 centimeter. Geadviseerd wordt om een waking van 50 centimeter te hanteren. Aan de bovenkant van de voorgeschreven dynamische berging dient een calamiteitenleegloop aangelegd te worden met een maximale leegloop van 10l/s/ha. Aan de bovenkant van de voorziening mag een noodoverlaat worden aangebracht.
- Als het neerslagwater verpompt wordt (zoals vaak bij pot- en containerteelt het geval is) dient ook in beeld gebracht te worden wat de gevolgen zijn bij een 1:100 bui van 10 minuten, zijnde 30 mm. E.e.a. kan leiden tot aanvullende eisen aan de noodzakelijke pompinstallatie.
- Bij wijziging van de lozings situatie van bestaande verharde oppervlakken is realisering van de voldoende waterberging niet in alle situaties redelijkerwijs mogelijk. In die situaties streeft het waterschap naar een redelijkerwijs zo maximaal mogelijke omvang van waterberging.

3.3 Gemeente Venlo

Op 17 december 2014 heeft de gemeenteraad ingestemd met het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) "Droge voeten in een gezonde leefomgeving", voor de periode 2014-2023. In het GRP staat de huidige toestand van het riool beschreven, wordt aangegeven hoe het systeem wordt beheerd, wordt een overzicht gegeven van de geplande (verbeter)maatregelen en worden financiële consequenties in beeld gebracht. Hierbij dient expliciet ingegaan te worden op de drie zorgplichten te weten afvalwater, hemelwater en grondwater.

Het vertrekpunt van de doelstellingen voor de komende planperiode is dat de gemeente Venlo het beleid van de afgelopen jaren continueert. De doelen die beschreven staan in het GRP zijn:

1. Doelmatige inzameling van het binnen gemeentelijk gebied geproduceerd stedelijk afvalwater.
2. Doelmatige inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater.
3. Beperken van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming in het openbaar gemeentelijk gebied.
4. Het transport van het ingezamelde water naar een geschikt lozingspunt/verwerkingspunt; waar:
 - a. ongewenste emissies naar oppervlaktewater, bodem, grondwater zoveel mogelijk worden voorkomen
 - b. zo min mogelijk overlast voor de omgeving wordt veroorzaakt (in de breedste zin van het woord).
5. Doelmatig beheer en nastreven van duurzaamheid.

Bij het behalen van deze doelen wordt onderscheid gemaakt in de omgang met hemelwater in bestaande situaties of in nieuwe situaties.

Bestaande situaties

In de gebieden met een gemengd stelsel wordt het overtollige hemelwater afgevoerd via het gemengd stelsel. De gemeente wil in de gebieden die daar geschikt voor zijn en daar waar het doelmatig is, waterstromen scheiden bij de bron. Afhankelijk van de eisen van de oppervlaktewaterbeheerders behoort afvoer naar het oppervlaktewater ook tot de mogelijkheden. Ten aanzien van de afvoer van het hemelwater is de voorkeursvolgorde binnen Venlo: infiltreren(1), afvoer naar oppervlaktewater(2) of lozing op gemengd rioleringsstelsel, wanneer afkoppelen niet doelmatig is(3). Dit is conform de voorkeursvolgorde zoals opgesteld door de Limburgse waterbeheerders. Bij herinrichting van de openbare ruimte wordt de afweging gemaakt of afkoppelen mogelijk is op basis van activiteiten in de ruimte, bodemgesteldheid, etc.

Vooralsnog worden particulieren niet verplicht om hun verhard oppervlak af te koppelen. De gemeente wil het afkoppelen wel stimuleren door mee in te zetten op een regionale campagne (regionale samenwerking) om het bewustzijn van de burger te bevorderen.

In gebieden waar een druk- of persriool aanwezig is, bedoeld voor de inzameling van alleen afvalwater, is het niet toegestaan hemelwater hierop aan te sluiten. Hierop is handhaving (op basis van klachten, meldingen en monitoring) en controle noodzakelijk. Dit is een voortzetting van het huidige beleid.

Nieuwe situaties

De gemeente heeft een beslisboom afkoppelen opgesteld, hoe met hemelwater om te gaan in nieuwe situaties. Voor nieuwbouw (en herbouw) geldt dat het afvalwater en hemelwater in ieder geval gescheiden moet worden ingezameld. Bij ruimtelijke ontwikkelingen met een uitbreiding van meer dan 2.000 m² verhard oppervlak, dient in het kader van de watertoets altijd overleg te worden gepleegd met gemeente, waterbeheerder(s) en initiatiefnemer via de watertoets. De waterhuishouding dient te voldoen aan een programma van eisen. Een van de eisen is dat de afvoer van het hemelwater kan plaatsvinden via een centrale infiltratievoorziening. Deze infiltratievoorziening dient te voldoen aan T=10 jaar (50 mm in 27,3 uur). Hierna mag overstorting op maaiveldniveau plaatsvinden naar het gemeentelijke riool of naar een voorziening. Een bui van 84 mm in 48 uur, met kans op voorkomen van eens per 100 jaar mag geen overlast veroorzaken voor derden.

4 OMGEVINGSASPECTEN

In dit hoofdstuk wordt de regionale geohydrologische situatie van de planlocatie beschreven. Hierbij wordt ingegaan op aspecten als bodemopbouw, grondwater, waterbeheer, waterveiligheid en riolering.

4.1 Hoogteligging

Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland¹, bevindt het maaiveld zich op een hoogte van ca. 20,0 tot 20,75 m +NAP. De Nassastraat is gelegen op een hoogte van ca. 20,90 m +NAP. De Steilrandweg ligt in het zuidwesten op een hoogte van 23,50 m +NAP (t.h.v. de Nassastraat) en in het noordoosten (t.h.v. de Bernhardstraat) op 20,90 m +NAP.

4.2 Bodemopbouw

De planlocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland, in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheden betreffen een meerveengrond (zVz) en een poldervaaggrond (KRn1), die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit veen en lichte zavel.

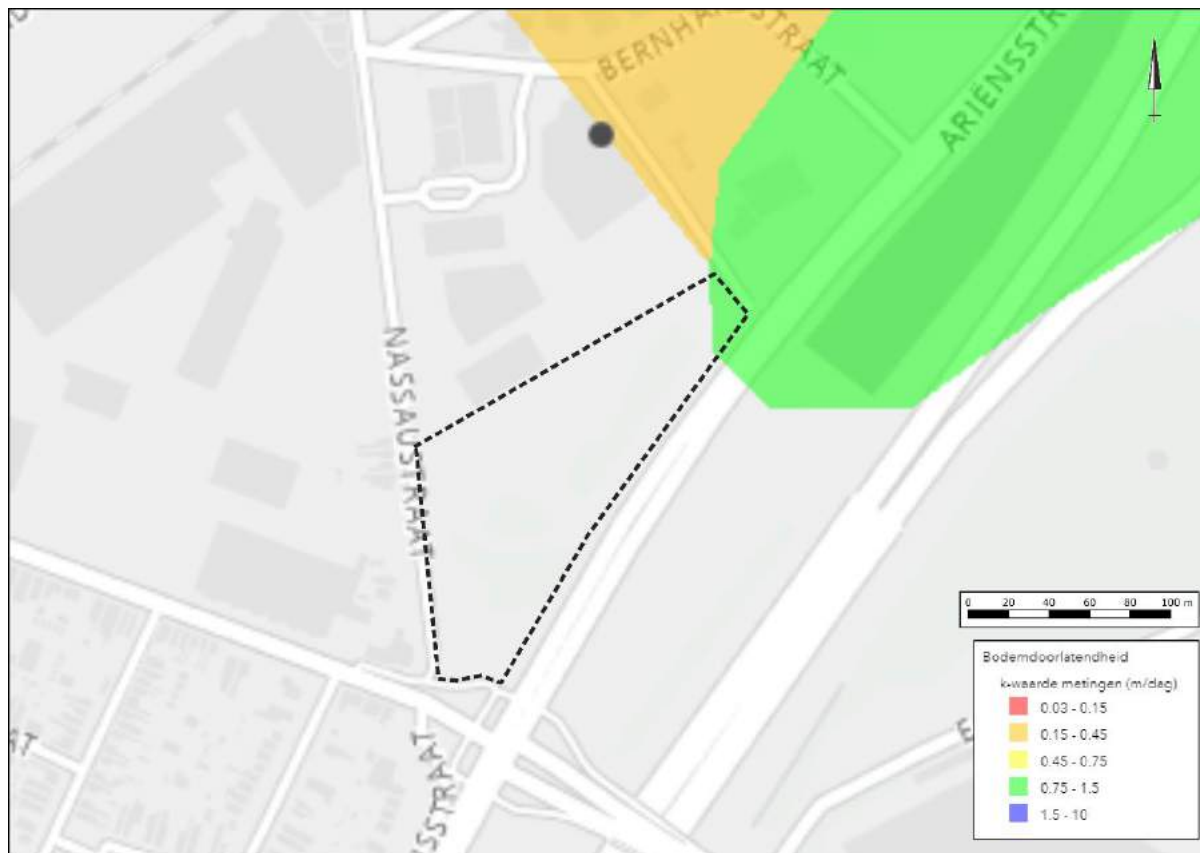
Op basis van boorprofielen uit het archief van TNO² blijkt dat de bodem nabij de planlocatie te zijn opgebouwd uit midden fijn en grof zand. Lokaal kunnen tussen 2 en 8 meter beneden maaiveld klei, leem en veen lagen van verschillende dikte voorkomen. In bijlage 2 zijn enkele boorprofielen uit het archief van TNO³ weergegeven.

4.3 Waterdoorlatendheid

Waterschap Limburg werkt samen met Limburgse gemeenten om ervoor te zorgen dat regenwater goed in de grond kan zakken (infiltreren). Zo wordt voorkomen dat schoon regenwater onnodig het riool in stroomt en op die manier het rioolstelsel en het oppervlaktewater belast. Een hulpmiddel hierbij is de bodemdoorlatendheidskaart van het waterschap. De kaart geeft een globaal beeld van de doorlatendheid van de bovengrond in gemeenten. Hoe beter de grond water door kan laten, hoe beter deze grond over het algemeen geschikt is om water te laten infiltreren. Deze doorlatendheid mag ook worden gebruikt voor de dimensionering van infiltratievoorzieningen. In figuur 4-1 is een uitsnede van de bodemdoorlatendheidskaart van het waterschap weergegeven. Op basis van de kaart ligt de planlocatie naar verwachting in een overgangsgedebied met een verwachte doorlatendheid van 0,75-1,5 (groen) en 0,15-0,45 (oranje).

¹ www.ahn.nl

² www.dinoloket.nl



Figuur 4-1 Bodemdoorlaatbaarheid kaart (bron: waterschap Limburg)

4.4 Hydrogeologie

Om inzicht te krijgen in de gelaagdheid van goed doorlatende en slecht doorlatende lagen (hydrogeologische eenheden) van de (diepe) bodem is gebruik gemaakt van het REGIS II v2.2 en GeoTOP v1.4 model van TNO. Beide modellen geven op een schematische wijze inzicht in de hydrogeologische opbouw en doorlatendheid van de ondergrond op een regionale schaal.

Tabel 4-1 Hydrogeologie

Diepte m -mv	Formatie	Typering	Bodem
0-1,5	Boxtel Laagpakket van Wierden	DKL	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal siltig
1,5-2,0	Boxtel	DKL	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus

Diepte m -mv	Formatie	Typering	Bodem
2,0-2,5	Beegden Laag van Wijchen	SDL	Leem, zandig, lokaal humeus; klei, zwak tot sterk zandig
2,5-12,5	Beegden	WVL	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig
12,5-13,5	Waalre	SDL	klei
13,5-26,0	Kiezelooliet	SDL	kleilig zand, zandige klei, leem en veen
26-45	Kiezelooliet	WVL	Zand, matig fijn tot matig grof, lokaal grindig

DKL = deklaag WVL = watervoerende laag SDL = slecht doorlatende laag

4.5 Grondwater

Veranderingen in de grondwaterstand (stijghoogte) worden voornamelijk veroorzaakt door neerslag en verdamping, maar ook door ingrepen in de waterhuishouding. De stijghoogte kan daardoor van dag tot dag verschillen. Voor beleid, vergunningen en ontwateringsdieptes is het belangrijk om te weten wat de actuele karakteristieken zijn, zoals de GHG en de GLG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand en Gemiddelde Laagste Grondwaterstand).

TNO-NITG voert het databeheer van in de omgeving aanwezige grondwaterpeilputten waarin de grondwaterstandstand in het eerste watervoerende pakket wordt gemonitord. Middels de interactieve grondwatertools 'Isohypsen' en 'Grondwaterdynamiek' van de Geologische Dienst Nederland worden de historische grondwatermeetreeksen uit het archief van TNO gesimuleerd met behulp van dagelijkse metingen van neerslag en verdamping uit gegevens van het KNMI.

In het archief van TNO zijn in de directe nabijheid van het plangebied geen bruikbare grondwaterdata beschikbaar. Op basis van de beschikbare literatuur gegevens kunnen derhalve geen uitspraken worden gedaan omtrent de GHG of GLG.

Op basis van gegevens uit de KlimaatEffectAtlas⁴ wordt voor de planlocatie er van uit gegaan dat de GHG is gelegen op ca. 0,8 tot 1,0 m -mv. De kaart uit de KlimaatEffectAtlas is gebaseerd op de uitkomsten van het Nationaal Water Model Basisprognose 2016. Dit model geeft op landelijk niveau een beeld van de huidige situatie. Specifieke lokale factoren die veel invloed kunnen hebben op de grondwaterstand zijn niet in de modellering meegenomen.

De planlocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied. Wel is de planlocatie gelegen binnen de Venloschol. De Venloschol is een bijzonder gebied gelegen in delen van de gemeenten Venlo, Horst aan de Maas, Venray en Bergen. De grondwatervoorraden worden hier afgedekt door slecht doorlatende kleilagen. Deze vormen een natuurlijke, geologische bescherming tegen verontreiniging. Daardoor is het grondwater in deze gebieden van zeer hoge kwaliteit.

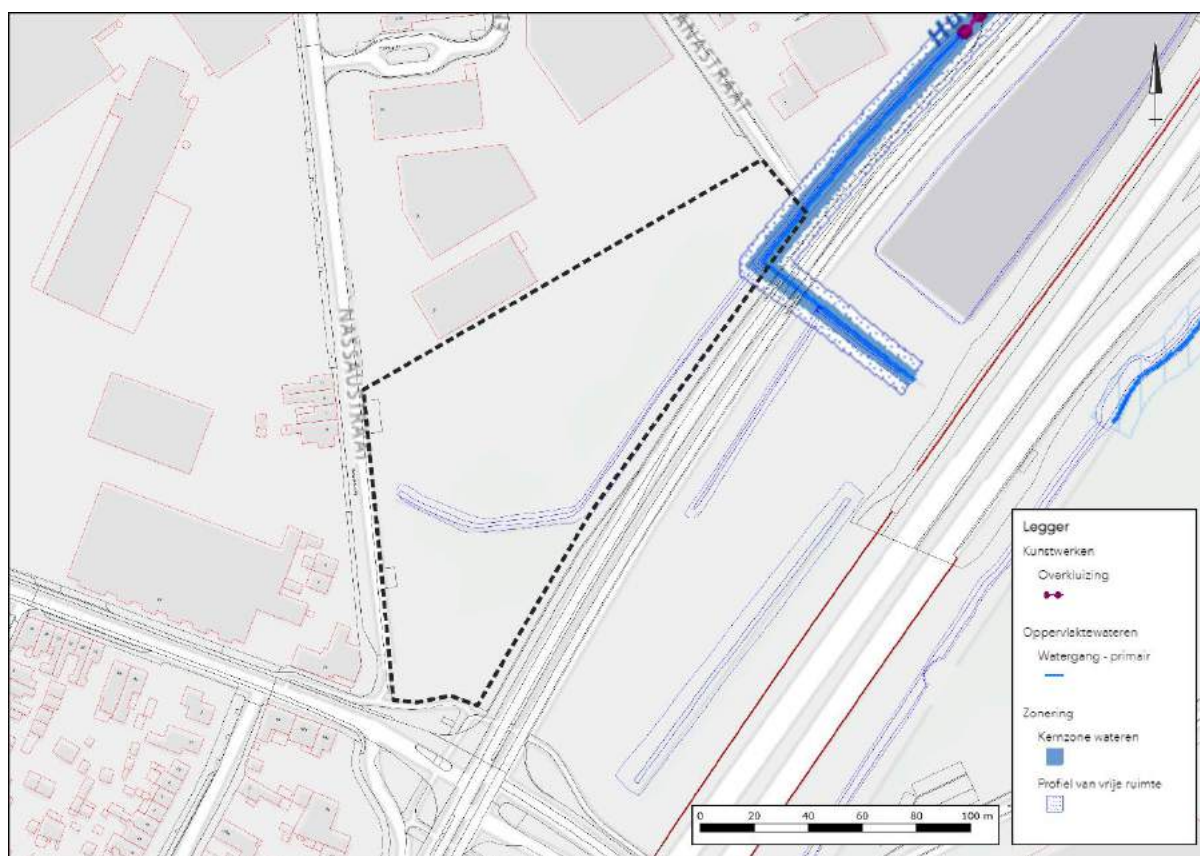
⁴ www.klimaateffectatlas.nl

Om dat water ook voor de toekomstige generaties veilig te stellen wordt doorboring van de beschermende kleilagen zoveel mogelijk tegengaan. Daarom is de Venloschol een boring vrije zones. In de Venloschol mag geboord worden tot 5 m +NAP.

4.6 Oppervlaktewater

Voor het waterschap is de legger, samen met de keur, het instrument om te zorgen voor veilige dijken, droge voeten, voldoende en schoon water. De legger bestaat uit een set van kaarten. Daarop staat welke rivieren, beken, vennen en regenwaterbuffers, lijnvormige elementen, waterkeringen en kunstwerken (stuwen, sluisdeuren en kademuren) het waterschap in beheer heeft en waar ze liggen. De legger bevat ook een register waarin staat wie waar en waarvoor het onderhoud moet doen. Tot slot bevat de legger zones (zoneringen) voor toekomstige ontwikkelingen en bescherming van het watersysteem.

Op de leggerkaart van waterschap Limburg zijn de in de directe omgeving van de planlocatie gelegen oppervlaktewateren weergegeven. Ten noordoosten van de planlocatie is primaire-watergang Hulsfort (91593) gelegen. Door de planlocatie zou eveneens een watergang zijn gelegen. Deze is niet op de legger van het waterschap opgenomen. In figuur 4-2 is een uitsnede van de leggerkaart weergegeven.



Figuur 4-2 Uitsnede legger oppervlaktewater waterschap Limburg

4.7 Waterveiligheid

Korte, hevige buien zullen naar verwachting steeds vaker voorkomen. Dit klimaateffect kan een grote impact hebben. In dat kader zijn gestandaardiseerde stresstesten voor wateroverlast gemaakt, waaronder de Waterpanel-Noord Klimaatatlas⁵.

Met behulp van de kaarten uit de Waterpanel-Noord Klimaatatlas kan inzicht worden verkregen in de kwetsbaarheid van de omgeving ten gevolge van extreme regenval. De kaarten laten de gevolgen zien van computersimulaties in 3Di. De kaarten maken inzichtelijk waar wateroverlastlocaties kunnen ontstaan na extreme buien van 60 mm in 1 uur (T=100) en van 930 mm in 70 min (T=1.000). Het is mogelijk dat de gepresenteerde wateroverlast niet altijd in de praktijk (in die mate) herkend wordt. Aan de resultaten kunnen geen rechten worden ontleend, maar geven wel een goede indicatie van de te verwachten overlastlocaties bij hevige neerslag.

Stroming en waterdiepte

Om de stroming over maaiveld te modelleren is een 2D terreinmodel gebruikt vanuit het gefilterde en geïnterpoleerde AHN3. De BOFEK bodemkaart en de landgebruikskaart. Voor panden (bron: BAG) is in het hoogtemodel een vloerpeil van 0,15 m +mv aangenomen. Met deze aanname zijn drempels in woningen niet meegenomen.

Begaanbaarheid wegen

Bij hevige regenval kan het water op straat zo hoog komen dat wegen onbegaanbaar worden. In de Klimaatportaal zijn wegen geïnclassificeerd als 'begaanbaar' (groen) als er een maximale waterdiepte is van 10 cm. Bij waterdieptes tussen de 10 en 25 cm zijn de wegen geïnclassificeerd als 'begaanbaar voor calamiteitenverkeer' (geel). Wegen met waterdieptes van 25 cm en meer zijn 'onbegaanbaar' (rood).

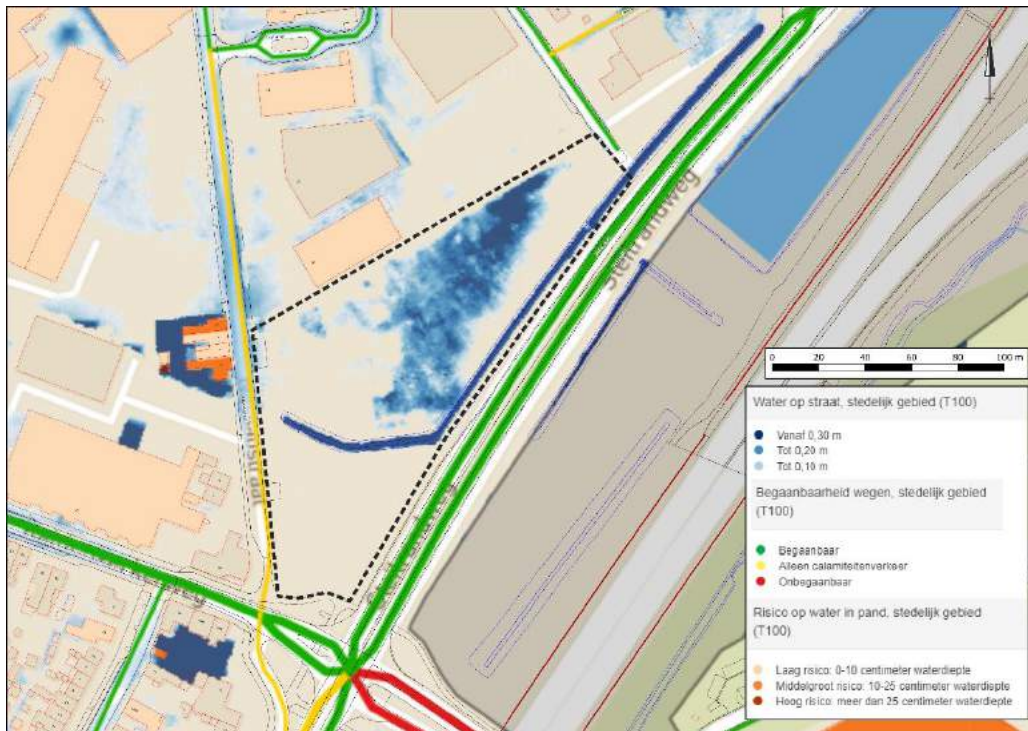
Risico op water in panden

Bij hevige neerslag kan de waterdiepte bij een pand zo hoog worden dat het water naar binnen stroomt en schade veroorzaakt. Voor schade in panden is de volgende klasseindeling aangehouden:

- Laag risico: 0-10 cm waterdiepte tegen de gevel;
- Middelgroot risico: 10-25 cm waterdiepte tegen de gevel;
- Hoog risico: meer dan 25 cm waterdiepte tegen de gevel;

De kaarten in figuur 4-3 en 4-4 laat voor de planlocatie het resultaat van de Waterpanel-Noord Klimaatatlas zien voor een extreme bui van 60 millimeter in 1 uur en 93 mm in 70 min. Het resultaat laat zien dat met name het centrale plandeel als ook het noordelijke plandeel gevoelig is voor wateroverlast vanuit de omgeving. Hier dient bij het ontwerp rekening mee gehouden te worden. De Nassaustraat is in een dergelijke extreme situatie enkel nog alleen bereikbaar voor calamiteitenverkeer. De Stelrandweg is nog wel begaanbaar.

⁵ <https://wpn.klimaatatlas.net/>



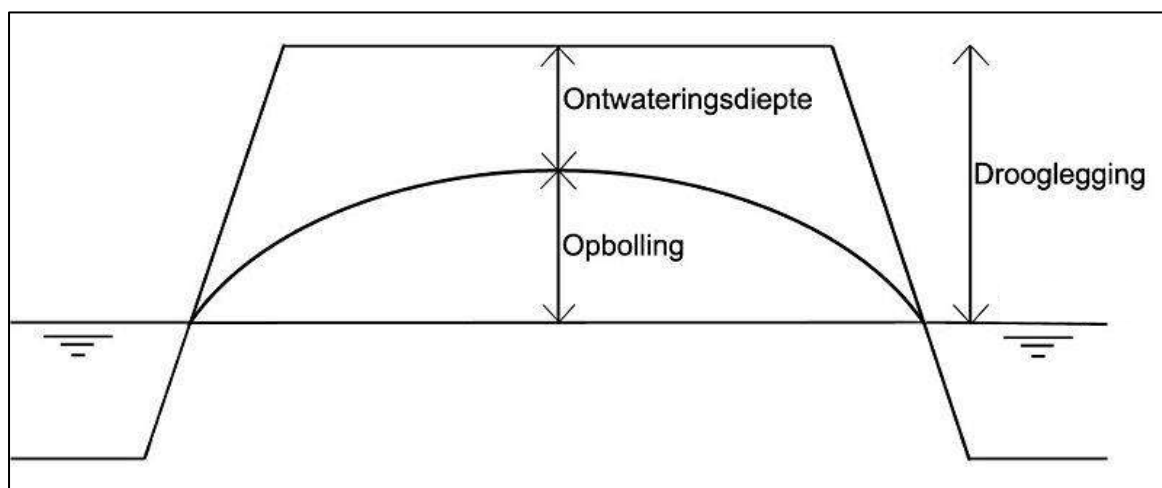
Figuur 4-3 Klimaattest, T=100 (bron: <https://wpm.klimaatatlas.net/>)



Figuur 4-4 Klimaattest, T=1.000 (bron: <https://wpm.klimaatatlas.net/>)

4.8 Ontwatering

Om grondwateroverlast te voorkomen dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten. Uitgangspunt hierbij is dat bij de inrichting van (nieuw) stedelijk gebied in principe wordt aangesloten bij de huidige grond- en oppervlaktewaterpeilen, en dat er ten gevolge van de inrichting van het betreffende gebied geen negatieve effecten op de omgeving ontstaan (verdroging of vernatting). Met andere woorden, hydrologisch neutraal ontwerpen.



Figuur 4-5 Ontwatering en drooglegging

De ontwateringsdiepte is het verschil in hoogte tussen het maaiveld en de maximaal optredende grondwaterstand. Normen voor de ontwateringsdiepte zijn:

- Woningen met kruipruimte: 0,7 m -mv
- Woningen zonder kruipruimte: 0,3 m -mv
(Vloerpeil van woningen 0,30 m + maaiveld)
- Tuinen en openbare groenvoorzieningen: 0,5 m -mv
- Primaire wegen: 1,0 m
- Secundaire wegen en woonstraten: 0,7 m

Geadviseerd wordt om de toekomstige bouwpeilen ca. 20 tot 30 cm hoger aan te leggen dan het naastgelegen wegpeil.

4.9 Riolering

In de rondom de planlocatie gelegen wegen is een gemengd rioelstelsel gelegen.

5 TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING

5.1 Planvoornemen

De initiatiefnemer is voornemens het zuidelijke deel van het bestaande bedrijventerrein gelegen tussen de Nassaustraat, de Julianastraat en de Steilrandweg dat thans onbebouwd is een carwash aan de zijde van de Nassaustraat te realiseren. Verder is men voornemens om een deel van dit terrein uit te geven ten behoeve van nieuwe bedrijvigheid en/of een uitbreiding van bestaande bedrijven.

5.2 Verhard oppervlak

De planlocatie is volledig onbebouwd en onverhard en bestaat uit een groen braakliggend terrein met diverse bosschages. Omdat (vanwege lange termijn ontwikkelingen) het plan een globaal karakter heeft is het verhard oppervlak berekend door het totale oppervlak aan infrastructuur en bouwvlak(ken) indicatief te verdelen. Voor de bepaling van het verhard oppervlak binnen een bedrijventerrein wordt uitgegaan van 90% van het uitgeefbaar terrein (60% daken en 30% wegen en terreinen).

Ten opzichte van de huidige situatie zal ten aanzien van de ontwikkeling het verhard oppervlak toenemen tot 12.600 m² (14.000 m² * 0,9) .

5.3 Waterbergingsopgave

Op basis van de toekomstig verhard oppervlak en de bergingseis vanuit het waterschap bedraagt de waterbergingsopgave voor de planlocatie in totaal ca. 1.260 m³ (12.600 m² x 100 mm / 1.000).

6 PLANUITWERKING

6.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten

Ten aanzien van het plan en de omgang met hemelwater zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren conform 100 mm gerekend over het aantal m²;
- Vooralnog is uitgegaan van een toekomstig verhard oppervlak van 12.600 m² (90% van totaal planoppervlak);
- Wateropgave 1.260 m³;
- De maximale ledigingsduur van het systeem bij voorkeur gelijk of kleiner dan 24 uur;
- Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG;
- Elke demping moet voor 100% gecompenseerd worden;
- Calamiteit in beschouwing nemen (mag niet tot overlast leiden);
- Bouwen volgens Duurzaam Bouwen (DuBo) principe.

6.2 Hemelwater

Bij de verdere planuitwerking zal water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen en op een duurzame wijze worden verwerkt. Het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) zal daarbij gescheiden van het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden ingezameld en binnen de planlocatie worden verwerkt.

De toekomstige wateropgave zal berekend moeten worden op basis van het daadwerkelijke verhard oppervlak. Vooralnog is uitgegaan van een oppervlak van 12.600 m² (90% van het totale planoppervlak). Hierdoor bedraagt de wateropgave minimaal 1.260 m³.

Omdat (vanwege lange termijn ontwikkelingen) het plan nog een globaal karakter heeft is nog geen stedenbouwkundige schets of plan dan wel situatietekening beschikbaar. Hierdoor is het nog niet mogelijk om een hemelwatersysteem indicatief uit te werken.

Het uitgangspunt is om hemelwater zoveel als mogelijk te infiltreren. Indien dit niet mogelijk is zal hemelwater vertraagd moeten worden afgevoerd op het oppervlaktewater. Om afwenteling naar benedenstrooms te voorkomen mag maximaal 2l/s/ha geloosd worden.

Het toekomstige systeem dient dusdanig robuust te zijn dat een situatie waarbij in een korte tijd 100 mm neerslag valt geborgen kan worden. In een situatie waarbij in een korte tijd meer regen valt kan overtollig water overstorten richting primaire-watgang Hulsfort (91593). Een calamiteitenleegloop mag een maximale leegloop hebben van 10l/s/ha. Afstroming van hemelwater richting gebouwen en/of aangrenzende particuliere percelen dient te worden voorkomen.

6.3 Kwaliteit

Algemeen

Uitgangspunt bij elke ruimtelijke ontwikkeling is, dat de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater ten opzichte van de huidige situatie niet mag verslechteren. Waar mogelijk wordt een verbetering nagestreefd. De waterkwaliteit wordt beïnvloed door het (veranderende) ruimtegebruik en het gebruik van bouwmaterialen.

Bouwmaterialen

Om de water- en bodemkwaliteit niet negatief te beïnvloeden wordt gebruik gemaakt van niet uitlogende bouwmaterialen (koper, zink, lood). De emissies vanuit bouwmaterialen worden beperkt door gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk.

Onkruidwerende middelen

Voor het gebruik van onkruidwerende middelen in groen en op verharding wordt het landelijke beleid gevolgd. Voor bestrijding op verhardingen zal gebruik, voor zover toegestaan, plaats vinden via de DOB-systematiek en zal gezocht worden naar alternatieven zoals branden, heet water en/of borstelen.

6.4 Keur

Voor alle handelingen aan of in de nabijheid van een watergang zoals: dempen, graven, bouwen, onttrekken, lozen etc. is in het kader van de keur een vergunning van het waterschap benodigd en zal in overleg aangevraagd moeten worden.

Ten aanzien van het beoogde planvoornemen zullen zeer waarschijnlijk voor de onderstaande onderdelen een watervergunning worden aangevraagd of geldt tenminste een meldingsplicht:

- Toename verhard oppervlak;
- Lozen van hemelwater op het oppervlaktewater;
- Het graven van water;
- Het dempen van water;
- Tijdelijke grondwateronttrekkingen;⁶
- Tijdelijke lozingen van bemalingswater⁶.

⁶ Een watervergunning moet worden aangevraagd indien er meer dan 100m³/h wordt onttrokken en/of de onttrekking langer dan een half jaar en/of op meer dan 9 meter diepte plaatsvindt.

6.5 Riolering

In de toekomstige situatie zal het hemelwater en afvalwater gescheiden ingezameld verwerkt en aangeleverd worden. Als gevolg van de ontwikkeling zal het aanbod van vuilwater wijzigen.

Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving. De mogelijkheden en wijze van aansluiting zal in overleg met de gemeente besproken moeten worden.

7 SAMENVATTING

In onderhavige rapportage zijn de waterhuishoudkundige randvoorwaarden, uitgangspunten en ontwerpgrondslagen voor het plan gegeven. Deze rapportage vormt de basis voor invulling van de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan. Hiermee is invulling gegeven aan de verplichte water-toets en is gegarandeerd dat specifieke eisen van de waterbeheerders op een goede wijze in het ontwerp worden verwerkt. Aan de hand van de beschreven randvoorwaarden, uitgangspunten en ontwerpgrondslagen, kan op eenduidige wijze, later het waterhuishoudkundig(inrichtings)plan worden opgesteld.

De initiatiefnemer is voornemens het zuidelijke deel van het bestaande bedrijventerrein gelegen tussen de Nassaustraat, de Julianastraat en de Steilrandweg dat thans onbebouwd is een carwash aan de zijde van de Nassaustraat te realiseren. Verder is men voornemens om een deel van dit terrein uit te geven ten behoeve van nieuwe bedrijvigheid en/of een uitbreiding van bestaande bedrijven.

De planlocatie is in de huidige situatie volledig onbebouwd en onverhard en bestaat uit een groen braakliggend terrein met diverse bosschages. Omdat (vanwege lange termijn ontwikkelingen) het plan een globaal karakter heeft is het verhard oppervlak berekend door het totale oppervlak aan infrastructuur en bouwvlak(ken) indicatief te verdelen. Voor de bepaling van het verhard oppervlak binnen een bedrijventerrein wordt uitgegaan van 90% van het uitgeefbaar terrein (60% daken en 30% wegen en terreinen).

Ten opzichte van de huidige situatie zal ten aanzien van de ontwikkeling het verhard oppervlak toenemen tot 12.600 m² (14.000 m² * 0,9).

Bij de verdere planuitwerking zal water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen en op een duurzame wijze worden verwerkt. Het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) zal daarbij gescheiden van het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden ingezameld en binnen de planlocatie worden verwerkt.

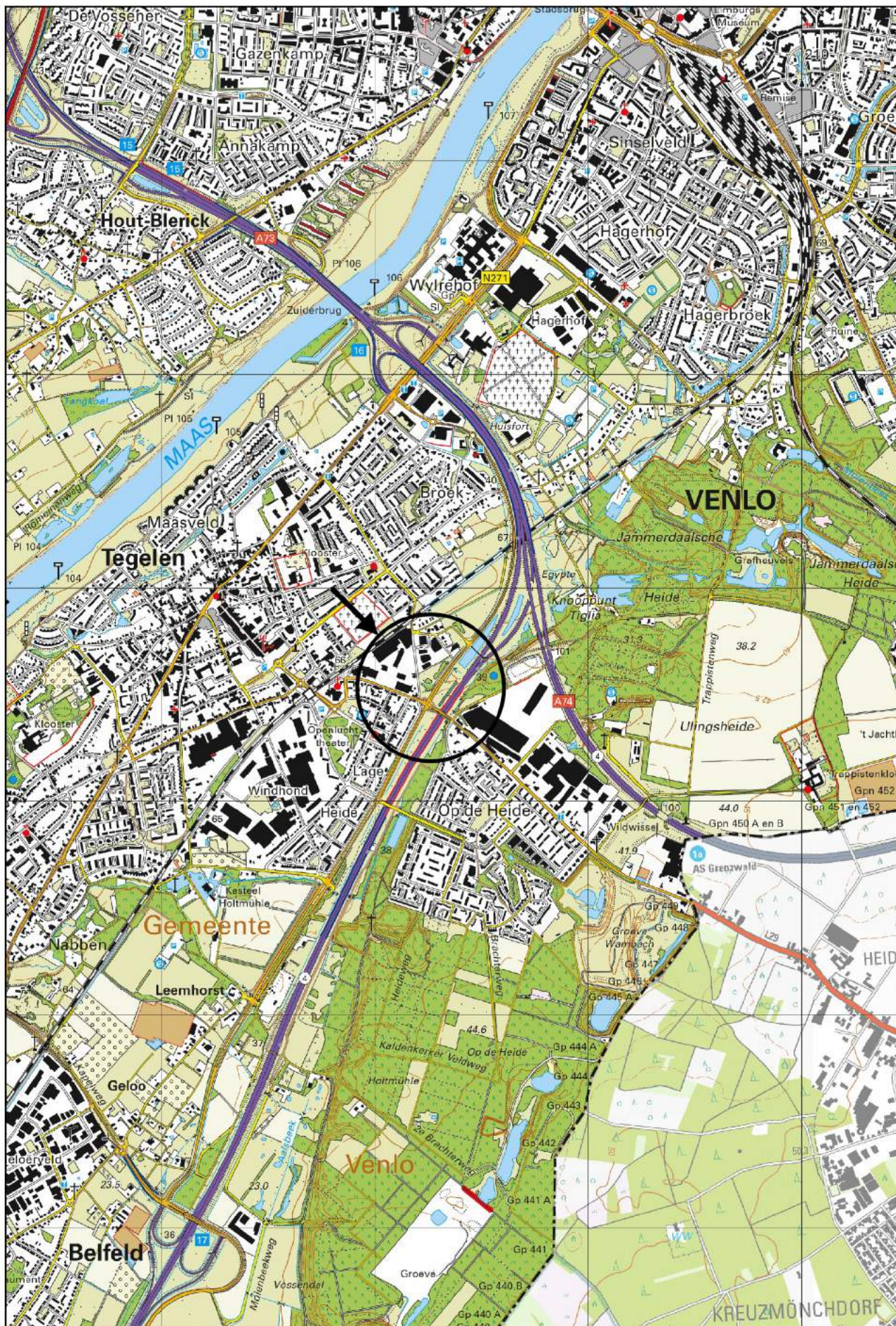
De totale wateropgave zal berekend moeten worden op basis van het daadwerkelijke verhard oppervlak. Vooralnog bedraagt de wateropgave minimaal 1.260 m³.

Het uitgangspunt is om hemelwater zoveel als mogelijk te infiltreren. Indien dit niet mogelijk is zal hemelwater vertraagd moeten worden afgevoerd op het oppervlaktewater. Om afwenteling naar benedenstreams te voorkomen mag maximaal 2l/s/ha geloosd worden.

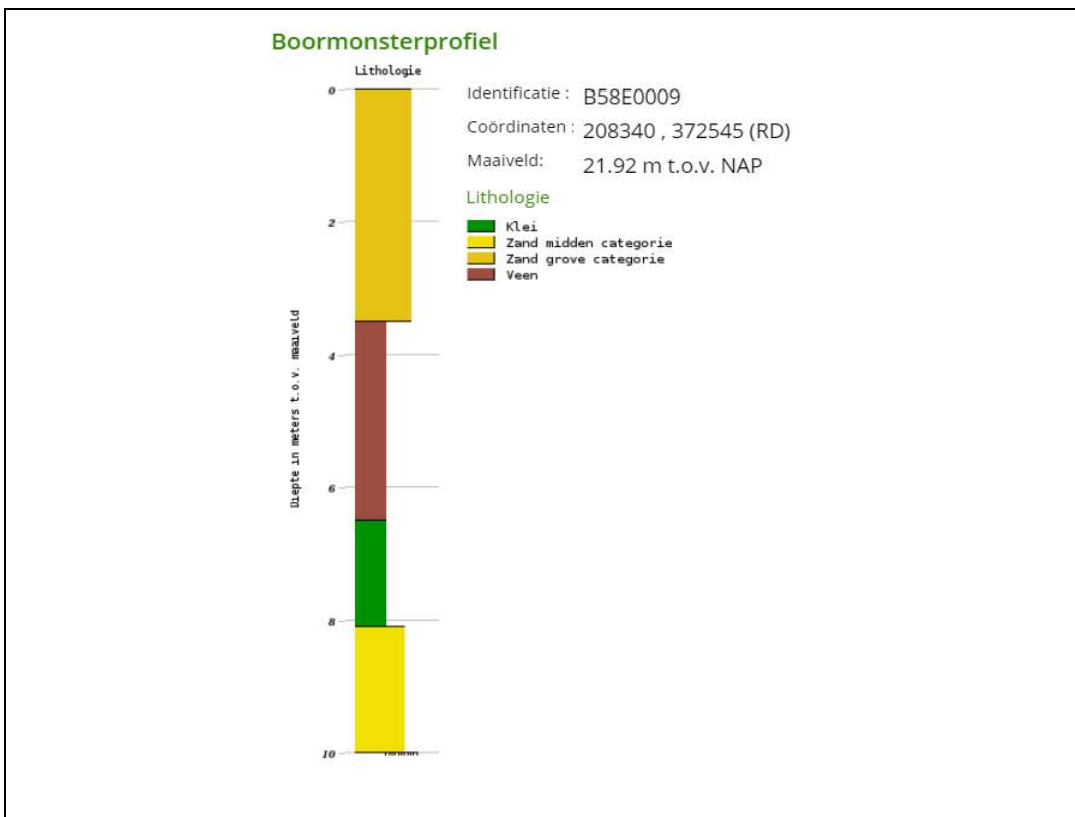
Het toekomstige systeem dient dusdanig robuust te zijn dat een situatie waarbij in een korte tijd 100 mm neerslag valt geborgen kan worden. In een situatie waarbij in een korte tijd meer regen valt kan overtollig water overstorten richting primaire-watgang Hulsfort (91593). Een calamiteitenleegloop mag een maximale leegloop hebben van 10l/s/ha. Afstroming van hemelwater richting gebouwen en/of aangrenzende particuliere percelen dient te worden voorkomen.

Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving. De mogelijkheden en wijze van aansluiting zal in overleg met de gemeente besproken moeten worden.

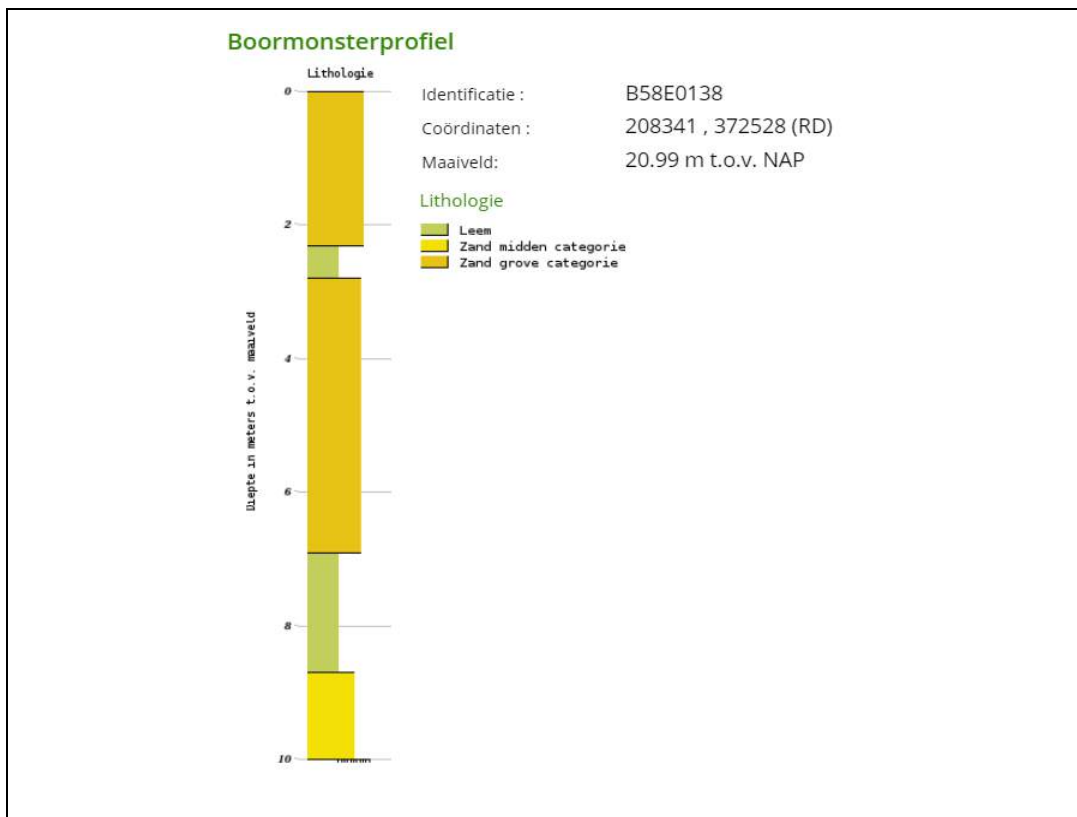
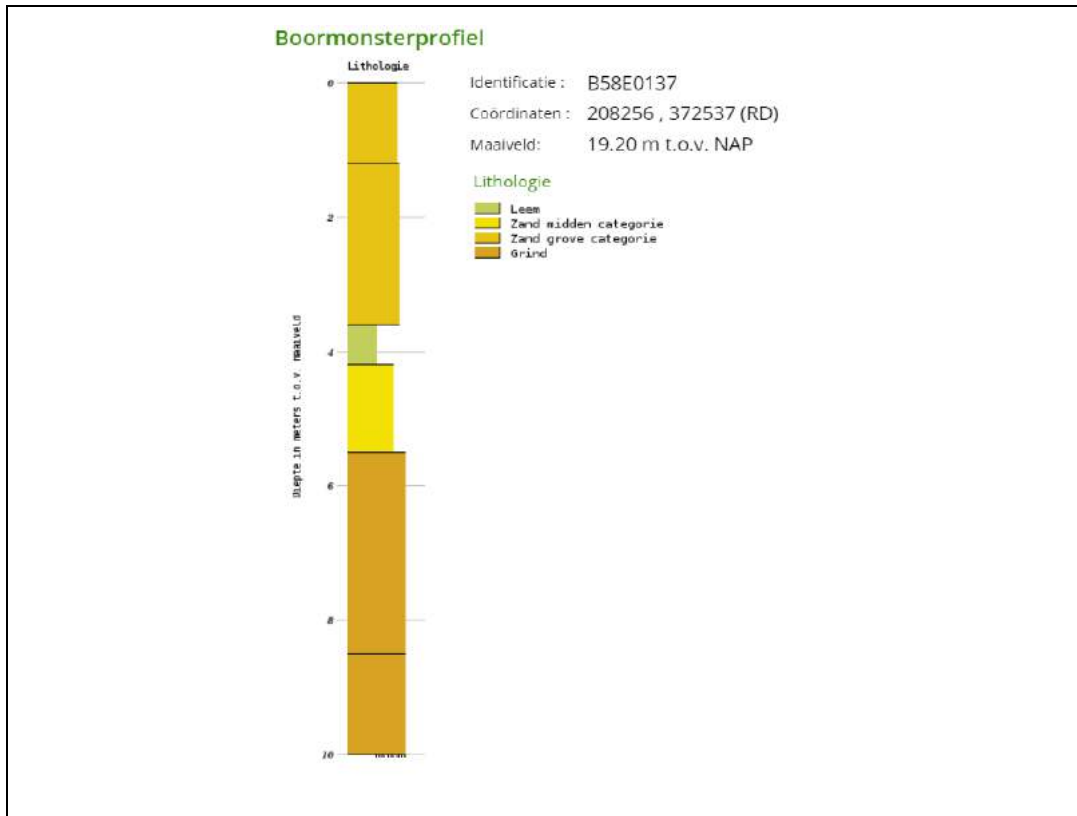
Bijlage 1 Topografische ligging



Bijlage 2 Boorprofielen TNO



Bijlage 2 Boorprofielen TNO



Econsultancy onderzoekt en adviseert bij milieu- en omgevingsvraagstukken



Bijlage 9 Advies Veiligheidsregio



Gemeente Venlo, Stadswinkel Venlo
T.a.v. de heer/mevrouw H Willems
Hanzeplaats 1
5912 AT Venlo

datum	23 november 2022	behandeld door	Frank Timmermans
uw kenmerk	WRO 2022-0029	telefoonnummer	+31881190627
ons kenmerk	2022-062535	bijlage(n)	0

onderwerp Advies Herontwikkeling bedrijventerrein Julianastraat te Tegelen

Geachte heer/mevrouw Willems,

Op 9 november 2022 heeft u de Veiligheidsregio Limburg-Noord advies gevraagd betreffende externe veiligheid in het kader van de herontwikkeling van bedrijventerrein Julianastraat te Tegelen. Het advies is bij ons ingeboekt onder kenmerk 2022-062535 en betreft uw zaaknummer WRO 2022-0029.

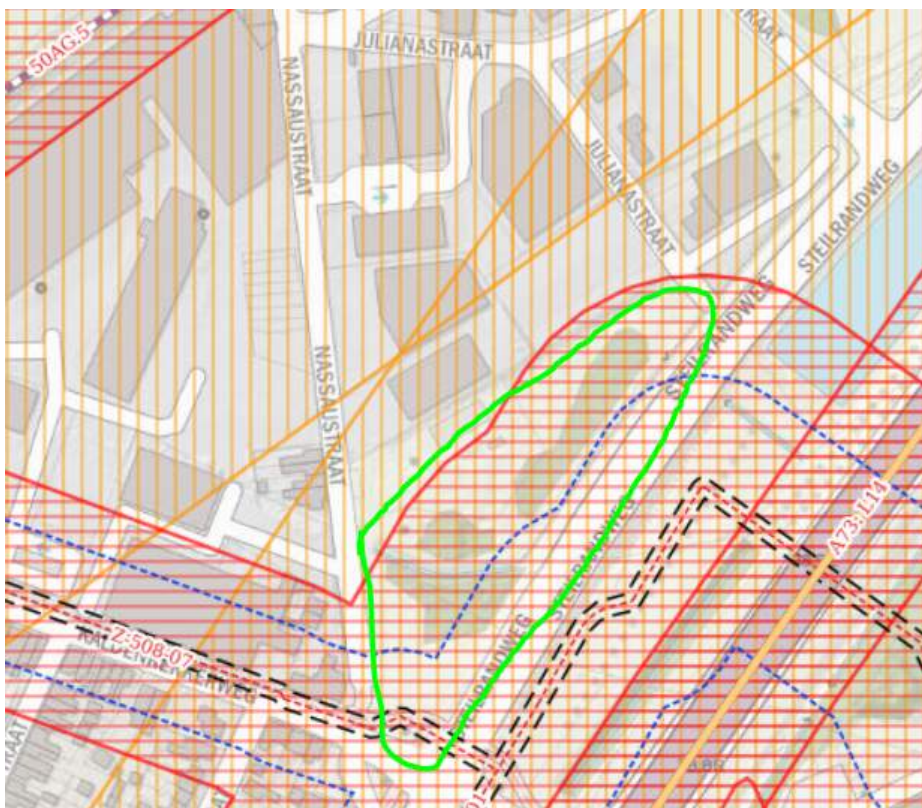
Aanleiding

Binnen en rondom het plangebied zijn meerdere risicobronnen aanwezig die van invloed zijn op het plangebied, waaronder:

1. Aardgasbuisleiding Z-508-01 op een afstand van circa 30 tot 130 meter t.o.v. het plangebied.
2. Aardgasbuisleiding Z-508-08 op een afstand van 0 tot circa 230 meter t.o.v. het plangebied.
3. Autosnelweg A73 als basisnet route op een afstand van circa 90 tot 190 meter.
4. Spoortraject 50AG.5 als basisnet route op een afstand van circa 215 meter.

De maatgevende scenario's die op kunnen treden zijn een BLEVE, fakkelbrand en gifwolk. Er wordt voor de verantwoording van het groepsrisico uitgegaan van de aanwezigheid van 24 personen binnen het plangebied.

De initiatiefnemer heeft een onderzoek externe veiligheid uit laten voeren door het bedrijf Econsultancy waarvan de bevindingen in het eindrapport met kenmerk 19393.005 dd.29 september 2022 zijn opgenomen.



Invloedsgebieden Buisleidingen, A73 en spoor op het plangebied volgens EV-signaleringskaart.

Scenario's

Voor het plangebied zijn de volgende scenario's in het kader van het beoordelen van de externe veiligheid van belang:

1. BLEVE (warm of koud):

Door een incident met een tankauto op de A73 met een tot vloeistof verdicht gas, zoals LPG, komt het gas vrij en komt tot een explosieve verbranding.

Effecten die hierbij optreden zijn overdruk, hittestraling en scherfwerking. Gebouwen kunnen bescherming bieden tegen de warmtestraling, maar moeten dan wel bestand zijn tegen de overdruk.

- Hittestraling: Op een afstand tot 100 meter vanaf de A73, bevinden gebouwen zich volgens het scenarioboek EV binnen de 1^e ring voor de hittestraling van een warme BLEVE, waarbij de hittestraling kortdurend meer dan 130 KW/m² bedraagt. Personen die zich in de buitenlucht bevinden komen te overlijden en alle brandbare materialen in de omgeving kunnen mee gaan branden.
- Overdruk: Voor de overdruk van een BLEVE bevindt het plangebied zich binnen zone D (50-190 meter). Dit kan nog lichte schade en ruitbreuk veroorzaken.
- Scherfwerking: delen van de tankauto en andere fragmenten in de omgeving kunnen door de drukgolf wegvliegen. Glas dat breekt kan scherven veroorzaken die mensen kunnen verwonden of doden.

Zelfredzaamheid en handelingsperspectief bij een BLEVE

Een koude BLEVE is een snel scenario wat direct plaats vindt. Na de explosie voltrekt het scenario zich snel en duurt de vuurbal niet langer dan 20 seconden. De effecten zijn dan direct of in korte tijd merkbaar binnen het plangebied.

Voor personen binnen, dichtbij de bron (daar waar gebouwen ontbranden of instorten) is het handelingsperspectief ontruimen en vluchten.

Voor personen binnen, op grotere afstand van de bron (daar waar gebouwen niet ontbranden of instorten) is het handelingsperspectief binnenblijven.

Bestrijdbaarheid BLEVE

Omdat het scenario zich snel voltrekt heeft de BLEVE naar alle waarschijnlijkheid reeds plaatsgevonden voordat de hulpdiensten ter plaatse komen.

De inzet van de brandweer richt zich dan ook op het redden en evacueren van personen uit de gevarezone en het bestrijden van secundaire branden.

2. Fakkelfbrand:

Door een ongeval bij graafwerkzaamheden aan de aardgasbuisleiding stroomt het gas uit en komt tot ontbranding, met als gevolg dat een brandende fakkel ontstaat die in de eerste fase een hoogte van 60 meter kan bereiken.

Het automatisch inblokksysteem in de buisleiding zal de gastoevoer afsluiten waardoor de druk langzaam af zal nemen totdat het gas wat zich nog in de leiding bevindt is uitgestroomd en de druk in de leiding gelijk is aan de buitenlucht. Dit kan circa 1,5 uur duren.

het effect van een fakkelbrand is hittestraling die op de gevel van een gebouw binnen een afstand van 50 meter meer dan 35 KW/m² bedraagt. Brandbare materialen in de omgeving en aan het gebouw zullen door deze hittestraling mee gaan branden.

Zelfredzaamheid en handelingsperspectief bij een fakkelbrand

De zelfredzaamheid van personen wordt in grote mate bepaald door de mogelijkheden om van de bron af te vluchten (uit het zicht van de brand, onder dekking van objecten zoals muren). In het ontwerp van de gebouwen binnen het plangebied zal dit met het ontwerp moeten worden meegenomen.

Bestrijdbaarheid fakkelbrand

De brandweer kan geen langdurige inzet plegen binnen de 3 kW/m² stralingscontour. Tijdens de fakkelbrand kan de brandweer dan ook niet in de nabijheid komen van de bron en zal zij haar inzet beperken tot het pogen te redden van aanwezige personen uit het effectgebied, het afschermen van de omgeving en het blussen van secundaire branden.

Hiervoor dient de brandweer onder andere via 2 onafhankelijke routes het plangebied te kunnen benaderen en over voldoende bluswatercapaciteit te beschikken.

3. Gifwolk:

Door een incident met een tankwagen op de A73 of een ketelwagen op het spoor, geladen met een toxische stof komt een gifwolk vrij die over het plangebied trekt. De toxische damp kan, door de wind meegevoerd, door natuurlijke en ruimtelijke ventilatie het binnenmilieu bereiken.

Effecten die hierbij op kunnen treden is vergiftiging of verstikking. Personen die zich buiten begeven in het effectgebied lopen een grote kans gewond te raken ofwel dodelijk slachtoffer te worden.

Zelfredzaamheid en handelingsperspectief bij een gifwolk

Afhankelijk van het tempo waarin de gifwolk zich verspreid en hoe snel het gevaar herkend wordt, kan mogelijk nog haaks op de wind gevlucht worden uit de gevarenzone. Indien vluchten niet meer gaat, dan is schuilen het beste handelingsperspectief.

Daarvoor is het dan van belang dat de bebouwing in het plangebied voldoende bescherming biedt.

Bestrijdbaarheid gifwolk

De inzet van de brandweer richt zich bij de bron op het neerslaan van een toxische gaswolk.

Randvoorwaarde is een snelle alarmering en opkomst van de brandweer, een (bovenwindse) bereikbaarheid via twee verschillende routes vanuit twee tegenovergestelde windstreken en de beschikking over voldoende bluswater om een gaswolk neer te slaan.

Binnen het effectgebied richten de hulpdiensten zich op het waarschuwen en evacueren van aanwezige personen uit de gevarenzone.

Bereikbaarheid plangebied

het plangebied is vanuit meerdere zijden en verschillende windrichtingen bereikbaar en daarmee voldoende geborgd. De dichtstbijzijnde ondergrondse brandkraan ligt direct langs het plangebied aan de zijde van de Kaldenkerkerweg. Hier is niet de hoofdingang gesitueerd. Aan deze zijde zijn volgens de Art-implications enkele nooduitgangen en het laad- en losdok gesitueerd. Advies om ook de opstelplaats voor de brandweer, de brandweeringang en de brandmeldcentrale te situeren aan de zijde van Kaldenkerkerweg.

Op die manier kan bij een calamiteit in de supermarkt de verzamelplaats voor de ontruimde bezoekers op de parkeerplaats bij de hoofdingang plaatsvinden en hoeft de brandweer zich niet een weg te banen door deze menigte om het gebouw te kunnen bereiken. Ambulancedienst heeft daarbij juist meer ruimte op de parkeerplaats om eventuele slachtoffers op te vangen.

Bluswatervoorziening

De dichtstbijzijnde ondergrondse brandkraan heeft een debiet van 80 m³/uur en ligt aan de Kaldenkerkerweg.

Voor de te bouwen bouwwerken binnen het plangebied zal situatieafhankelijk bepaald dienen te worden of de bluswatervoorzieningen voor het te bouwen bouwwerk toereikend is.

Dit is onder andere afhankelijk van de afstand tussen bouwwerk en bluswatervoorziening, de aard en omvang van het bouwwerk en of er sprake is van een gelijkwaardige toepassing van het Bouwbesluit. Dit dient in de omgevingsvergunning bouwen worden beoordeeld en vastgelegd.

Brandweezorgnorm

De opkomsttijd van de brandweer vanuit de brandweerkazerne Ariënsstraat bedraagt minder dan 8 minuten en voldoet aan de normtijd.

Zelfredzaamheid

De toekomstige gebruikers van het plangebied worden als zelfredzaam beschouwd.

Bouwkundige-, installatietechnische- en organisatorische maatregelen zoals voldoende vluchtwegen, ontruimingsinstallatie en BHV-organisatie zullen ervoor moeten zorgen dat voor deze mensen een veilige omgeving wordt gecreëerd.

De BHV dient op de hoogte te zijn van de in de omgeving aanwezige risico's en de daarvoor aanwezige (brand)veiligheidsvoorzieningen om adequaat op te kunnen treden bij een (EV) incident.

Beoordeling rapport onderzoek externe veiligheid Econsultancy

Econsultancy heeft een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd ten behoeve van de verantwoording van het groepsrisico en plaatsgebonden risico.

Hierin is een inventarisering gemaakt van de relevante risicobronnen, de maatgevende scenario's en een voorstel gedaan voor de mitigerende maatregelen.

Hierin wordt echter een belangrijk deel buiten beschouwing gelaten:

Ten aanzien van het buisleidingen wordt het fakkelbrandscenario beoordeeld en tevens mitigerende maatregelen voorgesteld.

Voor het spoor wordt aangegeven dat deze zich conform het beleid externe veiligheid van de gemeente Venlo in zone III bevindt en enkel het toxisch scenario (gifwolk) van toepassing is.

Voor de A73 bevreemd het ons dat wel wordt aangegeven dat deze zich in zone II bevindt, maar dat hier niet de bijbehorende eisen worden benoemd die bij deze zone van toepassing zijn.

Deze maatregelen dienen alsnog opgenomen te worden als ontwerp uitgangspunt voor bouwwerken binnen het plangebied.

II	30-200 m.	<p>Deze zone hangt samen met het invloedsgebied van brandbare gassen (BLEVE) en toxische gassen. Dit gebied omvat de 100% letaliteitspercentage van een BLEVE. Binnen deze zone geldt het volgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extra kwetsbare objecten zijn niet toegestaan (basisscholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, verzorgingstehuizen). • Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan. <p>Eisen voor de inrichting:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bij verdeling personendichtheid over gebied waar mogelijk rekening houden met het groepsrisico (van de weg of spoor af verdichten). • Goede verkeerskundige ontsluiting voor de hulpdiensten (twee kanten kunnen aanrijden) • Voldoen aan de handleiding bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid (NVBR). • Afhankelijk van type en omvang van de ontwikkeling; min. 2 vluchtroutes van de risicobron af. <p>Bouwkundige maatregelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een gebouwoontwerp/gevelconstructie die voldoende weerstand biedt tegen een drukgolf of explosie. • Centrale afgrenzing van het luchtcirculatiesysteem. • Beperken gevelopeningen en glasoppervlak aan risicozijde(n). • Beglazing aan gebouwen zodanig uitvoeren zodat scherfwerking wordt voorkomen (klasse P2A conform EN 356) met een flexibele vassing van het glas in de constructie. • Gevel (incl. beglazing en kozijnen) zodanig uitvoeren dat deze tenminste 30 minuten brandwerend is conform NEN 6069, uitgezonderd de gevel aan de niet-risicozijde(n). • Onbrandbare gevelbekleding conform brandvoortplantingsklasse 2 zoals gesteld in NEN 6065, uitgezonderd de gevel aan de niet-risicozijde(n). • Bij indeling pand kwetsbare functies (zoals kantine) zoveel mogelijk van de risicobron af situeren.
----	-----------	---

Maatregelen Zone II transportassen spoorlijn en A73 conform het Beleid externe Veiligheid gemeente Venlo

Advies

De verwachting is dat de aanwezige personen binnen het plangebied over het algemeen zelfredzaam zijn. Maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid vergroten de mogelijkheden voor de in het effectgebied aanwezige personen om zichzelf op eigen kracht in veiligheid te brengen.

Voor de nieuw te bouwen bouwwerken binnen het plangebied, adviseren we de volgende maatregelen ter bevordering van de bescherming en de zelfredzaamheid van aanwezige personen binnen het bouwwerk:

1. De eisen voor de inrichting en bouwkundige maatregelen van zone II uit het beleid externe veiligheid gemeente Venlo op laten nemen in het onderzoeksrapport externe veiligheid opgesteld door Econsultancy.

2. Mogelijkheden creëren voor het veilig vluchten van de risicobron af. Zorg bij het ontwerp van de te bouwen bouwwerken binnen het plangebied dat er zowel van de buisleidingen als van de A73 af gevluht kan worden, zodat onder dekking van het bouwwerk van het incident af gevluht kan worden.
3. Beperken gevelopeningen en glasoppervlak aan de risicozijde(n) A73.
4. Beglazing aan gebouwen zodanig uitvoeren zodat scherfwerking wordt voorkomen (klasse P2A conform EN356) met een flexibele vassing van het glas in de constructie.
5. Onbrandbare gevelbekleding conform brandvoortplantingsklasse B zoals gesteld in NEN-EN 131501-1, uitgezonderd de gevel aan de niet-risicozijde(n);
6. Afschakelbare ventilatie en ventilatieopeningen van de risicobron af. Deze maatregel is reeds in het onderzoeksrapport als maatregel opgenomen.
Advies om de noodknop voor de ventilatie in de nabijheid van de meterkast of een eventueel benodigde brandmeldcentrale/ontruimingsalarmcentrale te plaatsen.
7. Neem de EV scenario's op in het calamiteitenplan van de supermarkt en beoefen deze periodiek met de BHV.

Advies om deze maatregelen eveneens als voorwaarde in de Omgevingsvergunning Bouwen op te laten nemen.

Restrisico

De beschouwde risicobronnen kunnen in relatie tot de plannen leiden tot ongevallen met grote gevolgen voor de omgeving die voor hulpverleningsdiensten lastig beheersbaar zijn. De geadviseerde maatregelen bevorderen de zelfredzaamheid in het plangebied en kunnen de effecten van ongevallen reduceren tot een omvang die beter beheersbaar of bestrijdbaar wordt geacht door de hulpverleningsdiensten.

Hoewel het uitvoeren van de veiligheid verhogende maatregelen een positief effect zal hebben, valt daarmee niet uit te sluiten dat zich een incident voor zal doen. Het is aan het bevoegd gezag om dit risico te accepteren en in het besluit te verantwoorden binnen de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico.

Tot slot wil ik u vragen om ons van de verdere besluitvorming op de hoogte te stellen.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met Frank Timmermans, adviseur risicobeheersing, telefoonnummer 088 - 11 90 627 of via f.timmermans@vrln.nl.

Namens het algemeen bestuur van de Veiligheidsregio Limburg-Noord,

Met vriendelijke groet,

M.J.E.M. Peters
Afdelingshoofd Crisis- en Risicobeheersing

