AERIUS CALCULATOR

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

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	Buro-SRO
Inrichtingslocatie	Spoorstraat , 1724NB Oudkarspel

Activiteit

Omschrijving	Spoorstraat, Noord-Scharwoude
Toelichting	Gebruiksfase Spoorstraat, Noord-Scharwoude

Berekening

AERIUS kenmerk	RudiswSW4sUT
Datum berekening	08 februari 2022, 11:18
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Situatie 1 - Beoogd	2021	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2021

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
Verkeersnetwerk	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

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



Habitatrichtlijn
Vogelrichtlijn
Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
Niet bepaald
Grootste afname van depositie
Grootste toename van depositie
Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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	2021.0.2_20220128_2eee9c6138
Database versie	2021_2eee9c6138

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

ADVIESBURO VANDERBOOM BV sinds 1971

Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen

telefoon
0575-544756

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

website
www.vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

Voor	:	Jeroen van Nuland, Buro SRO
Van	:	Ad Postma
Onderwerp	:	geluid Spoorstraat Noord-Scharwoude na afscherming
Projectnummer	:	20-066
Datum	:	donderdag 28 oktober 2021

In ons rapport “Geluidbelasting wegverkeer op locatie Spoorstraat te Noord-Scharwoude” van 26 juli 2021 hebben we de geluidbelasting door wegverkeer op de woningen in dit plan bepaald. In deze notitie is in aanvulling daarop berekend wat het effect is van plaatsen van schermen met een hoogte van 2,5 meter op de geluidbelasting op 1,5 meter hoogte. Doel is het creëren van een geluidluwe gevel op 1,5 meter en een aangrenzende buitenruimte.

De schermen dienen te zijn opgebouwd als een gesloten afscherming met een massa van tenminste 10 kg/m^2, bijv. een tuinmuur, een zware schutting zonder kieren dan wel een kokowall geluidscherm.

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van het rekenmodel zoals omschreven in het rapport van 26 juli 2021. De resultaten zijn opgenomen in figuur A in de bijlage. In deze figuur is ook de locatie van de schermen opgenomen.

Uit de berekeningen blijkt dat na toepassing van de afscherming de geluidbelasting op de achtergevels op 1,5 meter tot 45 - 53 dB bedraagt. Bij een geluidbelasting tot en met 53 dB zonder aftrek is sprake van een geluidluwe gevel een geluidluwe buitenruimte grenzend aan deze gevel.

Door plaatsing van afschermingen zoals aangegeven in figuur A kan derhalve aan de eis van een geluidluwe gevel op 1,5 meter hoogte en aan een daaraan grenzende geluidluwe buitenruimte worden voldaan.

Bijlagen: figuur A en lijst met schermen

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Minirotondes
Schermen
Hoogtelijnen
periode: Lden
0 - 53 dB
53 - 68 dB
68 - 99 dB
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
524650
524600
116100
116150
116200
116250
Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - model met afscherming] , Geomilieu V2021 Licentiehouder: Akoestisch adviesburo van der Boom bv

Model: model met afscherming
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125
01	scherm	2,50	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	scherm	2,50	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	scherm	2,50	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	scherm	2,50	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	scherm	2,50	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model met afscherming
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming

Spoorstraat, Noord-Scharwoude

Gemeente Langedijk

Gegevens over het plan:

Plannaam:	Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming Spoorstraat, Noord-Scharwoude
Datum:	13 november 2020
Projectnummer Buro SRO:	SR190432

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever:	Timpaan

Gegevens Buro SRO:	’t Goylaan 11 3525 AA te Utrecht
Telefoon:	030-2479198
E-mail:	utrecht@buro-sro.nl
Internet:	www.Buro-SRO.nl

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding 4

1.2 Projectbeschrijving 5

1.3 Wettelijk kader 5

1.4 Leeswijzer 6

Hoofdstuk 2 Verkeers- en ruimtelijke gegevens 7

2.1 Ruimtelijke gegevens 7

2.2 Gebruiksfase 7

2.3 Bouwfase 8

Hoofdstuk 3 Berekeningen en resultaten bouw- en gebruiksfase 9

3.1 Gebruiksfase 9

3.2 Bouwfase 11

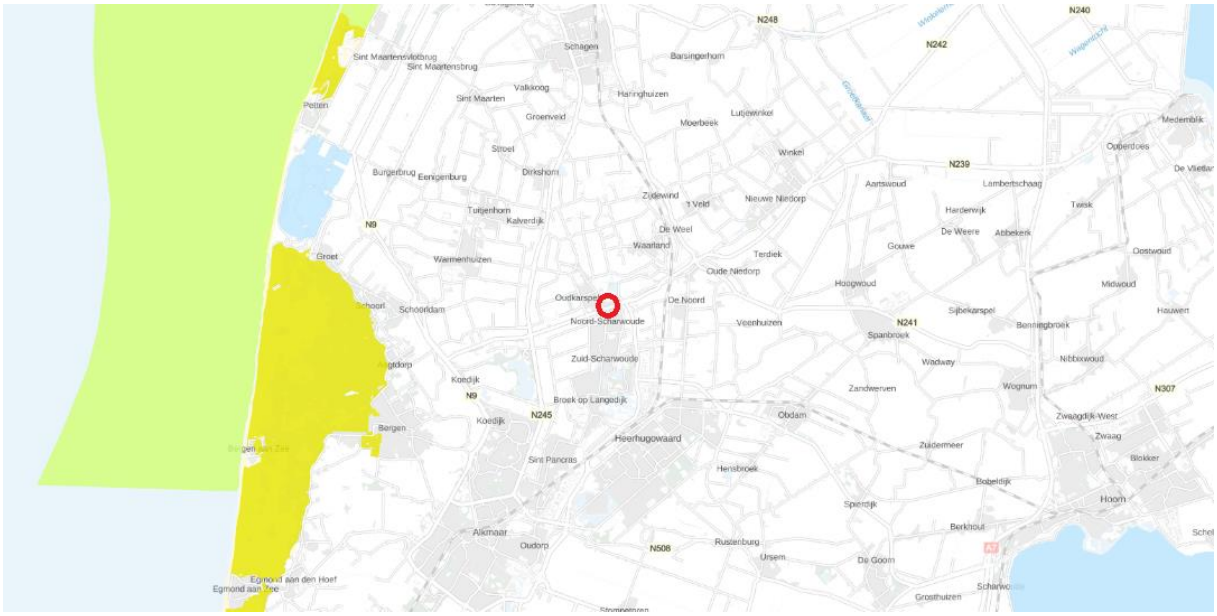
Hoofdstuk 4 Samenvatting en conclusies 14

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op de planlocatie aan de Spoorstraat te Noord-Scharwoude worden 25 grondgebonden woningen ontwikkeld. Deze ontwikkeling gaat gepaard met de uitstoot van stikstof in de gebruiks- en bouwfase. Derhalve moet in beeld gebracht worden wat de mogelijke effecten van de ontwikkeling zijn op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden. In voorliggende rapportage worden de mogelijke effecten in beeld gebracht.

De onderstaande afbeelding laat de locatie zien ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden.



Ligging plangebied (rood) ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden (groen, blauw en geel) (bron: Atlas leefomgeving)

1.2 Projectbeschrijving

Het initiatief betreft de herontwikkeling van het braakliggende plangebied aan de Spoorstraat te Noord-Scharwoude. Het beoogde plan bestaat uit de ontwikkeling van 25 woningen verdeeld over rijwoningen en twee-onder-één-kapwoningen. De twee-onder-één-kapwoningen worden in het westelijke deel van het plangebied gerealiseerd. In het midden van het plangebied zijn de rijwoningen gesitueerd. In het meest oostelijke deel van het plangebied worden drie aaneengebouwde woningen gerealiseerd. Daarnaast wordt het groengebied ten westen van het plangebied heringericht.

Op navolgende afbeeldingen staan een situatieschets van het beoogde initiatief weergegeven.



Situatieschets beoogde initiatief (bron: LAP Landscape & Urban Design)

1.3 Wettelijk kader

In de Wet natuurbescherming is voorgeschreven dat voor alle activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op Natura 2000-gebieden een vergunning vereist is. Verzuring en vermesting is één van die mogelijk negatieve effecten. Voor ieder habitattype binnen een Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor verzuring en/of vermesting is een kritische depositiewaarde (KDW) vastgesteld. De KDW geeft de grens aan waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie. Door middel van het rekeninstrument AERIUS wordt de stikstofdepositie berekend als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden.

Het rekeninstrument AERIUS was één van de pijlers van het Programmatische Aanpak Stikstof (PAS), het PAS maakt onderdeel uit van de Crisis- en herstelwet (Chw). Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State uitspraak gedaan omtrent het PAS. Het PAS mag niet meer gebruikt worden als basis voor toestemming voor ‘activiteiten’. Hiermee is het PAS buiten werking gesteld. Het systeem van het PAS was erop gebaseerd dat vooruitlopend op toekomstige positieve ontwikkelingen voor beschermde natuurgebieden toestemming gegeven kan worden voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor die gebieden door stikstofuitstoot. Die toestemming ‘vooraf’, zoals het PAS mogelijk maakte, mag niet meer, aldus de RvS. Projecten en of activiteiten dienen, in afwachting van een nieuwe PAS, zelfstandig beoordeeld te worden op grond van de Wet natuurbescherming.

In de uitspraak van 29 mei 2019 is ook specifiek ingegaan op de AERIUS Calculatie. In rechtsoverweging 39.3 is bepaald dat AERIUS nog wel gebruikt kan worden voor de effectbepaling op grotere (meer dan 50 meter) afstand. Voor berekeningen op kortere afstand wordt een tweede berekening met een ander rekenpakket aanbevolen. De onnauwkeurigheid van AERIUS zat voornamelijk in emissie berekeningen bij agrarische

bedrijven waar het emissiepunt zich op enige hoogte bevond. In de nieuwe AERIUS module (AERIUS 2020) van oktober 2020 zijn de bezwaren van de Afdeling bestuursrechtspraak zoals verwoord in de uitspraak van 29 mei 2019 weggenomen.

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk worden in hoofdstuk 2 de verkeers- en ruimtelijke gegevens beschreven. De uitgevoerde berekeningen en resultaten worden beschreven in hoofdstuk 3. Tenslotte wordt in hoofdstuk 4 de conclusie getrokken.

Hoofdstuk 2 Verkeers- en ruimtelijke gegevens

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij een stikstofdepositieberekening wordt rekening gehouden met de Natura 2000-gebieden binnen een straal die relevant is voor de omvang van het plan. Binnen een straal van 10 km zijn twee Natura 2000-gebieden aanwezig. Het Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen bevindt zich op een afstand van ca. 7,7 km. Op onderstaande afbeelding staat de ligging van het plangebied ten opzichte van de Schoorlse Duinen weergegeven.



Ligging plangebied ten opzichte van de Schoorlse Duinen (bron: Atlas leefomgeving)

2.2 Gebruiksfase

De ontwikkeling van de 25 woningen neemt in de gebruiksfase verkeersbewegingen met zich mee. Voor de berekening van de totale verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren". Uitgegaan wordt van een 'matig stedelijk' woonmilieu in de 'rest bebouwde kom'. In navolgende tabel staat de verkeersgeneratie die de ontwikkeling met zich meeneemt weergegeven.

Soort woning	Aantal woningen	CROW verkeersgeneratie	Totale verkeersgeneratie
Koop, twee-onder-één-kap	6	7,8	46,8
Koop, tussen/hoek	19	7,1	134,9
Totaal	**25**		**181,7**

Voor de berekening wordt uitgegaan van twee routes:

- 50% rijdt via de nieuwe ontsluiting de N504 op in oostelijke richting.
- 50% rijdt via de nieuwe ontsluiting de N504 op in westelijke richting.

De totale verkeersgeneratie die de ontwikkeling met zich meebrengt valt onder 'licht verkeer'. Het verkeer wordt meegenomen in de berekening tot het moment dat het zich door haar snelheid en rij- en stopgedrag

niet meer onderscheidt van het heersende verkeer. De woningen worden zonder gasaansluiting uitgevoerd, waardoor deze niet meegenomen wordt in de AERIUS-berekening.

2.3 Bouwfase

Naast het toekomstig gebruik (gebruiksfase) is ook de stikstofuitstoot tijdens de bouwfase van het project van belang. Bij de bouw zijn gedurende enige tijd voertuigen en mobiele werktuigen aanwezig en is sprake van verkeersbewegingen van werklieden en materialen van en naar de bouwplaats. De voertuigen en mobiele werktuigen die aangedreven worden door een verbrandingsmotor veroorzaken een korte toename van de stikstofemissie.

Met de ontwikkeling van de woningen worden verschillende mobiele werktuigen gebruikt. Voor het gebruik van de mobiele werktuigen is uitgegaan van mobiele werktuigen met het bouwjaar van 2014/2015. Wanneer gebruik gemaakt wordt van mobiele werktuigen met een recenter bouwjaar zullen de stikstofemissies verminderen**.**

Voor het vervoer van personeel en materialen is een ruime aanname gedaan van 16 voertuigbewegingen aan licht verkeer, 6 voertuigbewegingen aan middelzwaar vrachtverkeer en 4 voertuigwegingen aan zwaar vrachtverkeer per etmaal. Voor het bouwverkeer wordt net als bij de gebruiksfase uitgegaan van twee verschillende routes:

- 50% rijdt via de nieuwe ontsluiting de N504 op in oostelijke richting.
- 50% rijdt via de nieuwe ontsluiting de N504 op in westelijke richting.

In onderstaande tabel worden de te gebruiken mobiele werktuigen beschreven.

Werktuig	**Draaiuren**	**Bouwjaar**	**Vermogen (kW)**	**Belasting (%)**	**Emissiefactor (g/kWh)**
Shovel	250	Vanaf 2015	150	55	0,9
Mobiele kraan	400	Vanaf 2014	200	69	1
Betonpomp	75	Vanaf 2014	150	69	1
Heistelling	100	Vanaf 2014	200	69	1
Graafmachine	250	Vanaf 2015	150	69	0,8
Vervoer personeel en materiaal	Licht verkeer: 16 voertuigbewegingen per etmaal Middelzwaar vrachtverkeer: 6 voertuigbewegingen per etmaal Zwaar vrachtverkeer: 4 voertuigbewegingen per etmaal				

Hoofdstuk 3 Berekeningen en resultaten bouw- en gebruiksfase

De berekeningen zijn verricht met het web-based programma AERIUS 2020, d.d. 15 oktober 2020. Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed kunnen zijn op de stikstofdepositie van het initiatief. De bronnen geven aan waar een toename van het aantal verkeersbewegingen plaatsvindt en waar de mobiele werktuigen gebruikt worden tijdens de bouwfase. De AERIUS Calculator is zo ingesteld dat er geen afronding van de rekenresultaten onder de 0,05, de zogenaamde pas-drempel, plaatsvindt.

3.1 Gebruiksfase

In de gebruiksfase wordt uitgegaan van twee bronnen. Beide bronnen hebben betrekking tot het wegverkeer. De woningen worden gasloos uitgevoerd, waardoor deze niet meegenomen wordt in de AERIUS-berekening.

Bron 1 gebruiksfase

Voor bron 1 is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 90,9 voertuigbewegingen per etmaal wat overeenkomt met 50% van de totale verkeersgeneratie. De route die wordt afgelegd loopt via de nieuwe ontsluiting de N504 op in oostelijke richting. Uit navolgende afbeelding volgt dat de uitstoot door verkeer voor NO_x 7,31 kg/j en voor NH_3 < 1 kg/j bedraagt.



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	116444, 524692
NOx	7,31 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	90,9 / etmaal	NOx	7,31 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Bron 2 gebruiksfase

Voor bron 2 is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 90,8 voertuigbewegingen per etmaal, wat overeenkomt met 50% van de totale verkeersgeneratie. De route die wordt afgelegd loopt via de nieuwe ontsluiting de N504 op in westelijke richting. Uit navolgende afbeelding volgt dat de uitstoot door verkeer voor NO_x 8,66 kg/j en voor NH_3 < 1 kg/j bedraagt.



Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	115792, 524463
NOx	8,66 kg/j
NH_3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	90,8 / etmaal	NOx	8,66 kg/j
			NH_3	< 1 kg/j

Tijdens de gebruiksfase bedraagt de totale emissie voor NOx 15,97 kg/j en voor NH_3 1,07 kg/j. Uit de berekening van de AERIUS Calculator blijkt dat er voor de gebruiksfase in dit geval geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op Natura 2000-gebieden.

3.2 Bouwfase

Bron 1 bouwfase

Voor de bouwfase is een ruime schatting gemaakt voor het aantal verkeersbewegingen voor het vervoer van personeel en materialen en de inzet van (mobiele) werktuigen welke te vinden is in paragraaf 2.3. Er wordt voor de bouwfase uitgegaan van twee verschillende routes. De eerste route loopt via de nieuwe ontsluiting de N504 op in oostelijke richting. Uit navolgende afbeelding volgt dat de uitstoot door het bouwverkeer voor NO_x 5,11 kg/j en voor NH_3 < 1 kg/j bedraagt.



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	116444, 524692
NOx	5,11 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,0 / etmaal	NOx	2,22 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx	2,21 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Bron 2 bouwfase

De tweede route loopt via de nieuwe ontsluiting de N504 op in oostelijke richting. Uit navolgende afbeelding volgt dat de uitstoot door het bouwverkeer voor NO_x 6,06 kg/j en voor NH_3 < 1 kg/j bedraagt.



Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	115792, 524463
NOx	6,06 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,0 / etmaal	NOx	2,63 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx	2,62 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Bron 3 bouwfase

De derde bron tijdens de bouwfase is afkomstig van de te gebruiken mobiele werktuigen. Uit navolgende afbeelding volgt dat de uitstoot door de in te zetten mobiele werktuigen voor NO_x 111,71 kg/j en voor NH_3 < 1 kg/j bedraagt.



Naam	Bron 3
Locatie (X,Y)	116174, 524651
NOx	111,71 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	18,56 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	55,20 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	10,35 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	13,80 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	13,80 kg/j < 1 kg/j

Tijdens de bouwfase bedraagt de totale emissie voor NOx 122,88 kg/j en voor NH_3 < 1 kg/j. Uit de berekening van de AERIUS Calculator blijkt dat er voor de bouwfase in dit geval geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op Natura 2000-gebieden.

Hoofdstuk 4 Samenvatting en conclusies

Op de planlocatie aan de Spoorstraat te Noord-Scharwoude worden 25 woningen ontwikkeld. Voor de beoogde ontwikkeling is ten behoeve van de Wet natuurbescherming een AERIUS-berekening uitgevoerd.

Voor de gebruiksfase is uitgegaan van een toename van de verkeersgeneratie van 181,7 voertuigen per etmaal, waarbij 100% valt onder 'licht verkeer'. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er in totaal sprake is van een NO_x emissie van 15,97 kg/j en een NH_3 emissie van 1,07 kg/j. Voor de Natura 2000-gebieden geldt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn.

Voor de bouwfase is een ruime schatting gemaakt voor de mobiele werktuigen die nodig zijn en het aantal verkeersbewegingen voor het vervoer van personeel en materialen. Er worden tijdens de bouwfase 25 woningen ontwikkeld. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er in totaal sprake is van een NO_x emissie van 122,88 kg/j en een NH_3 emissie van < 1 kg/j. Voor de Natura 2000-gebieden geldt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn.

Er kan geconcludeerd worden dat de stikstofdepositie vanwege de beoogde ontwikkeling geen significante gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden. Daarmee is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming. Met het oog op de Wet natuurbescherming is het plan uitvoerbaar.

buro-sro.nl

ADVIESBURO VANDERBOOM BV sinds 1971

Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen

telefoon
0575-544756

fax
0575-545648

website
www.vanderboomadvies.nl

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

Geluidbelasting wegverkeer op locatie Spoorstraat te Noord-Scharwoude

Versie 17 november 2020

opdrachtnummer
20-066

datum
17 november 2020

opdrachtgever
Buro SRO
't Goylaan 11
3525 AA UTRECHT

auteur
Ad Postma

INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE I
SAMENVATTING 1
1 INLEIDING 2
2 WETTELIJK KADER 3
2.1 Wet Geluidhinder 3
2.2 Omvang geluidzone 3
2.3 Grenswaarden en hogere waarden 4
2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen 5
2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 6
3 WEGVERKEER 7
3.1 Verkeerscijfers 7
3.2 Rekenmodel 7
3.3 Resultaten 8
4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING 10
4.1 Geluidbelasting wegverkeer 10
4.2 Maatregelen 10
4.3 Hogere waarden en toetsing gemeentelijk beleid 11
4.4 Toetsing RO 11
4.5 Eis geluidwering 11
BIJLAGEN

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
20-066

bestand
20-066r1

bladzijde
paginai

datum
17 november 2020

SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een locatie aan de Spoorstraat te Noord-Scharwoude. Op de locatie worden 25 grondgebonden woningen gerealiseerd. De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Noord-Scharwoude binnen de geluidzone van de N504 op ten minste 15 meter uit de as van de weg. De ontwikkeling ligt tevens op enige afstand van een aantal 30 km wegen zonder geluidzone: de Spoorstraat (op 60 m van de wegas), de Dorpsstraat (op 140 m van de wegas), en de Voorburggracht (op 185 m van de wegas).

De geluidbelasting door wegverkeer op de N504 bedraagt ten hoogste 60 dB na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee overschreden. De maximale hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden. De geluidbelasting door alle wegen samen bedraagt ten hoogste 65 dB zonder aftrek.

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron ligt niet voor de hand uit oogpunt van doeltreffendheid en extra onderhoud van de weg. Afscherming van de woningen is op deze locatie stedenbouwkundig niet haalbaar. Voor de gevels van de woningen dient een hogere waarde te worden aangevraagd van 49 – 60 dB voor wegverkeer op de N504 conform tabel III.2.

Indien gewenst in het kader van een goede ruimtelijke ordening is een geluidluwe zijde en buitenruimte op de begane grond eenvoudig te realiseren met een afscherming (gesloten schutting dan wel tuinmuur) op de erfgrens tussen de geluidbelaste percelen aan de achterzijde van de woningen.

Voor de geluidbelaste gevels van de woningen zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. De hoogste geluidbelasting bedraagt zonder aftrek 65 dB. De benodigde karakteristieke geluidwering voor deze gevels bedraagt dan $G_{A;k}$ 32 dB.

1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een locatie aan de Spoorstraat te Noord-Scharwoude. Op de locatie worden 25 grondgebonden woningen gerealiseerd.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Noord-Scharwoude binnen de geluidzone van de N504 op ten minste 15 meter uit de as van de weg. De ontwikkeling ligt tevens op enige afstand van een aantal 30 km wegen zonder geluidzone: de Spoorstraat (op 60 m van de wegas), de Dorpsstraat (op 140 m van de wegas), en de Voorburggracht (op 185 m van de wegas).



Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 – 2 in bijlage II.

2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader voor het berekenen en beoordelen van de geluidbelasting door wegverkeer wordt in grote lijnen bepaald door de Wet Geluidhinder (Wgh), de Wet Ruimtelijke ordening (Wro) en het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

2.1 Wet Geluidhinder

Er ligt langs wegen, spoorwegen en industrieterreinen veelal een planologisch aandachtsgebied, de geluidzone. Binnen deze zone biedt de Wet Geluidhinder (Wgh) in een aantal gevallen bescherming tegen verkeerslawaai aan geluidgevoelige bestemmingen. Er ligt geen geluidzone langs 30/km/u-wegen en langs wegen op een woonerf.

2.2 Omvang geluidzone

Wegen

De breedte van de geluidzone is omschreven in Wgh art 74 en is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving, te weten stedelijk of buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom. De zone langs een auto(snel)weg is echter altijd buitenstedelijk gebied, ongeacht of deze zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt. Tabel II.1 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

TABEL II.1: Breedte van de geluidzone vanaf de as van de weg (Wgh art 74)

Aantal rijstroken	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Spoorwegen

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in art. 1.4a van het Besluit Geluidhinder de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. Tabel II.2 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

TABEL II.2: Breedte van de geluidzone vanaf de buitenste spoorstaaf (art 1.4a Bgh)	
Hoogte geluidproductieplafond	Zonebreedte in meters
< 56 dB	100 meter
56 dB – 61 dB	200 meter
61 dB – 66 dB	300 meter
66 dB – 71 dB	600 meter
71 dB – 74 dB	900 meter
>= 74 dB	1200 meter

Industrieterreinen

De zone rond een industrieterrein is vastgelegd in een bestemmingsplan. De grootte van de zone is afhankelijk van de benodigde of gewenste geluidruimte van het gezoneerde terrein. Binnen de zone rond het industrieterrein kunnen geluidgevoelige bestemmingen liggen waarvoor een maximale hogere waarde kan worden vastgesteld.

2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Wegverkeer en railverkeer

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten is beschreven in de Wet Geluidhinder en in het Besluit Geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting bedraagt 48 dB op de gevels van de woning t.g.v. een weg (Wgh art 82) en eveneens 48 dB op andere geluidgevoelige gebouwen (Bgh art 3.1).

Het bevoegd gezag kan van dit beschermingsniveau afwijken door voor woningen een hogere waarde vast te stellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde. Voor wegverkeer zijn in tabel II.3 de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83) weergegeven.

TABEL II.3: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs wegen (Wgh art 83)		
Gebouw	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
Woning	63 dB	53 dB
Agrarische woning	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw	68 dB	58 dB / 63 dB[1]

1 63 dB langs auto(snel)wegen binnen de bebouwde kom

De maximale ontheffingswaarden voor overige geluidgevoelige objecten bedragen (Bgh art 3.2) 53 dB buiten de bebouwde kom en 63 dB binnen de bebouwde kom. Voor geluidgevoelige terreinen bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

Een hogere waarde voor wegverkeer mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

In tabel II.4 zijn voor railverkeerslawaai de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Bgh art 4.9 – 4.12) aangegeven.

TABEL II.4: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs spoorwegen (Bgh art 4.9 – 4.12)

Gebouw	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare geluidsbelasting
Woning	55 dB	68 dB
Andere geluidsgevoelige gebouwen	53 dB	68 dB
Geluidsgevoelige terreinen	55 dB	63 dB

Industrielawaai

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten binnen de zone is beschreven in de Wet Geluidhinder (art 44 en 45). De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt 50 dB(A). De maximale hogere waarde bedraagt 55 dB(A) voor geprojecteerde woningen en 60 dB(A) voor aanwezige of in aanbouw zijnde woningen.

Aftrek ex. art 110g Wgh

In verband met het in de toekomst naar verwachting stiller worden van het verkeer mag bij het bepalen van hogere waarde een aftrek worden toegepast (Wgh art 110g). De tijdelijke aftrek bedraagt, conform art. 3.4 van het Reken en Meetvoorschrift Geluid 2012, 5 dB bij wegen met een snelheid voor lichte voertuigen lager dan 70 km/u. Bij wegen met een snelheid van 70 km/u of meer bedraagt de aftrek:

- 3 dB indien de geluidbelasting 56 dB bedraagt
- 4 dB indien de geluidbelasting 57 dB bedraagt
- 2 dB bij alle overige geluidbelastingen.

2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen

Wegen op woonerven en 30 km/u-wegen hebben geen geluidzone. De geluidbelasting door wegverkeer op deze wegen wordt dan ook formeel niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen kan echter wel van belang zijn bij de beoordeling of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening”.

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” kan het hanteren van grenswaarden worden aangesloten bij het hierboven omschreven toetsingskader van de Wgh.

2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

De geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen wordt bepaald volgens de voorschriften uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en het bepalen van de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel).

De geluidbelasting door wegverkeer wordt berekend in hoofdstuk 3. De conclusies zijn beschreven in hoofdstuk 4.

3 WEGVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie.

De weg- en verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel III.1. Voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is voor de wegen uitgegaan van het verkeersmodel van de gemeente Langedijk. De N504 is in 2020 heringericht waarbij de verkeerssnelheid werd teruggebracht naar 50 km/u en de kruisingen met de Spoorstraat en de Voorbruggracht zijn voorzien van een rotonde resp. een LARGAS-plein. Daarmee is in het onderzoek rekening gehouden.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens

	Wegvak		
Omschrijving	N504	Spoorstraat	Voorburggracht
- etmaalintensiteit jaar 2030	15200	300	3800
- daguurintensiteit [%]	6,58	6,84	6,85
- avonduurintensiteit [%]	2,99	3,37	3,35
- nachtuurintensiteit [%]	1,13	0,57	0,56
- perc. lichte mvt d/a/n [%]	86,2/93,5/81,4	96,9/97,8/95,2	95,9/97,5/94,1
- perc. middelzware mvt d/a/n [%]	9,3/4,2/11,5	3,1/2,2/4,8	2,9/2,1/4,6
- perc. zware mvt d/a/n [%]	4,5/2,3/7,1	0.0/0.0/0.0	1,2/0,4/1,3
- rijsnelheid [km/uur]	50	30	30
- type wegdek	DAB	keperverband	keperverband
- obstakel binnen 100 m	nee	Nee	Nee
- geregelde kruising binnen 150 m	Nee	Nee	Nee

De gegevens van de overige 30 km in de omgeving zijn opgenomen in bijlage II.

3.2 Rekenmodel

De op de geplande ontwikkeling invallende geluidbelasting is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

3.3 Resultaten

Tabel III.2 geeft voor de N504 een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2030, na aftrek van 5 dB ex. art. 110-g Wgh. Gegeven is de geluidbelasting in de rekenpunten met een geluidbelasting van meer dan 48 dB.

TABEL III.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv N504 na 5 dB aftrek

Punt/ positie	gevel	Waarneemhoogte		
		1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Zuidgevel	58	60	60
2	Oostgevel	54	56	56
3	Westgevel	53	55	55
5	Zuidgevel	44	50	52
6	Oostgevel	49	51	52
7	Westgevel	48	52	53
10	Oostgevel	46	48	49
11	Westgevel	46	49	50
13	Zuidgevel	58	59	60
14	Oostgevel	53	55	55
15	Oostgevel	51	53	53
16	Oostgevel	49	51	52
17	Oostgevel	47	49	50
19	Westgevel	53	55	55
20	Westgevel	50	52	53
21	Westgevel	47	49	50
22	Westgevel	46	48	49
23	Zuidgevel	59	60	60
24	Oostgevel	54	55	56
25	Oostgevel	52	54	54
26	Oostgevel	49	51	52
27	Oostgevel	48	50	51
29	Westgevel	54	55	56
30	Westgevel	52	53	54
31	Westgevel	49	51	52
32	Westgevel	47	49	50
33	Zuidgevel	57	58	59
34	Oostgevel	51	54	54
36	Westgevel	52	54	54

Tabel III.3 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2030, zonder aftrek ex. art. 110-g Wgh. Gegeven is de geluidbelasting in rekenpunten met een geluidbelasting van meer dan 53 dB

TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv alle wegen samen zonder aftrek				
Punt/ positie	gevel	Waarneemhoogte		
		1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Zuidgevel	63	65	65
2	Oostgevel	59	61	61
3	Westgevel	58	60	60
5	Zuidgevel	49	55	57
6	Oostgevel	54	56	57
7	Westgevel	53	57	58
10	Oostgevel	51	53	54
11	Westgevel	52	54	56
13	Zuidgevel	63	64	65
14	Oostgevel	58	60	60
15	Oostgevel	56	58	58
16	Oostgevel	54	56	57
17	Oostgevel	52	54	55
19	Westgevel	58	60	60
20	Westgevel	55	57	58
21	Westgevel	52	54	55
22	Westgevel	51	53	54
23	Zuidgevel	64	65	65
24	Oostgevel	59	61	61
25	Oostgevel	57	59	59
26	Oostgevel	54	56	57
27	Oostgevel	53	55	56
29	Westgevel	59	60	61
30	Westgevel	57	58	59
31	Westgevel	54	56	57
32	Westgevel	52	54	55
33	Zuidgevel	62	63	64
34	Oostgevel	56	59	59
36	Westgevel	57	59	59

De invoergegevens en alle rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage II.

4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING

4.1 Geluidbelasting wegverkeer

De geluidbelasting door wegverkeer op de N504 bedraagt ten hoogste 60 dB na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee overschreden. De maximale hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden. De geluidbelasting door alle wegen samen bedraagt ten hoogste 65 dB zonder aftrek.

Een hogere waarde voor wegverkeer op de N504 kan slechts worden vastgesteld als maatregelen tot het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn, of als er ernstige bezwaren zijn op het gebied van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

4.2 Maatregelen

Hieronder zijn maatregelen beschreven om de geluidbelasting ten gevolge van de N504 op de woningen zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

Maatregelen aan de bron: stil asfalt

De N504 is voorzien van het referentiewegdek (DAB). Door het toepassen van een stil wegdek zou de geluidbelasting met ca. 4 dB (dunne deklaag B) afnemen. Het vervangen van een wegdek is een taak van de wegbeheerder. Indien het wegdek over een lengte van ca. 300 meter wordt vervangen door een stil wegdek kan een geluidreductie van ten hoogste 4 dB worden bereikt voor de N504.

De kosten van een dunne deklaag in de situatie van groot onderhoud bedragen ca. € 26,-- /m^2 (prijspeil 2005, bron: RWS: Advies dunne deklagen op niet-autosnelwegen (2007)). De meerkosten voor aanleg van een stil wegdek bedragen daarmee ca. € 55.000,-- voor een weglengte van ca. 300 meter (bij een breedte van 7 meter) in een situatie van groot onderhoud. Hierin zijn de meerkosten voor extra onderhoud niet meegenomen. Wellicht dat ook meerkosten ontstaan door de geringe weglengte die wordt vervangen.

Diverse gemeenten en provincies geven aan dat zeer terughoudend wordt omgegaan met de aanleg van een stiller asfalt waar het gaat om korte weglengtes, omdat daarbij verschillende onderhoudsproblemen ontstaan (met name op overgangen stil en gewoon asfalt, en als gevolg van wringend verkeer). Ook Rijkswaterstaat gaat bij het vervangen van het wegdek als bronmaatregel uit van een minimum weglengte van ca. 500 meter.

De reductie van de geluidbelasting is onvoldoende om voor de N504 aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. De maatregel is daardoor voor deze weg niet doeltreffend.

Gezien de kosten van stil asfalt en gezien de problemen met onderhoud van stille wegdekken met een korte weglengte is deze oplossing voor het terugdringen van de geluidbelasting op de woningen niet doeltreffend. Bovendien wordt met de maatregel de voorkeursgrenswaarde voor de N504 op een groot deel van de woningen niet gehaald.

Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid
De maximumsnelheid op de N504 is recent teruggebracht naar 50 km/uur. Het verder terugbrengen van de verkeerssnelheid ligt niet voor de hand gezien het karakter van de weg.

Afscherming van de woningen geluidscherm
De woningen kunnen van de N504 worden afgeschermd door het aanbrengen van een verdiepinghoge afscherming (geluidscherm) langs de weg. De hoogte van het geluidscherm dient voor een effectieve afscherming ca. 7,5 meter te bedragen. Een scherm op deze locatie binnen de bebouwde kom is echter stedenbouwkundig ongewenst.

4.3 Hogere waarden en toetsing gemeentelijk beleid

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron ligt niet voor de hand uit oogpunt van doeltreffendheid en extra onderhoud van de weg. Afscherming van de woningen is op deze locatie stedenbouwkundig niet haalbaar. Voor de gevels van de woningen dient een hogere waarde te worden aangevraagd van 49 – 60 dB voor wegverkeer op de N504 conform tabel III.2.

4.4 Toetsing RO

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh. Aan dit toetsingskader wordt voldaan.

Indien gewenst in het kader van de een goede ruimtelijke ordening is een geluidluwe zijde en buitenruime op de begane grond eenvoudig te realiseren met een afscherming (gesloten schutting dan wel tuinmuur) op de erfgrens tussen de geluidbelaste percelen aan de achterzijde van de woningen.

Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen daarnaast wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit. De geluidbelasting door alle wegen samen bedraagt ten hoogte 65 dB.

4.5 Eis geluidwering

Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A;k.}$

De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. De woningen ondervinden een geluidbelasting van meer dan 53 dB zonder aftrek. Voor de geluidbelaste gevels zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. De hoogste geluidbelasting bedraagt zonder aftrek 65 dB. De benodigde karakteristieke geluidwering voor deze gevels bedraagt dan $G_{A;k}$ 32 dB.

Voor geluidluwe gevels met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB zonder aftrek, bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Voor deze gevels zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

A.D. Postma.

Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

20-066

datum

17 november 2020

Tekening nr	versiedatum
1	November 2020

opdrachtgever

Buro SRO

't Goylaan 11

3525 AA UTRECHT

auteur

Ad Postma

Tekening 1		N
schaal 1:-		
Project-nummer : 20-065		
versie : november 2020		

Situatie overzicht



Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel

en rekenresultaten wegverkeer

Rekenbladen	versiedatum
Figuur 1 - 4	Juli 2020
Berekeningen	Mei / juli 2020

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Minirotondes
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
524600
116000
116200
116400
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - eerste model], Geomilieu V5.21

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Minirotondes
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
524650
524600
116250
116200
116150
116100
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - eerste model], Geomilieu V5.21

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Minirotondes
periode: Lden
groep: N504
Inclusief groepsreducties
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
01: 58/60/60
02: 54/56/56
03: 53/55/55
04: 44/47/49
05: 44/50/52
06: 49/51/52
07: 48/52/53
08: 34/42/44
09: 34/46/48
10: 46/48/49
11: 46/49/50
12: 37/36/37
13: 58/59/60
14: 53/55/55
15: 51/53/53
16: 49/51/52
17: 47/49/50
18: 37/38/39
19: 53/55/55
20: 50/52/53
21: 47/49/50
22: 46/48/49
23: 59/60/60
24: 54/55/56
25: 52/54/54
26: 49/51/52
27: 48/50/51
28: 40/41/42
29: 54/55/56
30: 52/53/54
31: 49/51/52
32: 47/49/50
33: 57/58/59
34: 51/54/54
35: 38/41/42
36: 52/54/54
116100
116150
116200
116250
524650
524600
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - eerste model], Geomilieu V5.21

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Minirotondes
periode: Lden
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
01: 63/65/65
02: 59/61/61
03: 58/60/60
04: 49/52/54
05: 49/55/57
06: 54/56/57
07: 53/57/58
08: 39/47/49
09: 40/51/53
10: 51/53/54
11: 52/54/56
12: 42/41/42
13: 63/64/65
14: 58/60/60
15: 56/58/58
16: 54/56/57
17: 52/54/55
18: 42/43/44
19: 58/60/60
20: 55/57/58
21: 52/54/55
22: 51/53/54
23: 64/65/65
24: 59/61/61
25: 57/59/59
26: 54/56/57
27: 53/55/56
28: 45/46/47
29: 59/60/61
30: 57/58/59
31: 54/56/57
32: 52/54/55
33: 62/63/64
34: 56/59/59
35: 44/46/47
36: 57/59/59
116100
116150
116200
116250
524650
524600
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - eerste model], Geomilieu V5.21

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N504
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	116144,25	524621,32	1,50	56,7	52,6	49,6	58,0
01_B	zuidgevel	116144,25	524621,32	4,50	58,2	54,0	51,1	59,5
01_C	zuidgevel	116144,25	524621,32	7,50	58,5	54,3	51,4	59,8
02_A	oostgevel	116147,20	524629,02	1,50	52,7	48,5	45,6	54,0
02_B	oostgevel	116147,20	524629,02	4,50	54,3	50,1	47,2	55,6
02_C	oostgevel	116147,20	524629,02	7,50	54,7	50,5	47,6	56,0
03_A	westgevel	116137,72	524625,27	1,50	51,8	47,6	44,6	53,0
03_B	westgevel	116137,72	524625,27	4,50	53,3	49,1	46,2	54,6
03_C	westgevel	116137,72	524625,27	7,50	54,0	49,8	46,9	55,3
04_A	noordgevel	116141,24	524633,48	1,50	42,6	38,4	35,5	43,9
04_B	noordgevel	116141,24	524633,48	4,50	46,0	41,9	38,9	47,3
04_C	noordgevel	116141,24	524633,48	7,50	47,3	43,1	40,2	48,6
05_A	zuidgevel	116138,48	524638,56	1,50	43,0	38,8	35,9	44,3
05_B	zuidgevel	116138,48	524638,56	4,50	49,0	44,8	41,9	50,3
05_C	zuidgevel	116138,48	524638,56	7,50	50,3	46,1	43,2	51,6
06_A	oostgevel	116141,36	524646,31	1,50	47,7	43,5	40,6	49,0
06_B	oostgevel	116141,36	524646,31	4,50	49,7	45,5	42,6	51,0
06_C	oostgevel	116141,36	524646,31	7,50	50,5	46,3	43,4	51,8
07_A	westgevel	116131,80	524642,77	1,50	46,9	42,8	39,7	48,2
07_B	westgevel	116131,80	524642,77	4,50	50,2	46,1	43,1	51,5
07_C	westgevel	116131,80	524642,77	7,50	51,3	47,1	44,1	52,6
08_A	noordgevel	116135,60	524650,77	1,50	32,9	28,6	25,8	34,2
08_B	noordgevel	116135,60	524650,77	4,50	40,8	36,6	33,6	42,0
08_C	noordgevel	116135,60	524650,77	7,50	42,6	38,4	35,5	43,9
09_A	zuidgevel	116132,97	524655,93	1,50	33,1	28,6	26,2	34,5
09_B	zuidgevel	116132,97	524655,93	4,50	45,1	41,0	38,0	46,4
09_C	zuidgevel	116132,97	524655,93	7,50	46,7	42,5	39,6	48,0
10_A	oostgevel	116135,52	524663,27	1,50	44,5	40,4	37,4	45,8
10_B	oostgevel	116135,52	524663,27	4,50	46,3	42,1	39,2	47,6
10_C	oostgevel	116135,52	524663,27	7,50	47,4	43,1	40,3	48,7
11_A	westgevel	116126,06	524659,44	1,50	45,2	41,1	38,1	46,5
11_B	westgevel	116126,06	524659,44	4,50	47,7	43,6	40,6	49,0
11_C	westgevel	116126,06	524659,44	7,50	49,2	45,0	42,1	50,5
12_A	noordgevel	116129,29	524667,86	1,50	36,1	31,9	28,9	37,3
12_B	noordgevel	116129,29	524667,86	4,50	34,5	30,3	27,4	35,8
12_C	noordgevel	116129,29	524667,86	7,50	35,4	31,2	28,3	36,7
13_A	zuidgevel	116162,78	524630,84	1,50	56,7	52,5	49,6	58,0
13_B	zuidgevel	116162,78	524630,84	4,50	58,2	54,0	51,1	59,5
13_C	zuidgevel	116162,78	524630,84	7,50	58,5	54,3	51,4	59,8
14_A	oostgevel	116165,03	524638,73	1,50	51,9	47,8	44,8	53,2
14_B	oostgevel	116165,03	524638,73	4,50	53,6	49,5	46,5	54,9
14_C	oostgevel	116165,03	524638,73	7,50	54,1	49,9	46,9	55,4
15_A	oostgevel	116162,08	524647,31	1,50	49,6	45,5	42,5	50,9
15_B	oostgevel	116162,08	524647,31	4,50	51,5	47,3	44,4	52,8
15_C	oostgevel	116162,08	524647,31	7,50	52,1	47,9	45,0	53,4
16_A	oostgevel	116159,19	524655,70	1,50	47,6	43,5	40,5	48,9
16_B	oostgevel	116159,19	524655,70	4,50	49,5	45,3	42,3	50,7
16_C	oostgevel	116159,19	524655,70	7,50	50,3	46,1	43,2	51,6
17_A	oostgevel	116156,65	524663,10	1,50	46,2	42,1	39,0	47,5
17_B	oostgevel	116156,65	524663,10	4,50	47,9	43,7	40,8	49,2
17_C	oostgevel	116156,65	524663,10	7,50	49,0	44,8	41,9	50,3
18_A	noordgevel	116150,26	524667,27	1,50	35,3	31,1	28,2	36,6
18_B	noordgevel	116150,26	524667,27	4,50	36,6	32,4	29,5	37,9
18_C	noordgevel	116150,26	524667,27	7,50	37,5	33,2	30,4	38,8
19_A	westgevel	116156,32	524635,56	1,50	51,6	47,4	44,4	52,9
19_B	westgevel	116156,32	524635,56	4,50	53,5	49,3	46,4	54,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N504
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_C	westgevel	116156,32	524635,56	7,50	54,0	49,8	46,9	55,3
20_A	westgevel	116153,14	524644,80	1,50	48,9	44,7	41,8	50,2
20_B	westgevel	116153,14	524644,80	4,50	51,1	46,9	44,0	52,4
20_C	westgevel	116153,14	524644,80	7,50	51,7	47,5	44,6	53,0
21_A	westgevel	116149,91	524654,19	1,50	45,9	41,7	38,7	47,2
21_B	westgevel	116149,91	524654,19	4,50	48,0	43,8	40,9	49,3
21_C	westgevel	116149,91	524654,19	7,50	48,9	44,7	41,8	50,2
22_A	westgevel	116147,60	524660,93	1,50	44,4	40,3	37,3	45,7
22_B	westgevel	116147,60	524660,93	4,50	46,5	42,3	39,4	47,8
22_C	westgevel	116147,60	524660,93	7,50	47,7	43,4	40,5	48,9
23_A	zuidgevel	116189,94	524636,58	1,50	57,5	53,3	50,4	58,8
23_B	zuidgevel	116189,94	524636,58	4,50	58,8	54,6	51,7	60,1
23_C	zuidgevel	116189,94	524636,58	7,50	59,1	54,9	52,0	60,4
24_A	oostgevel	116191,47	524645,05	1,50	52,6	48,4	45,5	53,9
24_B	oostgevel	116191,47	524645,05	4,50	54,3	50,1	47,1	55,5
24_C	oostgevel	116191,47	524645,05	7,50	54,6	50,4	47,5	55,9
25_A	oostgevel	116188,85	524652,69	1,50	50,4	46,3	43,3	51,7
25_B	oostgevel	116188,85	524652,69	4,50	52,2	48,0	45,1	53,5
25_C	oostgevel	116188,85	524652,69	7,50	52,7	48,5	45,6	54,0
26_A	oostgevel	116184,90	524664,17	1,50	47,7	43,6	40,6	49,0
26_B	oostgevel	116184,90	524664,17	4,50	49,5	45,3	42,4	50,8
26_C	oostgevel	116184,90	524664,17	7,50	50,3	46,1	43,2	51,6
27_A	oostgevel	116181,93	524672,80	1,50	46,9	42,7	39,7	48,1
27_B	oostgevel	116181,93	524672,80	4,50	48,6	44,5	41,5	49,9
27_C	oostgevel	116181,93	524672,80	7,50	49,6	45,4	42,5	50,9
28_A	noordgevel	116175,99	524678,27	1,50	38,3	34,2	31,2	39,6
28_B	noordgevel	116175,99	524678,27	4,50	39,8	35,6	32,7	41,1
28_C	noordgevel	116175,99	524678,27	7,50	40,7	36,5	33,5	41,9
29_A	westgevel	116183,90	524642,66	1,50	52,4	48,2	45,2	53,7
29_B	westgevel	116183,90	524642,66	4,50	54,1	49,9	46,9	55,3
29_C	westgevel	116183,90	524642,66	7,50	54,5	50,3	47,4	55,8
30_A	westgevel	116181,13	524650,70	1,50	50,2	46,1	43,1	51,5
30_B	westgevel	116181,13	524650,70	4,50	52,1	47,9	45,0	53,4
30_C	westgevel	116181,13	524650,70	7,50	52,7	48,5	45,6	54,0
31_A	westgevel	116177,27	524661,93	1,50	47,6	43,4	40,4	48,8
31_B	westgevel	116177,27	524661,93	4,50	49,4	45,2	42,3	50,7
31_C	westgevel	116177,27	524661,93	7,50	50,3	46,1	43,2	51,6
32_A	westgevel	116174,40	524670,29	1,50	45,9	41,7	38,7	47,1
32_B	westgevel	116174,40	524670,29	4,50	47,6	43,5	40,5	48,9
32_C	westgevel	116174,40	524670,29	7,50	48,7	44,5	41,6	50,0
33_A	zuidgevel	116205,38	524649,95	1,50	55,3	51,1	48,2	56,6
33_B	zuidgevel	116205,38	524649,95	4,50	57,2	53,0	50,1	58,5
33_C	zuidgevel	116205,38	524649,95	7,50	57,6	53,4	50,5	58,9
34_A	oostgevel	116210,31	524659,40	1,50	50,2	46,0	43,0	51,5
34_B	oostgevel	116210,31	524659,40	4,50	52,3	48,1	45,2	53,6
34_C	oostgevel	116210,31	524659,40	7,50	52,9	48,7	45,7	54,2
35_A	noordgevel	116200,75	524664,88	1,50	37,2	33,1	30,0	38,5
35_B	noordgevel	116200,75	524664,88	4,50	40,1	35,9	33,0	41,4
35_C	noordgevel	116200,75	524664,88	7,50	41,1	36,9	34,0	42,4
36_A	westgevel	116200,52	524656,63	1,50	50,4	46,2	43,3	51,7
36_B	westgevel	116200,52	524656,63	4,50	52,3	48,1	45,2	53,6
36_C	westgevel	116200,52	524656,63	7,50	52,8	48,6	45,7	54,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	116144,25	524621,32	1,50	61,7	57,6	54,6	63,0
01_B	zuidgevel	116144,25	524621,32	4,50	63,2	59,0	56,1	64,5
01_C	zuidgevel	116144,25	524621,32	7,50	63,5	59,3	56,4	64,8
02_A	oostgevel	116147,20	524629,02	1,50	57,7	53,5	50,6	59,0
02_B	oostgevel	116147,20	524629,02	4,50	59,3	55,1	52,2	60,6
02_C	oostgevel	116147,20	524629,02	7,50	59,7	55,5	52,6	61,0
03_A	westgevel	116137,72	524625,27	1,50	56,8	52,6	49,6	58,1
03_B	westgevel	116137,72	524625,27	4,50	58,3	54,2	51,2	59,6
03_C	westgevel	116137,72	524625,27	7,50	59,0	54,8	51,9	60,3
04_A	noordgevel	116141,24	524633,48	1,50	47,6	43,4	40,5	48,9
04_B	noordgevel	116141,24	524633,48	4,50	51,1	46,9	43,9	52,4
04_C	noordgevel	116141,24	524633,48	7,50	52,3	48,1	45,2	53,6
05_A	zuidgevel	116138,48	524638,56	1,50	48,0	43,8	40,9	49,3
05_B	zuidgevel	116138,48	524638,56	4,50	54,1	49,9	46,9	55,3
05_C	zuidgevel	116138,48	524638,56	7,50	55,3	51,1	48,2	56,6
06_A	oostgevel	116141,36	524646,31	1,50	52,7	48,5	45,6	54,0
06_B	oostgevel	116141,36	524646,31	4,50	54,7	50,5	47,6	56,0
06_C	oostgevel	116141,36	524646,31	7,50	55,5	51,3	48,4	56,8
07_A	westgevel	116131,80	524642,77	1,50	51,9	47,8	44,7	53,2
07_B	westgevel	116131,80	524642,77	4,50	55,3	51,1	48,1	56,5
07_C	westgevel	116131,80	524642,77	7,50	56,3	52,1	49,2	57,6
08_A	noordgevel	116135,60	524650,77	1,50	38,1	33,8	30,9	39,3
08_B	noordgevel	116135,60	524650,77	4,50	45,8	41,7	38,6	47,1
08_C	noordgevel	116135,60	524650,77	7,50	47,7	43,5	40,5	49,0
09_A	zuidgevel	116132,97	524655,93	1,50	38,3	33,7	31,2	39,6
09_B	zuidgevel	116132,97	524655,93	4,50	50,2	46,0	43,0	51,5
09_C	zuidgevel	116132,97	524655,93	7,50	51,8	47,5	44,7	53,1
10_A	oostgevel	116135,52	524663,27	1,50	49,5	45,4	42,4	50,8
10_B	oostgevel	116135,52	524663,27	4,50	51,3	47,1	44,2	52,6
10_C	oostgevel	116135,52	524663,27	7,50	52,4	48,2	45,3	53,7
11_A	westgevel	116126,06	524659,44	1,50	50,3	46,2	43,1	51,6
11_B	westgevel	116126,06	524659,44	4,50	52,8	48,6	45,6	54,1
11_C	westgevel	116126,06	524659,44	7,50	54,2	50,1	47,1	55,5
12_A	noordgevel	116129,29	524667,86	1,50	41,2	37,1	34,0	42,5
12_B	noordgevel	116129,29	524667,86	4,50	39,9	35,7	32,6	41,1
12_C	noordgevel	116129,29	524667,86	7,50	40,8	36,6	33,5	42,0
13_A	zuidgevel	116162,78	524630,84	1,50	61,7	57,5	54,6	63,0
13_B	zuidgevel	116162,78	524630,84	4,50	63,2	59,0	56,1	64,5
13_C	zuidgevel	116162,78	524630,84	7,50	63,5	59,3	56,4	64,8
14_A	oostgevel	116165,03	524638,73	1,50	56,9	52,8	49,8	58,2
14_B	oostgevel	116165,03	524638,73	4,50	58,6	54,5	51,5	59,9
14_C	oostgevel	116165,03	524638,73	7,50	59,1	54,9	51,9	60,4
15_A	oostgevel	116162,08	524647,31	1,50	54,6	50,5	47,5	55,9
15_B	oostgevel	116162,08	524647,31	4,50	56,5	52,3	49,4	57,8
15_C	oostgevel	116162,08	524647,31	7,50	57,1	52,9	50,0	58,4
16_A	oostgevel	116159,19	524655,70	1,50	52,6	48,5	45,5	53,9
16_B	oostgevel	116159,19	524655,70	4,50	54,5	50,3	47,3	55,7
16_C	oostgevel	116159,19	524655,70	7,50	55,3	51,2	48,2	56,6
17_A	oostgevel	116156,65	524663,10	1,50	51,2	47,1	44,0	52,5
17_B	oostgevel	116156,65	524663,10	4,50	52,9	48,8	45,8	54,2
17_C	oostgevel	116156,65	524663,10	7,50	54,0	49,8	46,9	55,3
18_A	noordgevel	116150,26	524667,27	1,50	40,5	36,3	33,3	41,7
18_B	noordgevel	116150,26	524667,27	4,50	41,8	37,6	34,6	43,1
18_C	noordgevel	116150,26	524667,27	7,50	42,7	38,5	35,5	44,0
19_A	westgevel	116156,32	524635,56	1,50	56,6	52,4	49,4	57,9
19_B	westgevel	116156,32	524635,56	4,50	58,5	54,3	51,4	59,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_C	westgevel	116156,32	524635,56	7,50	59,0	54,8	51,9	60,3
20_A	westgevel	116153,14	524644,80	1,50	53,9	49,7	46,8	55,2
20_B	westgevel	116153,14	524644,80	4,50	56,2	52,0	49,0	57,4
20_C	westgevel	116153,14	524644,80	7,50	56,7	52,5	49,6	58,0
21_A	westgevel	116149,91	524654,19	1,50	50,9	46,7	43,7	52,2
21_B	westgevel	116149,91	524654,19	4,50	53,0	48,8	45,9	54,3
21_C	westgevel	116149,91	524654,19	7,50	53,9	49,7	46,8	55,2
22_A	westgevel	116147,60	524660,93	1,50	49,4	45,3	42,3	50,7
22_B	westgevel	116147,60	524660,93	4,50	51,5	47,3	44,4	52,8
22_C	westgevel	116147,60	524660,93	7,50	52,7	48,5	45,5	54,0
23_A	zuidgevel	116189,94	524636,58	1,50	62,5	58,3	55,4	63,8
23_B	zuidgevel	116189,94	524636,58	4,50	63,8	59,6	56,7	65,1
23_C	zuidgevel	116189,94	524636,58	7,50	64,1	59,9	57,0	65,4
24_A	oostgevel	116191,47	524645,05	1,50	57,6	53,4	50,5	58,9
24_B	oostgevel	116191,47	524645,05	4,50	59,3	55,1	52,1	60,5
24_C	oostgevel	116191,47	524645,05	7,50	59,6	55,4	52,5	60,9
25_A	oostgevel	116188,85	524652,69	1,50	55,4	51,3	48,3	56,7
25_B	oostgevel	116188,85	524652,69	4,50	57,2	53,0	50,1	58,5
25_C	oostgevel	116188,85	524652,69	7,50	57,7	53,5	50,6	59,0
26_A	oostgevel	116184,90	524664,17	1,50	52,7	48,6	45,6	54,0
26_B	oostgevel	116184,90	524664,17	4,50	54,5	50,3	47,4	55,8
26_C	oostgevel	116184,90	524664,17	7,50	55,3	51,1	48,2	56,6
27_A	oostgevel	116181,93	524672,80	1,50	51,9	47,7	44,7	53,2
27_B	oostgevel	116181,93	524672,80	4,50	53,6	49,5	46,5	54,9
27_C	oostgevel	116181,93	524672,80	7,50	54,6	50,4	47,5	55,9
28_A	noordgevel	116175,99	524678,27	1,50	43,4	39,3	36,2	44,7
28_B	noordgevel	116175,99	524678,27	4,50	44,9	40,7	37,7	46,2
28_C	noordgevel	116175,99	524678,27	7,50	45,8	41,6	38,6	47,0
29_A	westgevel	116183,90	524642,66	1,50	57,4	53,2	50,2	58,7
29_B	westgevel	116183,90	524642,66	4,50	59,1	54,9	51,9	60,3
29_C	westgevel	116183,90	524642,66	7,50	59,5	55,3	52,4	60,8
30_A	westgevel	116181,13	524650,70	1,50	55,2	51,1	48,1	56,5
30_B	westgevel	116181,13	524650,70	4,50	57,1	52,9	50,0	58,4
30_C	westgevel	116181,13	524650,70	7,50	57,7	53,5	50,6	59,0
31_A	westgevel	116177,27	524661,93	1,50	52,6	48,4	45,4	53,8
31_B	westgevel	116177,27	524661,93	4,50	54,4	50,3	47,3	55,7
31_C	westgevel	116177,27	524661,93	7,50	55,3	51,1	48,2	56,6
32_A	westgevel	116174,40	524670,29	1,50	50,9	46,7	43,7	52,2
32_B	westgevel	116174,40	524670,29	4,50	52,7	48,5	45,5	54,0
32_C	westgevel	116174,40	524670,29	7,50	53,8	49,6	46,6	55,0
33_A	zuidgevel	116205,38	524649,95	1,50	60,3	56,1	53,2	61,6
33_B	zuidgevel	116205,38	524649,95	4,50	62,2	58,0	55,1	63,5
33_C	zuidgevel	116205,38	524649,95	7,50	62,6	58,4	55,5	63,9
34_A	oostgevel	116210,31	524659,40	1,50	55,2	51,0	48,0	56,5
34_B	oostgevel	116210,31	524659,40	4,50	57,3	53,1	50,2	58,6
34_C	oostgevel	116210,31	524659,40	7,50	57,9	53,7	50,7	59,2
35_A	noordgevel	116200,75	524664,88	1,50	42,3	38,2	35,1	43,6
35_B	noordgevel	116200,75	524664,88	4,50	45,2	41,0	38,0	46,5
35_C	noordgevel	116200,75	524664,88	7,50	46,2	42,0	39,0	47,4
36_A	westgevel	116200,52	524656,63	1,50	55,4	51,2	48,3	56,7
36_B	westgevel	116200,52	524656,63	4,50	57,3	53,1	50,2	58,6
36_C	westgevel	116200,52	524656,63	7,50	57,8	53,6	50,7	59,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
06	2-kapper	9,00	<-->	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	2-kapper	9,00	<-->	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	2-kapper	9,00	<-->	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	3-kapper	9,00	<-->	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	rijwoningen	9,00	<-->	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	rijwoningen	9,00	<-->	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	garage	3,00	<-->	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	garage	3,00	<-->	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	garage	3,00	<-->	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	garage	3,00	<-->	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	garage	3,00	<-->	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	garage	3,00	<-->	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,31	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,40	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,83	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,17	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,33	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,14	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,27	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,20	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,52	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,75	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,37	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,89	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,48	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,46	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,47	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,04	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,25	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,24	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,25	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,13	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,03	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
06	0,80	0,80
05	0,80	0,80
04	0,80	0,80
03	0,80	0,80
02	0,80	0,80
01	0,80	0,80
001	0,80	0,80
001	0,80	0,80
001	0,80	0,80
001	0,80	0,80
001	0,80	0,80
001	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
		5,30	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,42	<-->	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,51	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,52	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,95	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,08	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,94	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,42	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,81	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,59	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,85	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,63	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,19	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,17	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,29	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,43	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,87	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,58	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,44	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,22	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,06	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,64	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,85	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,07	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,24	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,89	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,33	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1,78	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,07	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,81	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,70	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,33	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,21	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,38	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,68	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
		8,63	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,91	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,54	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,96	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,25	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,98	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,20	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		16,74	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,96	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,91	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,79	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,78	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,20	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,50	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,34	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,38	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,72	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,82	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,16	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,08	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,08	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,33	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,20	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,25	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,88	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,80	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,41	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,33	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,83	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,74	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,41	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,18	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,14	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,24	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
		6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,51	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,78	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,72	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,46	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,54	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,03	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,57	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,55	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,22	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,66	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,40	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,40	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,21	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,30	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,26	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,43	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,45	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,91	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,12	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,64	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,02	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,03	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,77	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,60	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,94	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,36	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,00	<-->	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,11	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,98	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,58	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,09	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,85	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,82	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,60	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,25	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,05	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,45	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,13	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,73	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,52	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,64	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,57	<-->	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,70	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,66	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,70	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,92	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,01	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,99	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,18	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,17	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,98	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,19	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,68	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,07	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,27	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,58	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,27	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
		6,42	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,54	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,58	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,88	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,12	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,66	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,79	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,29	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,47	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,43	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,10	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,50	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,68	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,38	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,19	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,95	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,52	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,24	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,36	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,46	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,40	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,40	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,15	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,52	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,21	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,59	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,16	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,86	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
15	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
17	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
19	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
20	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
21	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
22	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
23	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
24	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
25	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
26	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
27	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
28	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
29	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
30	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
31	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
32	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
33	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
34	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
35	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
36	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
01	N504	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
02	Dorpsstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
03	Spoorstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
04	Spoorstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
05	Voorburggracht	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
04	Voorburggracht	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
01	50	50	50	--	50	50	50	--	15200,00	6,58	2,98	1,13	--	--	--	--	--
02	30	30	30	--	30	30	30	--	400,00	6,84	3,38	0,55	--	--	--	--	--
03	30	30	30	--	30	30	30	--	300,00	6,84	3,37	0,57	--	--	--	--	--
04	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	6,87	3,25	0,57	--	--	--	--	--
05	30	30	30	--	30	30	30	--	3800,00	6,85	3,35	0,56	--	--	--	--	--
04	30	30	30	--	30	30	30	--	3800,00	6,85	3,35	0,56	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
01	86,20	93,50	81,40	--	9,30	4,20	11,50	--	4,50	2,30	7,10	--	--	--	--	--	862,14	423,52	139,81	--
02	97,70	98,40	96,40	--	2,30	1,60	3,60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	26,73	13,30	2,12	--
03	96,90	97,80	95,20	--	3,10	2,20	4,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	19,88	9,89	1,63	--
04	89,30	89,30	86,00	--	5,80	4,30	8,90	--	5,00	1,80	5,20	--	--	--	--	--	49,08	23,22	3,92	--
05	95,90	97,50	94,10	--	2,90	2,10	4,60	--	1,20	0,40	1,30	--	--	--	--	--	249,63	124,12	20,02	--
04	95,90	97,50	94,10	--	2,90	2,10	4,60	--	1,20	0,40	1,30	--	--	--	--	--	249,63	124,12	20,02	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
01	93,01	19,02	19,75	--	45,01	10,42	12,19	--	87,19	94,75	102,01	105,62	110,77	107,53	100,86	92,60
02	0,63	0,22	0,08	--	--	--	--	--	76,03	80,10	87,46	88,04	91,61	84,87	79,69	73,06
03	0,64	0,22	0,08	--	--	--	--	--	75,17	79,38	87,22	86,90	90,44	83,78	78,61	72,55
04	3,19	1,12	0,41	--	2,75	0,47	0,24	--	82,22	87,82	96,54	93,74	96,18	89,98	85,12	81,63
05	7,55	2,67	0,98	--	3,12	0,51	0,28	--	86,71	91,43	99,41	98,60	101,79	95,21	90,14	84,79
04	7,55	2,67	0,98	--	3,12	0,51	0,28	--	79,41	83,71	92,55	94,62	99,83	96,94	90,36	83,95

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
01	82,09	89,32	96,04	100,88	106,81	103,43	96,69	87,46	80,50	88,10	95,49	98,87	103,51	100,33	93,70
02	72,60	76,52	83,26	84,87	88,48	81,67	76,47	69,23	65,69	69,99	78,06	77,28	80,80	74,18	69,02
03	71,65	75,71	82,99	83,70	87,28	80,53	75,34	68,64	65,10	69,54	78,02	76,35	79,82	73,30	68,16
04	77,38	82,41	90,89	88,92	91,91	85,49	80,48	76,02	72,15	77,76	86,77	83,23	85,62	79,59	74,73
05	82,83	87,10	94,49	94,93	98,39	91,66	86,52	80,14	76,52	81,39	89,88	87,98	91,10	84,66	79,61
04	75,55	79,41	87,64	90,98	96,44	93,41	86,76	79,32	69,21	73,66	83,01	84,00	89,13	86,38	79,82

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	85,86	--	--	--	--	--	--	--	--
02	63,25	--	--	--	--	--	--	--	--
03	63,00	--	--	--	--	--	--	--	--
04	71,68	--	--	--	--	--	--	--	--
05	74,96	--	--	--	--	--	--	--	--
04	74,12	--	--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
30 km wegen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
N504	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.
01	tornde
02	LARGAS

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt door	ad op 23-3-2020
Laatst ingezien door	ad op 21-7-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	7,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

ADVIESBURO VANDERBOOM BV sinds 1971

Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen

telefoon
0575-544756

fax
0575-545648

website
www.vanderboomadvies.nl

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

Geluidbelasting wegverkeer op locatie Spoorstraat te Noord-Scharwoude

Versie 26 juli 2021

opdrachtnummer
20-066

datum
26 juli 2021

opdrachtgever
Buro SRO
't Goylaan 11
3525 AA UTRECHT

auteur
Ad Postma

INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE I
SAMENVATTING 1
1 INLEIDING 2
2 WETTELIJK KADER 3
2.1 Wet Geluidhinder 3
2.2 Omvang geluidzone 3
2.3 Grenswaarden en hogere waarden 4
2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen 5
2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 6
3 WEGVERKEER 7
3.1 Verkeerscijfers 7
3.2 Rekenmodel 7
3.3 Resultaten 8
4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING 10
4.1 Geluidbelasting wegverkeer 10
4.2 Maatregelen 10
4.3 Hogere waarden en toetsing gemeentelijk beleid 11
4.4 Toetsing RO 11
4.5 Eis geluidwering 11
BIJLAGEN

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
20-066

bestand
20-066r1

bladzijde
paginai

datum
26 juli 2021

SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een locatie aan de Spoorstraat te Noord-Scharwoude. Op de locatie worden 25 grondgebonden woningen gerealiseerd. De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Noord-Scharwoude binnen de geluidzone van de N504 op ten minste 15 meter uit de as van de weg. De ontwikkeling ligt tevens op enige afstand van een aantal 30 km wegen zonder geluidzone: de Spoorstraat (op 60 m van de wegas), de Dorpsstraat (op 140 m van de wegas), en de Voorburggracht (op 185 m van de wegas).

De geluidbelasting door wegverkeer op de N504 bedraagt ten hoogste 60 dB na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee overschreden. De maximale hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden. De geluidbelasting door alle wegen samen bedraagt ten hoogste 65 dB zonder aftrek.

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron ligt niet voor de hand uit oogpunt van doeltreffendheid en extra onderhoud van de weg. Afscherming van de woningen is op deze locatie stedenbouwkundig niet haalbaar. Voor de gevels van de woningen dient een hogere waarde te worden aangevraagd van 49 – 60 dB voor wegverkeer op de N504 conform tabel III.2.

Indien gewenst in het kader van een goede ruimtelijke ordening is een geluidluwe zijde en buitenruimte op de begane grond eenvoudig te realiseren met een afscherming (gesloten schutting dan wel tuinmuur) op de erfgrens tussen de geluidbelaste percelen aan de achterzijde van de woningen.

Voor de geluidbelaste gevels van de woningen zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. De hoogste geluidbelasting bedraagt zonder aftrek 65 dB. De benodigde karakteristieke geluidwering voor deze gevels bedraagt dan $G_{A;k}$ 32 dB.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
20-066

bestand
20-066r1

bladzijde
pagina1

datum
26 juli 2021

1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een locatie aan de Spoorstraat te Noord-Scharwoude. Op de locatie worden 25 grondgebonden woningen gerealiseerd.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Noord-Scharwoude binnen de geluidzone van de N504 op ten minste 15 meter uit de as van de weg. De ontwikkeling ligt tevens op enige afstand van een aantal 30 km wegen zonder geluidzone: de Spoorstraat (op 60 m van de wegas), de Dorpsstraat (op 140 m van de wegas), en de Voorburggracht (op 185 m van de wegas).



Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 – 2 in bijlage II.

2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader voor het berekenen en beoordelen van de geluidbelasting door wegverkeer wordt in grote lijnen bepaald door de Wet Geluidhinder (Wgh), de Wet Ruimtelijke ordening (Wro) en het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

2.1 Wet Geluidhinder

Er ligt langs wegen, spoorwegen en industrieterreinen veelal een planologisch aandachtsgebied, de geluidzone. Binnen deze zone biedt de Wet Geluidhinder (Wgh) in een aantal gevallen bescherming tegen verkeerslawaai aan geluidgevoelige bestemmingen. Er ligt geen geluidzone langs 30/km/u-wegen en langs wegen op een woonerf.

2.2 Omvang geluidzone

Wegen

De breedte van de geluidzone is omschreven in Wgh art 74 en is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving, te weten stedelijk of buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom. De zone langs een auto(snel)weg is echter altijd buitenstedelijk gebied, ongeacht of deze zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt. Tabel II.1 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

TABEL II.1: Breedte van de geluidzone vanaf de as van de weg (Wgh art 74)

Aantal rijstroken	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Spoorwegen

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in art. 1.4a van het Besluit Geluidhinder de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. Tabel II.2 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

TABEL II.2: Breedte van de geluidzone vanaf de buitenste spoorstaaf (art 1.4a Bgh)	
Hoogte geluidproductieplafond	Zonebreedte in meters
< 56 dB	100 meter
56 dB – 61 dB	200 meter
61 dB – 66 dB	300 meter
66 dB – 71 dB	600 meter
71 dB – 74 dB	900 meter
>= 74 dB	1200 meter

Industrieterreinen

De zone rond een industrieterrein is vastgelegd in een bestemmingsplan. De grootte van de zone is afhankelijk van de benodigde of gewenste geluidruimte van het gezoneerde terrein. Binnen de zone rond het industrieterrein kunnen geluidgevoelige bestemmingen liggen waarvoor een maximale hogere waarde kan worden vastgesteld.

2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Wegverkeer en railverkeer

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten is beschreven in de Wet Geluidhinder en in het Besluit Geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting bedraagt 48 dB op de gevels van de woning t.g.v. een weg (Wgh art 82) en eveneens 48 dB op andere geluidgevoelige gebouwen (Bgh art 3.1).

Het bevoegd gezag kan van dit beschermingsniveau afwijken door voor woningen een hogere waarde vast te stellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde. Voor wegverkeer zijn in tabel II.3 de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83) weergegeven.

TABEL II.3: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs wegen (Wgh art 83)		
Gebouw	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
Woning	63 dB	53 dB
Agrarische woning	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw	68 dB	58 dB / 63 dB[1]

1 63 dB langs auto(snel)wegen binnen de bebouwde kom

De maximale ontheffingswaarden voor overige geluidgevoelige objecten bedragen (Bgh art 3.2) 53 dB buiten de bebouwde kom en 63 dB binnen de bebouwde kom. Voor geluidgevoelige terreinen bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

Een hogere waarde voor wegverkeer mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

In tabel II.4 zijn voor railverkeerslawaai de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Bgh art 4.9 – 4.12) aangegeven.

TABEL II.4: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs spoorwegen (Bgh art 4.9 – 4.12)

Gebouw	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare geluidsbelasting
Woning	55 dB	68 dB
Andere geluidsgevoelige gebouwen	53 dB	68 dB
Geluidsgevoelige terreinen	55 dB	63 dB

Industrielawaai

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten binnen de zone is beschreven in de Wet Geluidhinder (art 44 en 45). De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt 50 dB(A). De maximale hogere waarde bedraagt 55 dB(A) voor geprojecteerde woningen en 60 dB(A) voor aanwezige of in aanbouw zijnde woningen.

Aftrek ex. art 110g Wgh

In verband met het in de toekomst naar verwachting stiller worden van het verkeer mag bij het bepalen van hogere waarde een aftrek worden toegepast (Wgh art 110g). De tijdelijke aftrek bedraagt, conform art. 3.4 van het Reken en Meetvoorschrift Geluid 2012, 5 dB bij wegen met een snelheid voor lichte voertuigen lager dan 70 km/u. Bij wegen met een snelheid van 70 km/u of meer bedraagt de aftrek:

- 3 dB indien de geluidbelasting 56 dB bedraagt
- 4 dB indien de geluidbelasting 57 dB bedraagt
- 2 dB bij alle overige geluidbelastingen.

2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen

Wegen op woonerven en 30 km/u-wegen hebben geen geluidzone. De geluidbelasting door wegverkeer op deze wegen wordt dan ook formeel niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen kan echter wel van belang zijn bij de beoordeling of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening”.

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” kan het hanteren van grenswaarden worden aangesloten bij het hierboven omschreven toetsingskader van de Wgh.

2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

De geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen wordt bepaald volgens de voorschriften uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en het bepalen van de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel).

De geluidbelasting door wegverkeer wordt berekend in hoofdstuk 3. De conclusies zijn beschreven in hoofdstuk 4.

3 WEGVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie.

De weg- en verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel III.1. Voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is voor de wegen uitgegaan van het verkeersmodel van de gemeente Langedijk voor 2030. De verkeersgegevens zijn voor 2031 verhoogd met 1,0 % autonome groei. De N504 is in 2020 heringericht waarbij de verkeerssnelheid werd teruggebracht naar 50 km/u en de kruisingen met de Spoorstraat en de Voorbruggracht zijn voorzien van een rotonde resp. een LARGAS-plein. Daarmee is in het onderzoek rekening gehouden.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens

	Wegvak		
Omschrijving	N504	Spoorstraat	Voorburggracht
- etmaalintensiteit jaar 2030	15200	300	3800
- etmaalintensiteit jaar 2031	15352	303	3838
- daguurintensiteit [%]	6,58	6,84	6,85
- avonduurintensiteit [%]	2,99	3,37	3,35
- nachtuurintensiteit [%]	1,13	0,57	0,56
- perc. lichte mvt d/a/n [%]	86,2/93,5/81,4	96,9/97,8/95,2	95,9/97,5/94,1
- perc. middelzware mvt d/a/n [%]	9,3/4,2/11,5	3,1/2,2/4,8	2,9/2,1/4,6
- perc. zware mvt d/a/n [%]	4,5/2,3/7,1	0.0/0.0/0.0	1,2/0,4/1,3
- rijsnelheid [km/uur]	50	30	30
- type wegdek	DAB	keperverband	keperverband
- obstakel binnen 100 m	nee	Nee	Nee
- geregelde kruising binnen 150 m	Nee	Nee	Nee

De gegevens van de overige 30 km in de omgeving zijn opgenomen in bijlage II.

3.2 Rekenmodel

De op de geplande ontwikkeling invallende geluidbelasting is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

3.3 Resultaten

Tabel III.2 geeft voor de N504 een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2030, na aftrek van 5 dB ex. art. 110-g Wgh. Gegeven is de geluidbelasting in de rekenpunten met een geluidbelasting van meer dan 48 dB.

TABEL III.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv N504 na 5 dB aftrek

Punt/ positie	gevel	Waarneemhoogte		
		1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Zuidgevel	58	59	59
2	Oostgevel	54	55	56
3	Westgevel	53	54	54
5	Zuidgevel	45	50	51
6	Oostgevel	49	51	51
7	Westgevel	49	51	52
11	Westgevel	46	48	50
13	Zuidgevel	58	59	59
14	Oostgevel	54	55	55
15	Oostgevel	51	53	53
16	Oostgevel	49	50	51
17	Oostgevel	48	49	50
19	Westgevel	53	54	55
20	Westgevel	51	52	53
21	Westgevel	48	50	50
22	Westgevel	46	47	49
23	Zuidgevel	59	60	60
24	Oostgevel	54	55	56
25	Oostgevel	52	53	54
26	Oostgevel	49	51	52
27	Oostgevel	49	50	51
29	Westgevel	54	55	56
30	Westgevel	52	53	54
31	Westgevel	49	51	51
32	Westgevel	47	49	50
33	Zuidgevel	57	59	59
34	Oostgevel	52	54	55
36	Westgevel	52	54	55

Tabel III.3 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2030, zonder aftrek ex. art. 110-g Wgh. Gegeven is de geluidbelasting in rekenpunten met een geluidbelasting van meer dan 53 dB

TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv alle wegen samen zonder aftrek				
Punt/ positie	gevel	Waarneemhoogte		
		1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Zuidgevel	63	64	64
2	Oostgevel	59	60	61
3	Westgevel	58	59	59
5	Zuidgevel	50	55	56
6	Oostgevel	54	56	56
7	Westgevel	54	56	57
11	Westgevel	51	53	55
13	Zuidgevel	63	64	64
14	Oostgevel	58	60	60
15	Oostgevel	56	58	58
16	Oostgevel	54	55	56
17	Oostgevel	53	54	55
19	Westgevel	58	59	60
20	Westgevel	56	57	58
21	Westgevel	53	55	55
22	Westgevel	51	52	54
23	Zuidgevel	64	65	65
24	Oostgevel	59	60	61
25	Oostgevel	57	58	59
26	Oostgevel	54	56	57
27	Oostgevel	54	55	56
29	Westgevel	58	60	61
30	Westgevel	57	58	59
31	Westgevel	54	56	56
32	Westgevel	52	54	55
33	Zuidgevel	62	64	64
34	Oostgevel	57	59	60
36	Westgevel	57	59	60

De invoergegevens en alle rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage II.

4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING

4.1 Geluidbelasting wegverkeer

De geluidbelasting door wegverkeer op de N504 bedraagt ten hoogste 60 dB na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee overschreden. De maximale hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden. De geluidbelasting door alle wegen samen bedraagt ten hoogste 65 dB zonder aftrek.

Een hogere waarde voor wegverkeer op de N504 kan slechts worden vastgesteld als maatregelen tot het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn, of als er ernstige bezwaren zijn op het gebied van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

4.2 Maatregelen

Hieronder zijn maatregelen beschreven om de geluidbelasting ten gevolge van de N504 op de woningen zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

Maatregelen aan de bron: stil asfalt

De N504 is voorzien van het referentiewegdek (DAB). Door het toepassen van een stil wegdek zou de geluidbelasting met ca. 4 dB (dunne deklaag B) afnemen. Het vervangen van een wegdek is een taak van de wegbeheerder. Indien het wegdek over een lengte van ca. 300 meter wordt vervangen door een stil wegdek kan een geluidreductie van ten hoogste 4 dB worden bereikt voor de N504.

De kosten van een dunne deklaag in de situatie van groot onderhoud bedragen ca. € 26,-- /m^2 (prijspeil 2005, bron: RWS: Advies dunne deklagen op niet-autosnelwegen (2007)). De meerkosten voor aanleg van een stil wegdek bedragen daarmee ca. € 55.000,-- voor een weglengte van ca. 300 meter (bij een breedte van 7 meter) in een situatie van groot onderhoud. Hierin zijn de meerkosten voor extra onderhoud niet meegenomen. Wellicht dat ook meerkosten ontstaan door de geringe weglengte die wordt vervangen.

Diverse gemeenten en provincies geven aan dat zeer terughoudend wordt omgegaan met de aanleg van een stiller asfalt waar het gaat om korte weglengtes, omdat daarbij verschillende onderhoudsproblemen ontstaan (met name op overgangen stil en gewoon asfalt, en als gevolg van wringend verkeer). Ook Rijkswaterstaat gaat bij het vervangen van het wegdek als bronmaatregel uit van een minimum weglengte van ca. 500 meter.

De reductie van de geluidbelasting is onvoldoende om voor de N504 aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. De maatregel is daardoor voor deze weg niet doeltreffend.

Gezien de kosten van stil asfalt en gezien de problemen met onderhoud van stille wegdekken met een korte weglengte is deze oplossing voor het terugdringen van de geluidbelasting op de woningen niet doeltreffend. Bovendien wordt met de maatregel de voorkeursgrenswaarde voor de N504 op een groot deel van de woningen niet gehaald.

Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid
De maximumsnelheid op de N504 is recent teruggebracht naar 50 km/uur. Het verder terugbrengen van de verkeerssnelheid ligt niet voor de hand gezien het karakter van de weg.

Afscherming van de woningen geluidscherm
De woningen kunnen van de N504 worden afgeschermd door het aanbrengen van een verdiepinghoge afscherming (geluidscherm) langs de weg. De hoogte van het geluidscherm dient voor een effectieve afscherming ca. 7,5 meter te bedragen. Een scherm op deze locatie binnen de bebouwde kom is echter stedenbouwkundig ongewenst.

4.3 Hogere waarden en toetsing gemeentelijk beleid

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron ligt niet voor de hand uit oogpunt van doeltreffendheid en extra onderhoud van de weg. Afscherming van de woningen is op deze locatie stedenbouwkundig niet haalbaar. Voor de gevels van de woningen dient een hogere waarde te worden aangevraagd van 49 – 60 dB voor wegverkeer op de N504 conform tabel III.2.

4.4 Toetsing RO

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh. Aan dit toetsingskader wordt voldaan.

Indien gewenst in het kader van de een goede ruimtelijke ordening is een geluidluwe zijde en buitenruime op de begane grond eenvoudig te realiseren met een afscherming (gesloten schutting dan wel tuinmuur) op de erfgrens tussen de geluidbelaste percelen aan de achterzijde van de woningen.

Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen daarnaast wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit. De geluidbelasting door alle wegen samen bedraagt ten hoogte 65 dB.

4.5 Eis geluidwering

Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A;k.}$

De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. De woningen ondervinden een geluidbelasting van meer dan 53 dB zonder aftrek. Voor de geluidbelaste gevels zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. De hoogste geluidbelasting bedraagt zonder aftrek 65 dB. De benodigde karakteristieke geluidwering voor deze gevels bedraagt dan $G_{A;k}$ 32 dB.

Voor geluidluwe gevels met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB zonder aftrek, bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Voor deze gevels zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

A.D. Postma.

Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

20-066

datum

26 juli 2021

Tekening nr	versiedatum
1	November 2020

opdrachtgever

Buro SRO

't Goylaan 11

3525 AA UTRECHT

auteur

Ad Postma

Tekening 1		N
schaal 1:-		
Project-nummer : 20-066		
versie : november 2020		

Situatie overzicht



Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel

en rekenresultaten wegverkeer

Rekenbladen	versiedatum
Figuur 1 - 4	Juli 2020
Berekeningen	Mei / juli 2020

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Minirotondes
Hoogtelijnen
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
524600
116000
116200
116400
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - eerste model], Geomilieu V5.21

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Minirotondes
Hoogtelijnen
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
524650
524600
116250
116200
116150
116100
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Minirotondes
Hoogtelijnen
dB
periode:
groep:
Lden
N504
Inclusief groepsreducties
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
01: 58/59/59
02: 54/55/56
03: 53/54/54
04: 44/47/48
05: 45/50/51
06: 49/51/51
07: 49/51/52
08: 37/43/44
09: 35/46/48
10: 46/47/48
11: 46/48/50
12: 37/35/37
13: 58/59/59
14: 54/55/55
15: 51/53/53
16: 49/50/51
17: 48/49/50
18: 36/37/39
19: 53/54/55
20: 51/52/53
21: 48/50/50
22: 46/47/49
23: 59/60/60
24: 54/55/56
25: 52/53/54
26: 49/51/52
27: 49/50/51
28: 40/41/42
29: 54/55/56
30: 52/53/54
31: 49/51/51
32: 47/49/50
33: 57/59/59
34: 52/54/55
35: 38/41/42
36: 52/54/55
116100
116150
116200
116250
524650
524600
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - eerste model], Geomilieu V5.21

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Minirotondes
Hoogtelijnen
dB
periode:
Lden
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
01: 63/64/64
02: 59/60/61
03: 58/59/59
04: 49/52/53
05: 50/55/56
06: 54/56/56
07: 54/56/57
08: 42/48/49
09: 40/51/53
10: 51/52/53
11: 51/53/55
12: 42/41/42
13: 63/64/64
14: 59/60/60
15: 56/58/58
16: 54/55/56
17: 53/54/55
18: 41/43/44
19: 58/59/60
20: 56/57/58
21: 53/55/55
22: 51/52/54
23: 64/65/65
24: 59/60/61
25: 57/58/59
26: 54/56/57
27: 54/55/56
28: 45/46/47
29: 59/60/61
30: 57/58/59
31: 54/56/56
32: 52/54/55
33: 62/64/64
34: 57/59/60
35: 43/46/47
36: 57/59/60
116100
116150
116200
116250
524600
524650
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - eerste model], Geomilieu V5.21

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N504
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	116143,89	524624,10	1,50	57,01	52,83	49,88	58,30
01_B	zuidgevel	116143,89	524624,10	4,50	57,63	53,43	50,50	58,92
01_C	zuidgevel	116143,89	524624,10	7,50	57,79	53,58	50,67	59,08
02_A	oostgevel	116146,84	524631,80	1,50	53,08	48,88	45,95	54,37
02_B	oostgevel	116146,84	524631,80	4,50	54,00	49,80	46,89	55,30
02_C	oostgevel	116146,84	524631,80	7,50	54,25	50,04	47,14	55,55
03_A	westgevel	116137,36	524628,04	1,50	51,50	47,35	44,35	52,79
03_B	westgevel	116137,36	524628,04	4,50	52,76	48,59	45,62	54,05
03_C	westgevel	116137,36	524628,04	7,50	53,18	49,00	46,05	54,47
04_A	noordgevel	116140,88	524636,26	1,50	42,30	38,10	35,18	43,59
04_B	noordgevel	116140,88	524636,26	4,50	45,76	41,57	38,63	47,05
04_C	noordgevel	116140,88	524636,26	7,50	46,77	42,57	39,64	48,06
05_A	zuidgevel	116138,11	524641,33	1,50	43,23	39,02	36,11	44,52
05_B	zuidgevel	116138,11	524641,33	4,50	48,82	44,65	41,68	50,11
05_C	zuidgevel	116138,11	524641,33	7,50	50,05	45,83	42,94	51,35
06_A	oostgevel	116140,99	524649,09	1,50	47,90	43,73	40,77	49,19
06_B	oostgevel	116140,99	524649,09	4,50	49,67	45,47	42,54	50,96
06_C	oostgevel	116140,99	524649,09	7,50	50,17	45,96	43,06	51,47
07_A	westgevel	116131,44	524645,54	1,50	47,32	43,19	40,16	48,61
07_B	westgevel	116131,44	524645,54	4,50	49,39	45,22	42,25	50,68
07_C	westgevel	116131,44	524645,54	7,50	50,95	46,77	43,82	52,24
08_A	noordgevel	116135,15	524653,51	1,50	35,32	31,10	28,20	36,61
08_B	noordgevel	116135,15	524653,51	4,50	41,37	37,23	34,22	42,66
08_C	noordgevel	116135,15	524653,51	7,50	43,08	38,89	35,95	44,37
09_A	zuidgevel	116132,61	524658,70	1,50	33,85	29,37	26,86	35,17
09_B	zuidgevel	116132,61	524658,70	4,50	44,74	40,56	37,60	46,03
09_C	zuidgevel	116132,61	524658,70	7,50	46,35	42,10	39,26	47,65
10_A	oostgevel	116135,15	524666,04	1,50	44,58	40,42	37,44	45,87
10_B	oostgevel	116135,15	524666,04	4,50	46,16	41,96	39,04	47,45
10_C	oostgevel	116135,15	524666,04	7,50	47,13	42,91	40,02	48,43
11_A	westgevel	116125,70	524662,21	1,50	44,67	40,54	37,50	45,95
11_B	westgevel	116125,70	524662,21	4,50	47,13	42,97	39,98	48,42
11_C	westgevel	116125,70	524662,21	7,50	48,92	44,75	41,77	50,20
12_A	noordgevel	116128,93	524670,63	1,50	35,33	31,16	28,18	36,61
12_B	noordgevel	116128,93	524670,63	4,50	33,89	29,65	26,78	35,18
12_C	noordgevel	116128,93	524670,63	7,50	35,85	31,64	28,73	37,14
13_A	zuidgevel	116164,23	524633,13	1,50	56,83	52,64	49,71	58,13
13_B	zuidgevel	116164,23	524633,13	4,50	57,84	53,63	50,72	59,13
13_C	zuidgevel	116164,23	524633,13	7,50	58,09	53,87	50,98	59,39
14_A	oostgevel	116166,47	524641,02	1,50	52,22	48,05	45,08	53,51
14_B	oostgevel	116166,47	524641,02	4,50	53,38	49,18	46,25	54,67
14_C	oostgevel	116166,47	524641,02	7,50	53,78	49,57	46,66	55,07
15_A	oostgevel	116163,53	524649,60	1,50	49,87	45,70	42,72	51,15
15_B	oostgevel	116163,53	524649,60	4,50	51,22	47,03	44,08	52,51
15_C	oostgevel	116163,53	524649,60	7,50	51,80	47,59	44,67	53,09
16_A	oostgevel	116160,64	524658,00	1,50	47,62	43,47	40,47	48,91
16_B	oostgevel	116160,64	524658,00	4,50	49,15	44,97	42,01	50,44
16_C	oostgevel	116160,64	524658,00	7,50	49,91	45,72	42,79	51,21
17_A	oostgevel	116158,10	524665,39	1,50	46,29	42,15	39,13	47,57
17_B	oostgevel	116158,10	524665,39	4,50	47,72	43,54	40,58	49,01
17_C	oostgevel	116158,10	524665,39	7,50	48,73	44,53	41,60	50,02
18_A	noordgevel	116151,70	524669,56	1,50	34,90	30,70	27,79	36,20
18_B	noordgevel	116151,70	524669,56	4,50	36,10	31,85	29,00	37,40
18_C	noordgevel	116151,70	524669,56	7,50	37,33	33,10	30,22	38,63
19_A	westgevel	116157,77	524637,86	1,50	52,05	47,87	44,91	53,34
19_B	westgevel	116157,77	524637,86	4,50	53,17	48,98	46,05	54,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N504
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_C	westgevel	116157,77	524637,86	7,50	53,59	49,39	46,47	54,88
20_A	westgevel	116154,59	524647,09	1,50	49,24	45,07	42,11	50,53
20_B	westgevel	116154,59	524647,09	4,50	50,99	46,80	43,87	52,29
20_C	westgevel	116154,59	524647,09	7,50	51,44	47,23	44,32	52,73
21_A	westgevel	116151,36	524656,48	1,50	46,35	42,18	39,20	47,63
21_B	westgevel	116151,36	524656,48	4,50	48,32	44,14	41,19	49,61
21_C	westgevel	116151,36	524656,48	7,50	49,09	44,88	41,97	50,38
22_A	westgevel	116149,04	524663,23	1,50	44,47	40,30	37,32	45,75
22_B	westgevel	116149,04	524663,23	4,50	46,16	41,97	39,04	47,46
22_C	westgevel	116149,04	524663,23	7,50	47,28	43,08	40,16	48,57
23_A	zuidgevel	116190,55	524639,15	1,50	57,29	53,11	50,17	58,59
23_B	zuidgevel	116190,55	524639,15	4,50	58,37	54,16	51,26	59,67
23_C	zuidgevel	116190,55	524639,15	7,50	58,63	54,41	51,52	59,93
24_A	oostgevel	116192,80	524647,10	1,50	52,64	48,46	45,50	53,93
24_B	oostgevel	116192,80	524647,10	4,50	54,02	49,82	46,90	55,31
24_C	oostgevel	116192,80	524647,10	7,50	54,42	50,21	47,30	55,71
25_A	oostgevel	116190,17	524654,74	1,50	50,50	46,32	43,36	51,79
25_B	oostgevel	116190,17	524654,74	4,50	52,13	47,92	45,01	53,42
25_C	oostgevel	116190,17	524654,74	7,50	52,57	48,35	45,45	53,86
26_A	oostgevel	116186,22	524666,22	1,50	47,99	43,82	40,85	49,28
26_B	oostgevel	116186,22	524666,22	4,50	49,71	45,51	42,58	51,00
26_C	oostgevel	116186,22	524666,22	7,50	50,29	46,08	43,17	51,58
27_A	oostgevel	116183,26	524674,85	1,50	47,26	43,10	40,11	48,55
27_B	oostgevel	116183,26	524674,85	4,50	48,95	44,77	41,83	50,25
27_C	oostgevel	116183,26	524674,85	7,50	49,81	45,60	42,68	51,10
28_A	noordgevel	116176,91	524680,13	1,50	38,61	34,49	31,44	39,89
28_B	noordgevel	116176,91	524680,13	4,50	39,88	35,72	32,73	41,17
28_C	noordgevel	116176,91	524680,13	7,50	40,85	36,68	33,72	42,14
29_A	westgevel	116183,89	524643,60	1,50	52,63	48,46	45,49	53,92
29_B	westgevel	116183,89	524643,60	4,50	53,97	49,78	46,85	55,27
29_C	westgevel	116183,89	524643,60	7,50	54,34	50,14	47,22	55,63
30_A	westgevel	116180,93	524652,18	1,50	50,44	46,28	43,29	51,73
30_B	westgevel	116180,93	524652,18	4,50	51,96	47,78	44,83	53,25
30_C	westgevel	116180,93	524652,18	7,50	52,46	48,26	45,33	53,75
31_A	westgevel	116177,27	524662,85	1,50	47,82	43,67	40,67	49,11
31_B	westgevel	116177,27	524662,85	4,50	49,40	45,22	42,26	50,69
31_C	westgevel	116177,27	524662,85	7,50	50,06	45,87	42,94	51,36
32_A	westgevel	116174,44	524671,08	1,50	45,93	41,79	38,77	47,21
32_B	westgevel	116174,44	524671,08	4,50	47,53	43,36	40,40	48,82
32_C	westgevel	116174,44	524671,08	7,50	48,44	44,24	41,31	49,73
33_A	zuidgevel	116206,59	524648,75	1,50	56,11	51,93	48,98	57,40
33_B	zuidgevel	116206,59	524648,75	4,50	57,54	53,34	50,42	58,83
33_C	zuidgevel	116206,59	524648,75	7,50	57,87	53,66	50,76	59,17
34_A	oostgevel	116211,52	524658,19	1,50	50,52	46,38	43,36	51,80
34_B	oostgevel	116211,52	524658,19	4,50	52,67	48,50	45,53	53,96
34_C	oostgevel	116211,52	524658,19	7,50	53,23	49,04	46,10	54,52
35_A	noordgevel	116201,52	524664,06	1,50	36,59	32,45	29,43	37,87
35_B	noordgevel	116201,52	524664,06	4,50	39,44	35,27	32,30	40,73
35_C	noordgevel	116201,52	524664,06	7,50	40,48	36,29	33,36	41,78
36_A	westgevel	116201,78	524655,22	1,50	51,11	46,93	43,97	52,40
36_B	westgevel	116201,78	524655,22	4,50	52,77	48,57	45,65	54,06
36_C	westgevel	116201,78	524655,22	7,50	53,23	49,02	46,12	54,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	116143,89	524624,10	1,50	27,25	23,70	16,72	27,37
01_B	zuidgevel	116143,89	524624,10	4,50	27,90	24,30	17,42	28,02
01_C	zuidgevel	116143,89	524624,10	7,50	28,46	24,85	18,00	28,59
02_A	oostgevel	116146,84	524631,80	1,50	20,66	16,93	10,31	20,79
02_B	oostgevel	116146,84	524631,80	4,50	22,17	18,35	11,90	22,31
02_C	oostgevel	116146,84	524631,80	7,50	24,01	20,08	13,77	24,13
03_A	westgevel	116137,36	524628,04	1,50	29,02	25,46	18,50	29,14
03_B	westgevel	116137,36	524628,04	4,50	29,45	25,82	19,00	29,57
03_C	westgevel	116137,36	524628,04	7,50	30,13	26,49	19,70	30,26
04_A	noordgevel	116140,88	524636,26	1,50	20,17	16,19	10,00	20,30
04_B	noordgevel	116140,88	524636,26	4,50	22,42	18,43	12,26	22,56
04_C	noordgevel	116140,88	524636,26	7,50	24,09	20,04	13,98	24,23
05_A	zuidgevel	116138,11	524641,33	1,50	17,16	13,32	6,91	17,30
05_B	zuidgevel	116138,11	524641,33	4,50	27,59	24,04	17,07	27,71
05_C	zuidgevel	116138,11	524641,33	7,50	28,61	24,98	18,15	28,73
06_A	oostgevel	116140,99	524649,09	1,50	18,24	14,45	8,00	18,39
06_B	oostgevel	116140,99	524649,09	4,50	22,16	18,42	11,83	22,30
06_C	oostgevel	116140,99	524649,09	7,50	24,51	20,67	14,22	24,64
07_A	westgevel	116131,44	524645,54	1,50	29,31	25,76	18,78	29,43
07_B	westgevel	116131,44	524645,54	4,50	30,04	26,42	19,58	30,16
07_C	westgevel	116131,44	524645,54	7,50	30,49	26,84	20,07	30,62
08_A	noordgevel	116135,15	524653,51	1,50	20,11	16,17	9,95	20,26
08_B	noordgevel	116135,15	524653,51	4,50	21,63	17,61	11,54	21,78
08_C	noordgevel	116135,15	524653,51	7,50	23,73	19,65	13,68	23,88
09_A	zuidgevel	116132,61	524658,70	1,50	17,30	13,50	7,06	17,45
09_B	zuidgevel	116132,61	524658,70	4,50	27,28	23,72	16,76	27,40
09_C	zuidgevel	116132,61	524658,70	7,50	28,22	24,57	17,78	28,34
10_A	oostgevel	116135,15	524666,04	1,50	19,08	15,20	8,90	19,23
10_B	oostgevel	116135,15	524666,04	4,50	22,22	18,42	11,96	22,36
10_C	oostgevel	116135,15	524666,04	7,50	24,03	20,24	13,78	24,18
11_A	westgevel	116125,70	524662,21	1,50	26,92	23,35	16,44	27,05
11_B	westgevel	116125,70	524662,21	4,50	28,17	24,52	17,75	28,30
11_C	westgevel	116125,70	524662,21	7,50	28,88	25,20	18,51	29,02
12_A	noordgevel	116128,93	524670,63	1,50	22,59	18,85	12,37	22,76
12_B	noordgevel	116128,93	524670,63	4,50	24,19	20,44	14,03	24,38
12_C	noordgevel	116128,93	524670,63	7,50	25,44	21,68	15,30	25,63
13_A	zuidgevel	116164,23	524633,13	1,50	25,32	21,75	14,79	25,43
13_B	zuidgevel	116164,23	524633,13	4,50	26,86	23,26	16,36	26,98
13_C	zuidgevel	116164,23	524633,13	7,50	27,36	23,73	16,89	27,48
14_A	oostgevel	116166,47	524641,02	1,50	21,06	17,31	10,66	21,17
14_B	oostgevel	116166,47	524641,02	4,50	22,34	18,48	12,00	22,45
14_C	oostgevel	116166,47	524641,02	7,50	23,48	19,48	13,20	23,58
15_A	oostgevel	116163,53	524649,60	1,50	17,50	13,45	7,35	17,63
15_B	oostgevel	116163,53	524649,60	4,50	19,55	15,38	9,46	19,67
15_C	oostgevel	116163,53	524649,60	7,50	22,00	17,81	11,86	22,10
16_A	oostgevel	116160,64	524658,00	1,50	17,21	13,12	7,08	17,33
16_B	oostgevel	116160,64	524658,00	4,50	19,54	15,37	9,46	19,66
16_C	oostgevel	116160,64	524658,00	7,50	21,74	17,54	11,63	21,85
17_A	oostgevel	116158,10	524665,39	1,50	17,26	13,17	7,14	17,39
17_B	oostgevel	116158,10	524665,39	4,50	19,42	15,24	9,34	19,54
17_C	oostgevel	116158,10	524665,39	7,50	21,65	17,43	11,57	21,76
18_A	noordgevel	116151,70	524669,56	1,50	22,37	18,55	12,18	22,53
18_B	noordgevel	116151,70	524669,56	4,50	24,25	20,38	14,10	24,41
18_C	noordgevel	116151,70	524669,56	7,50	25,95	22,08	15,78	26,11
19_A	westgevel	116157,77	524637,86	1,50	19,73	15,82	9,56	19,88
19_B	westgevel	116157,77	524637,86	4,50	21,51	17,58	11,39	21,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_C	westgevel	116157,77	524637,86	7,50	23,80	19,91	13,63	23,95
20_A	westgevel	116154,59	524647,09	1,50	20,24	16,42	10,01	20,39
20_B	westgevel	116154,59	524647,09	4,50	24,22	20,47	13,90	24,36
20_C	westgevel	116154,59	524647,09	7,50	26,07	22,29	15,78	26,21
21_A	westgevel	116151,36	524656,48	1,50	20,50	16,66	10,27	20,64
21_B	westgevel	116151,36	524656,48	4,50	24,66	20,95	14,32	24,80
21_C	westgevel	116151,36	524656,48	7,50	26,22	22,47	15,93	26,37
22_A	westgevel	116149,04	524663,23	1,50	19,99	16,08	9,81	20,14
22_B	westgevel	116149,04	524663,23	4,50	22,10	18,14	11,97	22,25
22_C	westgevel	116149,04	524663,23	7,50	24,34	20,42	14,19	24,49
23_A	zuidgevel	116190,55	524639,15	1,50	25,49	21,90	14,99	25,61
23_B	zuidgevel	116190,55	524639,15	4,50	26,53	22,91	16,05	26,65
23_C	zuidgevel	116190,55	524639,15	7,50	26,76	23,12	16,30	26,88
24_A	oostgevel	116192,80	524647,10	1,50	16,05	11,75	5,94	16,14
24_B	oostgevel	116192,80	524647,10	4,50	17,96	13,57	7,89	18,05
24_C	oostgevel	116192,80	524647,10	7,50	20,90	16,40	10,83	20,96
25_A	oostgevel	116190,17	524654,74	1,50	18,17	13,71	8,05	18,23
25_B	oostgevel	116190,17	524654,74	4,50	19,57	15,05	9,49	19,63
25_C	oostgevel	116190,17	524654,74	7,50	21,61	17,06	11,53	21,66
26_A	oostgevel	116186,22	524666,22	1,50	17,96	13,46	7,85	18,01
26_B	oostgevel	116186,22	524666,22	4,50	19,60	14,97	9,55	19,65
26_C	oostgevel	116186,22	524666,22	7,50	21,09	16,47	11,05	21,14
27_A	oostgevel	116183,26	524674,85	1,50	18,53	14,28	8,38	18,62
27_B	oostgevel	116183,26	524674,85	4,50	20,02	15,69	9,93	20,11
27_C	oostgevel	116183,26	524674,85	7,50	21,38	16,97	11,31	21,46
28_A	noordgevel	116176,91	524680,13	1,50	21,14	17,26	10,98	21,30
28_B	noordgevel	116176,91	524680,13	4,50	23,21	19,33	13,08	23,38
28_C	noordgevel	116176,91	524680,13	7,50	24,80	20,92	14,68	24,97
29_A	westgevel	116183,89	524643,60	1,50	23,32	19,68	12,90	23,45
29_B	westgevel	116183,89	524643,60	4,50	24,50	20,78	14,13	24,63
29_C	westgevel	116183,89	524643,60	7,50	25,36	21,59	15,06	25,50
30_A	westgevel	116180,93	524652,18	1,50	19,45	15,61	9,25	19,60
30_B	westgevel	116180,93	524652,18	4,50	21,04	17,12	10,90	21,20
30_C	westgevel	116180,93	524652,18	7,50	22,90	18,95	12,75	23,05
31_A	westgevel	116177,27	524662,85	1,50	20,39	16,62	10,17	20,55
31_B	westgevel	116177,27	524662,85	4,50	22,02	18,12	11,87	22,18
31_C	westgevel	116177,27	524662,85	7,50	24,21	20,30	14,03	24,36
32_A	westgevel	116174,44	524671,08	1,50	22,11	18,43	11,78	22,26
32_B	westgevel	116174,44	524671,08	4,50	23,72	19,98	13,43	23,87
32_C	westgevel	116174,44	524671,08	7,50	24,44	20,61	14,23	24,59
33_A	zuidgevel	116206,59	524648,75	1,50	20,94	17,21	10,51	21,05
33_B	zuidgevel	116206,59	524648,75	4,50	18,87	14,88	8,61	18,97
33_C	zuidgevel	116206,59	524648,75	7,50	20,02	16,06	9,76	20,13
34_A	oostgevel	116211,52	524658,19	1,50	17,76	13,08	7,64	17,78
34_B	oostgevel	116211,52	524658,19	4,50	19,36	14,56	9,29	19,37
34_C	oostgevel	116211,52	524658,19	7,50	20,68	15,83	10,63	20,69
35_A	noordgevel	116201,52	524664,06	1,50	20,12	15,84	10,01	20,21
35_B	noordgevel	116201,52	524664,06	4,50	21,84	17,41	11,77	21,92
35_C	noordgevel	116201,52	524664,06	7,50	23,59	19,08	13,55	23,66
36_A	westgevel	116201,78	524655,22	1,50	18,32	14,39	8,15	18,46
36_B	westgevel	116201,78	524655,22	4,50	20,35	16,32	10,22	20,49
36_C	westgevel	116201,78	524655,22	7,50	22,62	18,55	12,50	22,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	116143,89	524624,10	1,50	62,02	57,83	54,88	63,31
01_B	zuidgevel	116143,89	524624,10	4,50	62,63	58,43	55,50	63,92
01_C	zuidgevel	116143,89	524624,10	7,50	62,79	58,59	55,67	64,08
02_A	oostgevel	116146,84	524631,80	1,50	58,08	53,89	50,95	59,37
02_B	oostgevel	116146,84	524631,80	4,50	59,00	54,80	51,89	60,30
02_C	oostgevel	116146,84	524631,80	7,50	59,26	55,04	52,14	60,55
03_A	westgevel	116137,36	524628,04	1,50	56,53	52,38	49,36	57,81
03_B	westgevel	116137,36	524628,04	4,50	57,78	53,61	50,63	59,06
03_C	westgevel	116137,36	524628,04	7,50	58,20	54,02	51,06	59,49
04_A	noordgevel	116140,88	524636,26	1,50	47,33	43,12	40,19	48,61
04_B	noordgevel	116140,88	524636,26	4,50	50,78	46,59	43,64	52,07
04_C	noordgevel	116140,88	524636,26	7,50	51,79	47,60	44,65	53,08
05_A	zuidgevel	116138,11	524641,33	1,50	48,24	44,03	41,11	49,53
05_B	zuidgevel	116138,11	524641,33	4,50	53,85	49,69	46,70	55,14
05_C	zuidgevel	116138,11	524641,33	7,50	55,09	50,87	47,96	56,38
06_A	oostgevel	116140,99	524649,09	1,50	52,91	48,73	45,77	54,20
06_B	oostgevel	116140,99	524649,09	4,50	54,67	50,48	47,54	55,96
06_C	oostgevel	116140,99	524649,09	7,50	55,19	50,97	48,06	56,48
07_A	westgevel	116131,44	524645,54	1,50	52,39	48,26	45,19	53,66
07_B	westgevel	116131,44	524645,54	4,50	54,44	50,28	47,27	55,72
07_C	westgevel	116131,44	524645,54	7,50	55,99	51,82	48,83	57,27
08_A	noordgevel	116135,15	524653,51	1,50	40,45	36,24	33,26	41,71
08_B	noordgevel	116135,15	524653,51	4,50	46,42	42,28	39,24	47,70
08_C	noordgevel	116135,15	524653,51	7,50	48,13	43,94	40,98	49,41
09_A	zuidgevel	116132,61	524658,70	1,50	38,95	34,48	31,91	40,24
09_B	zuidgevel	116132,61	524658,70	4,50	49,82	45,65	42,64	51,09
09_C	zuidgevel	116132,61	524658,70	7,50	51,42	47,18	44,29	52,70
10_A	oostgevel	116135,15	524666,04	1,50	49,59	45,43	42,44	50,88
10_B	oostgevel	116135,15	524666,04	4,50	51,17	46,98	44,04	52,46
10_C	oostgevel	116135,15	524666,04	7,50	52,15	47,93	45,03	53,44
11_A	westgevel	116125,70	524662,21	1,50	49,74	45,62	42,53	51,00
11_B	westgevel	116125,70	524662,21	4,50	52,18	48,03	45,01	53,46
11_C	westgevel	116125,70	524662,21	7,50	53,96	49,79	46,79	55,24
12_A	noordgevel	116128,93	524670,63	1,50	40,55	36,41	33,29	41,79
12_B	noordgevel	116128,93	524670,63	4,50	39,33	35,14	32,01	40,53
12_C	noordgevel	116128,93	524670,63	7,50	41,22	37,05	33,92	42,43
13_A	zuidgevel	116164,23	524633,13	1,50	61,83	57,65	54,71	63,13
13_B	zuidgevel	116164,23	524633,13	4,50	62,84	58,63	55,72	64,13
13_C	zuidgevel	116164,23	524633,13	7,50	63,10	58,88	55,98	64,39
14_A	oostgevel	116166,47	524641,02	1,50	57,22	53,05	50,08	58,51
14_B	oostgevel	116166,47	524641,02	4,50	58,38	54,19	51,25	59,67
14_C	oostgevel	116166,47	524641,02	7,50	58,78	54,57	51,66	60,07
15_A	oostgevel	116163,53	524649,60	1,50	54,87	50,71	47,72	56,16
15_B	oostgevel	116163,53	524649,60	4,50	56,22	52,03	49,08	57,51
15_C	oostgevel	116163,53	524649,60	7,50	56,80	52,60	49,67	58,09
16_A	oostgevel	116160,64	524658,00	1,50	52,62	48,47	45,47	53,91
16_B	oostgevel	116160,64	524658,00	4,50	54,15	49,97	47,01	55,44
16_C	oostgevel	116160,64	524658,00	7,50	54,92	50,72	47,79	56,21
17_A	oostgevel	116158,10	524665,39	1,50	51,30	47,16	44,14	52,58
17_B	oostgevel	116158,10	524665,39	4,50	52,73	48,55	45,58	54,01
17_C	oostgevel	116158,10	524665,39	7,50	53,74	49,54	46,60	55,03
18_A	noordgevel	116151,70	524669,56	1,50	40,14	35,96	32,90	41,38
18_B	noordgevel	116151,70	524669,56	4,50	41,38	37,15	34,14	42,61
18_C	noordgevel	116151,70	524669,56	7,50	42,63	38,43	35,38	43,86
19_A	westgevel	116157,77	524637,86	1,50	57,05	52,87	49,91	58,34
19_B	westgevel	116157,77	524637,86	4,50	58,18	53,98	51,05	59,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_C	westgevel	116157,77	524637,86	7,50	58,59	54,39	51,47	59,88
20_A	westgevel	116154,59	524647,09	1,50	54,25	50,08	47,11	55,54
20_B	westgevel	116154,59	524647,09	4,50	56,00	51,81	48,87	57,29
20_C	westgevel	116154,59	524647,09	7,50	56,45	52,24	49,32	57,74
21_A	westgevel	116151,36	524656,48	1,50	51,36	47,19	44,21	52,64
21_B	westgevel	116151,36	524656,48	4,50	53,34	49,16	46,20	54,63
21_C	westgevel	116151,36	524656,48	7,50	54,11	49,91	46,98	55,40
22_A	westgevel	116149,04	524663,23	1,50	49,48	45,32	42,33	50,77
22_B	westgevel	116149,04	524663,23	4,50	51,18	46,98	44,04	52,47
22_C	westgevel	116149,04	524663,23	7,50	52,30	48,10	45,17	53,59
23_A	zuidgevel	116190,55	524639,15	1,50	62,30	58,11	55,17	63,59
23_B	zuidgevel	116190,55	524639,15	4,50	63,37	59,16	56,26	64,67
23_C	zuidgevel	116190,55	524639,15	7,50	63,63	59,42	56,52	64,93
24_A	oostgevel	116192,80	524647,10	1,50	57,64	53,46	50,50	58,93
24_B	oostgevel	116192,80	524647,10	4,50	59,02	54,82	51,90	60,31
24_C	oostgevel	116192,80	524647,10	7,50	59,42	55,21	52,30	60,71
25_A	oostgevel	116190,17	524654,74	1,50	55,50	51,32	48,36	56,79
25_B	oostgevel	116190,17	524654,74	4,50	57,13	52,92	50,01	58,42
25_C	oostgevel	116190,17	524654,74	7,50	57,57	53,36	50,45	58,86
26_A	oostgevel	116186,22	524666,22	1,50	53,00	48,82	45,85	54,28
26_B	oostgevel	116186,22	524666,22	4,50	54,71	50,51	47,58	56,00
26_C	oostgevel	116186,22	524666,22	7,50	55,29	51,08	48,17	56,58
27_A	oostgevel	116183,26	524674,85	1,50	52,26	48,11	45,11	53,55
27_B	oostgevel	116183,26	524674,85	4,50	53,96	49,78	46,83	55,25
27_C	oostgevel	116183,26	524674,85	7,50	54,81	50,61	47,68	56,10
28_A	noordgevel	116176,91	524680,13	1,50	43,68	39,57	36,47	44,95
28_B	noordgevel	116176,91	524680,13	4,50	44,97	40,82	37,78	46,24
28_C	noordgevel	116176,91	524680,13	7,50	45,96	41,79	38,77	47,23
29_A	westgevel	116183,89	524643,60	1,50	57,63	53,47	50,49	58,92
29_B	westgevel	116183,89	524643,60	4,50	58,98	54,78	51,85	60,27
29_C	westgevel	116183,89	524643,60	7,50	59,35	55,15	52,22	60,64
30_A	westgevel	116180,93	524652,18	1,50	55,44	51,28	48,29	56,73
30_B	westgevel	116180,93	524652,18	4,50	56,96	52,78	49,83	58,25
30_C	westgevel	116180,93	524652,18	7,50	57,46	53,26	50,33	58,75
31_A	westgevel	116177,27	524662,85	1,50	52,83	48,68	45,68	54,12
31_B	westgevel	116177,27	524662,85	4,50	54,40	50,22	47,26	55,69
31_C	westgevel	116177,27	524662,85	7,50	55,07	50,88	47,94	56,36
32_A	westgevel	116174,44	524671,08	1,50	50,95	46,81	43,78	52,23
32_B	westgevel	116174,44	524671,08	4,50	52,55	48,38	45,40	53,83
32_C	westgevel	116174,44	524671,08	7,50	53,46	49,26	46,32	54,75
33_A	zuidgevel	116206,59	524648,75	1,50	61,11	56,93	53,98	62,40
33_B	zuidgevel	116206,59	524648,75	4,50	62,54	58,34	55,42	63,83
33_C	zuidgevel	116206,59	524648,75	7,50	62,87	58,66	55,76	64,17
34_A	oostgevel	116211,52	524658,19	1,50	55,52	51,38	48,36	56,80
34_B	oostgevel	116211,52	524658,19	4,50	57,67	53,50	50,53	58,96
34_C	oostgevel	116211,52	524658,19	7,50	58,23	54,04	51,10	59,52
35_A	noordgevel	116201,52	524664,06	1,50	41,69	37,55	34,48	42,95
35_B	noordgevel	116201,52	524664,06	4,50	44,51	40,34	37,33	45,78
35_C	noordgevel	116201,52	524664,06	7,50	45,57	41,37	38,40	46,84
36_A	westgevel	116201,78	524655,22	1,50	56,11	51,93	48,97	57,40
36_B	westgevel	116201,78	524655,22	4,50	57,77	53,57	50,65	59,06
36_C	westgevel	116201,78	524655,22	7,50	58,24	54,02	51,12	59,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
06	2-kapper	9,00	1,31	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	2-kapper	9,00	0,79	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	2-kapper	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	3-kapper	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	rijwoningen	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	rijwoningen	9,00	1,13	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	garage	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	garage	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	garage	3,00	0,17	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	garage	3,00	0,36	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	garage	3,00	1,17	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	garage	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,31	-0,24	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,40	-0,38	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	-0,73	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,83	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,17	-0,03	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,33	-0,39	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,14	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,27	-0,30	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,20	-0,26	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,52	-0,27	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,75	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,37	-0,95	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,89	-0,76	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,48	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,46	-0,88	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,47	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,04	-0,37	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,25	-0,26	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,24	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,25	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,13	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,03	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
06	0,80	0,80
05	0,80	0,80
04	0,80	0,80
03	0,80	0,80
02	0,80	0,80
01	0,80	0,80
001	0,80	0,80
001	0,80	0,80
001	0,80	0,80
001	0,80	0,80
001	0,80	0,80
001	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
		5,30	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,42	-0,86	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,51	-0,47	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,52	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,95	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,08	-0,66	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,94	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,42	-0,64	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,81	-0,64	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,59	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,85	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,63	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,19	-0,15	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,17	-0,65	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,29	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,43	-0,61	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,87	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,58	-0,68	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,44	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,22	-0,51	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,06	-0,01	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,64	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,85	-0,53	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,07	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,24	-0,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,89	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,33	-0,12	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1,78	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,07	-0,01	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,81	-0,21	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,70	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,33	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,21	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,38	-0,26	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,68	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
		8,63	-0,93	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,91	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,54	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,96	-0,17	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,25	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,98	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,20	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		16,74	-0,73	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,96	-0,43	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,91	-0,15	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,79	-0,87	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,78	-0,11	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,20	-0,22	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,50	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,34	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,38	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,72	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,82	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,16	-0,10	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,08	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,08	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,33	-0,65	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,20	-0,71	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,25	-0,18	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,88	-0,20	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,80	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,41	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,33	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,83	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,74	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,41	-0,03	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,18	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,14	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,24	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
		6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,51	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,78	-0,51	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,72	-0,58	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,46	-0,19	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,54	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,03	-0,72	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,57	-0,65	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,55	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,22	-0,70	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,66	-0,87	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,40	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,40	-0,82	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,21	-0,78	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,30	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,26	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,43	-0,83	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,45	-0,36	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,91	-0,05	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,12	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,64	-0,75	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,02	-0,60	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,03	-0,03	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,77	-0,72	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,60	-0,39	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,94	-0,03	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,36	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	-0,90	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	-0,87	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	-0,77	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	-0,78	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,00	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
		9,00	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	-0,47	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,11	-0,71	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,98	-0,53	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,58	-0,94	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,09	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,85	-0,07	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,82	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	-0,22	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,60	-0,73	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,25	-0,97	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,05	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,45	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,13	-0,31	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,73	-0,98	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,52	-0,65	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,64	-0,10	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,57	-0,14	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,70	-0,42	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,66	-0,28	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,70	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,92	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,01	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,99	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,18	-0,42	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,17	-0,25	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,98	-0,48	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,19	-0,79	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,68	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,07	-0,91	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,27	0,30	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,58	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,27	-0,67	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
		6,42	-0,41	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,54	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,58	-0,37	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,88	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,12	-0,36	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,66	-0,09	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,79	-0,07	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,29	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,47	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,43	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,10	-0,29	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,50	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,68	-0,84	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,38	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,19	-0,93	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,95	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,52	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,24	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,36	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,46	-0,27	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,40	-0,44	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,40	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,15	-0,27	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,52	-0,69	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,21	-0,98	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,59	-0,33	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,16	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,86	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	zuidgevel	1,72	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	oostgevel	1,63	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	westgevel	1,24	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	noordgevel	1,26	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	zuidgevel	0,97	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	oostgevel	0,89	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	westgevel	0,52	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	noordgevel	0,46	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	zuidgevel	0,18	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	oostgevel	0,09	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	zuidgevel	0,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	oostgevel	0,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
15	oostgevel	1,25	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16	oostgevel	0,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
17	oostgevel	0,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18	noordgevel	0,34	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
19	westgevel	1,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
20	westgevel	1,20	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
21	westgevel	0,81	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
22	westgevel	0,53	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
23	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
24	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
25	oostgevel	0,21	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
26	oostgevel	0,43	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
27	oostgevel	0,20	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
28	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
29	westgevel	0,26	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
30	westgevel	0,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
31	westgevel	0,98	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
32	westgevel	0,43	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
33	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
34	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
35	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
36	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
01	N504	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
02	Dorpsstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
03	Spoorstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
04	Spoorstraat	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
05	Voorburggracht	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
06	Voorburggracht	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
01	50	50	50	--	50	50	50	--	15352,00	6,58	2,98	1,13	--	--	--	--	--
02	30	30	30	--	30	30	30	--	404,00	6,84	3,38	0,55	--	--	--	--	--
03	30	30	30	--	30	30	30	--	303,00	6,84	3,37	0,57	--	--	--	--	--
04	30	30	30	--	30	30	30	--	808,00	6,87	3,25	0,57	--	--	--	--	--
05	30	30	30	--	30	30	30	--	3838,00	6,85	3,35	0,56	--	--	--	--	--
06	30	30	30	--	30	30	30	--	3838,00	6,85	3,35	0,56	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
01	86,20	93,50	81,40	--	9,30	4,20	11,50	--	4,50	2,30	7,10	--	--	--	--	--	870,76	427,75	141,21	--
02	97,70	98,40	96,40	--	2,30	1,60	3,60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	27,00	13,44	2,14	--
03	96,90	97,80	95,20	--	3,10	2,20	4,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20,08	9,99	1,64	--
04	89,30	89,30	86,00	--	5,80	4,30	8,90	--	5,00	1,80	5,20	--	--	--	--	--	49,57	23,45	3,96	--
05	95,90	97,50	94,10	--	2,90	2,10	4,60	--	1,20	0,40	1,30	--	--	--	--	--	252,12	125,36	20,22	--
06	95,90	97,50	94,10	--	2,90	2,10	4,60	--	1,20	0,40	1,30	--	--	--	--	--	252,12	125,36	20,22	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
01	93,95	19,21	19,95	--	45,46	10,52	12,32	--	87,24	94,80	102,05	105,67	110,81	107,57	100,90	92,64
02	0,64	0,22	0,08	--	--	--	--	--	76,07	80,15	87,50	88,08	91,66	84,91	79,73	73,10
03	0,64	0,22	0,08	--	--	--	--	--	75,21	79,43	87,27	86,95	90,49	83,82	78,66	72,59
04	3,22	1,13	0,41	--	2,78	0,47	0,24	--	82,26	87,86	96,58	93,78	96,22	90,03	85,16	81,68
05	7,62	2,70	0,99	--	3,15	0,51	0,28	--	86,75	91,47	99,45	98,64	101,84	95,25	90,18	84,83
06	7,62	2,70	0,99	--	3,15	0,51	0,28	--	79,45	83,75	92,59	94,67	99,88	96,98	90,41	83,99

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
01	82,13	89,36	96,09	100,92	106,86	103,47	96,74	87,51	80,55	88,14	95,54	98,91	103,56	100,38	93,74
02	72,64	76,56	83,31	84,91	88,52	81,71	76,52	69,28	65,74	70,03	78,10	77,32	80,84	74,22	69,06
03	71,70	75,75	83,03	83,74	87,32	80,57	75,39	68,68	65,14	69,58	78,07	76,39	79,86	73,34	68,21
04	77,43	82,45	90,94	88,96	91,95	85,54	80,52	76,06	72,19	77,80	86,81	83,27	85,67	79,63	74,78
05	82,88	87,15	94,53	94,98	98,43	91,71	86,56	80,18	76,56	81,44	89,92	88,02	91,14	84,70	79,65
06	75,60	79,45	87,68	91,02	96,48	93,45	86,80	79,36	69,25	73,71	83,06	84,04	89,18	86,42	79,87

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	85,91	--	--	--	--	--	--	--	--
02	63,30	--	--	--	--	--	--	--	--
03	63,04	--	--	--	--	--	--	--	--
04	71,73	--	--	--	--	--	--	--	--
05	75,01	--	--	--	--	--	--	--	--
06	74,16	--	--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
30 km wegen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
N504	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
	270	-1,00
	271	-1,00
	277	-1,00
	288	-1,00
	292	-1,00
	293	-1,00
	306	-1,00
	310	-1,00
	322	-1,00
	323	-1,00
	345	-1,00
	346	-1,00
	358	-1,00
	359	-1,00
	360	-1,00
	364	-1,00
	365	-1,00
	383	-1,00
	386	-1,00
	387	-1,00
	388	-1,00
	403	-1,00
	406	-1,00
	407	-1,00
	427	-1,00
	430	-1,00
	431	-1,00
	453	-1,00
	458	-1,00
	459	-1,00
	460	-1,00
	479	-1,00
	480	-1,00
	484	-1,00
	485	-1,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
	486	-1,00
	499	-1,00
	500	-1,00
	502	-1,00
	503	-1,00
	504	-1,00
	505	-1,00
	516	-1,00
	517	-1,00
	520	-1,00
	521	-1,00
	532	-1,00
	533	-1,00
	534	-1,00
	541	-1,00
	543	-1,00
	544	-1,00
	545	-1,00
	558	-1,00
	559	-1,00
	560	-1,00
	569	-1,00
	573	-1,00
	574	-1,00
	575	-1,00
	576	-1,00
	588	-1,00
	589	-1,00
	591	-1,00
	592	-1,00
	601	-1,00
	603	-1,00
	604	-1,00
	612	-1,00
	613	-1,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
	614	-1,00
	630	-1,00
	643	-1,00
	645	-1,00
	664	-1,00
	667	0,00
	678	-1,00
	680	-1,00
	681	-1,00
	682	0,00
	684	0,00
	692	-1,00
	693	-1,00
	694	-1,00
	703	-1,00
	704	-1,00
	715	-1,00
	717	-1,00
	720	0,00
	733	-1,00
	734	-1,00
	735	0,00
	759	-1,00
	760	-1,00
	763	-1,00
	764	0,00
	765	0,00
	777	-1,00
	780	0,00
	794	-1,00
	795	-1,00
	796	-1,00
	797	-1,00
	798	-1,00
	800	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
	802	0,00
	809	-1,00
	810	-1,00
	811	-1,00
	812	-1,00
	814	0,00
	823	0,00
	844	0,00
	852	0,00
	853	0,00
	862	-1,00
	880	0,00
	881	0,00
	895	-1,00
	912	-1,00
	930	0,00
	958	-1,00
	965	0,00
	967	0,00
	968	0,00
	976	0,00
	997	-1,00
	1009	-1,00
	1010	-1,00
	1011	0,00
	1025	0,00
	1026	0,00
	1037	0,00
	1039	0,00
	1049	0,00
	1062	-1,00
	1067	-1,00
	1068	-1,00
	1073	0,00
	1074	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
	1076	1,00
	1084	-1,00
	1094	-1,00
	1096	0,00
	1097	0,00
	1126	-1,00
	1132	0,00
	1141	-1,00
	1142	-1,00
	1148	0,00
	1155	-1,00
	1160	0,00
	1170	-1,00
	1172	-1,00
	1174	0,00
	1175	2,00
	1179	-1,00
	1187	1,00
	1197	-1,00
	1198	-1,00
	1200	0,00
	1203	0,00
	1213	-1,00
	1227	0,00
	1236	-1,00
	1253	0,00
	1275	-1,00
	1279	0,00
	1314	0,00
	1336	-1,00
	1340	0,00
	1347	-2,00
	1351	-2,00
	1362	0,00
	1363	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
	1369	-1,00
	1373	0,00
	1374	0,00
	1393	-1,00
	1394	-1,00
	1396	0,00
	1397	0,00
	1399	1,00
	1405	-1,00
	1416	-1,00
	1420	0,00
	1422	0,00
	1423	1,00
	1427	-1,00
	1432	0,00
	1433	1,00
	1438	-1,00
	1446	-1,00
	1447	1,00
	1456	-1,00
	1465	1,00
	1478	-1,00
	1482	0,00
	1483	0,00
	1495	-1,00
	1496	-1,00
	1498	0,00
	1508	-1,00
	1519	-1,00
	1520	0,00
	1527	-1,00
	1528	-1,00
	1533	0,00
	1545	-1,00
	1546	-1,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
	1547	-1,00
	1548	0,00
	1549	0,00
	1555	-1,00
	1556	-1,00
	1559	0,00
	1560	0,00
	1561	0,00
	1569	-1,00
	1570	-1,00
	1571	-1,00
	1572	-1,00
	1579	-1,00
	1580	-1,00
	1591	-1,00
	1592	-1,00
	1593	-1,00
	1594	0,00
	1602	-1,00
	1604	0,00
	1616	-1,00
	1617	-1,00
	1621	0,00
	1633	-1,00
	1634	-1,00
	1640	-1,00
	1642	-1,00
	1643	-1,00
	1644	-1,00
	1645	-1,00
	1646	-1,00
	1659	-1,00
	1660	-1,00
	1664	-1,00
	1669	-1,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
	1670	-1,00
	1671	-1,00
	1672	0,00
	1681	-1,00
	1683	-1,00
	1685	-1,00
	1686	-1,00
	1695	-1,00
	1696	-1,00
	1699	-1,00
	1705	-1,00
	1706	-1,00
	1708	-1,00
	1709	-1,00
	1710	-1,00
	1718	-1,00
	1719	-1,00
	1720	-1,00
	1721	-1,00
	1731	-1,00
	1733	-1,00
	1741	-1,00
	1743	-1,00
	1745	-1,00
	1746	-1,00
	1749	-2,00
	1761	0,00
	1762	-2,00
	1766	-1,00
	1768	0,00
	1769	0,00
	1770	0,00
	1775	-2,00
	1781	-1,00
	1782	-1,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
	1784	0,00
	1788	-2,00
	1789	-2,00
	1797	-1,00
	1802	-2,00
	1805	-1,00
	1819	-1,00
	1822	0,00
	1832	-1,00
	1835	0,00
	1836	0,00
	1842	-1,00
	1844	0,00
	1848	0,00
	1849	0,00
	1852	-2,00
	1857	0,00
	1862	-1,00
	1865	0,00
	1877	0,00
	1882	0,00
	1887	-1,00
	1900	0,00
	1908	-1,00
	1910	0,00
	1921	0,00
	1939	0,00
	1945	0,00
	1955	-2,00
	1961	-1,00
	1971	-2,00
	1974	-1,00
	1976	-1,00
	1978	0,00
	1979	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
	1980	0,00
	1981	0,00
	1988	-1,00
	1990	-1,00
	1998	-1,00
	2003	-1,00
	2009	-1,00
	2010	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.
01	tornde
02	LARGAS

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt door	ad op 23-3-2020
Laatst ingezien door	ad op 21-7-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	7,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

MEMO

PROMMENZ

Timpaan
t.a.v.: dhr. M. Verzijde
Postbus 3097
2130 KB HOOFDDORP

Prommenz B.V.
Harmenkaag 11
1741 LA Schagen
0224 299 346

info@prommenz.nl
www.prommenz.nl

ons contactpersoon
Ronald Looijesteijn
06-5191 2832
Ronald.looijesteijn@prommenz.nl

Schagen, woensdag 16 juni 2021

ons kenmerk
UI210842pz
uw kenmerk
-

bijlage

Onderwerp
Ontwikkeling Spoorstraat te Noord-Scharwoude

Watertoets HHNK

<u>Aanleiding</u>
Ontwikkelaar Timpaan is voornemens om een perceel ten noorden van de provinciale weg (N504) te ontwikkelen tot woongebied (25 woningen). De locatie ligt in Noord Scharwoude en valt binnen de gemeente Langedijk. Ten oosten van de te ontwikkelen locatie loopt de toegangsweg en ten westen ligt het “dorpsbosje” welke wordt opgeknapt binnen de ontwikkeling.

Voorliggende memo gaat in op welke wijze er invulling wordt gegeven aan de watertoetsaspecten van het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK).



Figuur 1 | projectlocatie ontwikkeling

Onze contactgegevens
Ronald Looijesteijn| 16.6.21

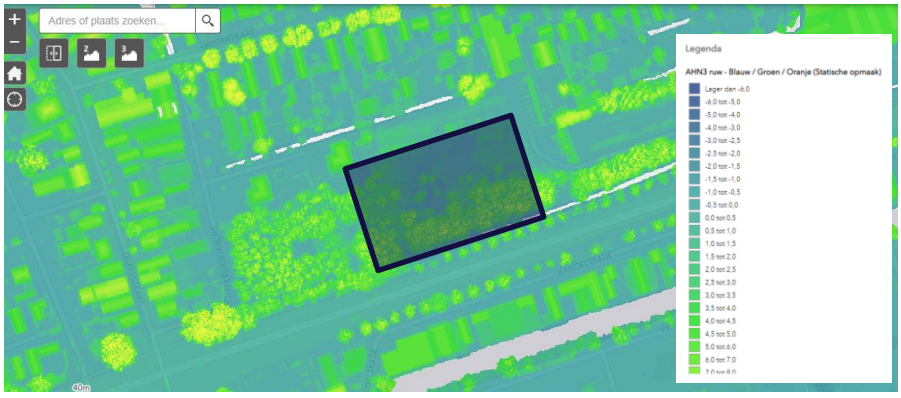
Huidige situatie

Hieronder worden de essentiële kenmerken van de bestaande situatie omschreven.

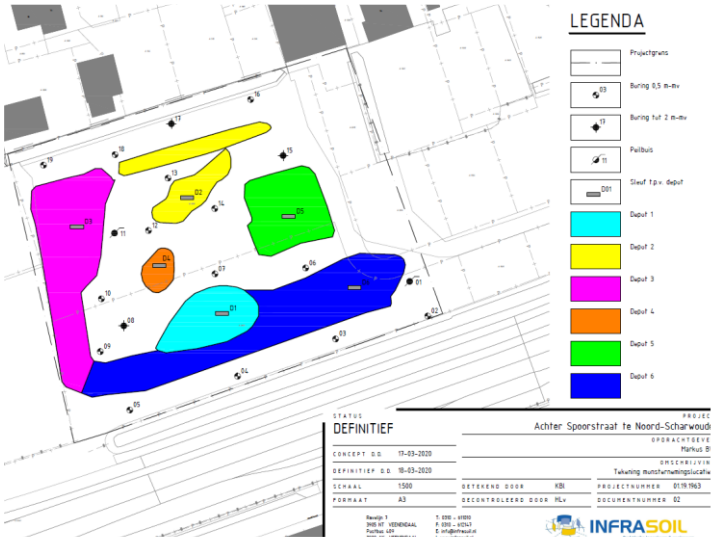
Hoogteligging openbare ruimte

Het gebied wordt omsloten door de Spoorstraat (hoogte ca. -0,50m NAP) aan de Noordkant, de provinciale weg N504 (hoogte ca. +0,25m NAP) aan de zuidkant, de Ged. Achterburggracht (hoogte ca. -0,80m NAP) in het westen en de ontsluitingsweg (hoogte ca. -0,40m NAP) richting het tankstation aan de oostkant.

Het terrein zelf bestaat uit afgedekte (i.v.m. uitspoeling verontreiniging) depots met vervuilde grond waardoor de huidige hoogteligging grillig is (zie figuur 2 en 3). Na sanering wordt het terrein vlak opgeleverd.



Figuur 2 | indicatie hoogteligging te ontwikkelen gebied (bron: AHN)



Figuur 3 | indicatie ligging depots met vervuilde grond (bron: saneringsplan)

Onze contactgegevens
Ronald Looijesteijn| 16.6.21

Watersysteem

In de huidige situatie loopt er ten noorden en ten zuiden van het plan een watergang (zie figuur 3). De noordelijke watergang betreft een doorgaande primaire watergang en de zuidelijke watergang betreft een secundaire watergang. Deze secundaire watergang loopt dood. Het waterpeil in het gebied bedraagt -1,45m t.o.v. NAP.

Uit vooroverleg met het hoogheemraadschap is gebleken dat er onvoldoende doorstroming is in het watersysteem en dat dit klachten geeft vanuit de omgeving. Er zijn geen klachten bekend van wateroverlast door water op straat. Het hoogheemraadschap ziet graag dat de noordelijke en zuidelijke watergang met elkaar verbonden worden.

Het huidige beheer en onderhoud van de primaire watergang ligt bij:

- baggeren en nat onderhoud: HHNK
- droog onderhoud: aanliggende eigenaren

Het huidige beheer en onderhoud van de secundaire watergang ligt bij:

- baggeren: wegbeheerder (provincie NH)
- droog en nat onderhoud: aanliggende eigenaren



Figuur 4 | Legger watersysteem (bron: HHNK)

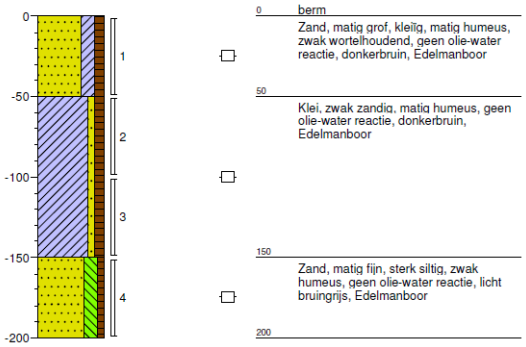
Bodemopbouw

Uit de diverse bodemonderzoeken is gebleken dat het huidige terrein, ter plaatse van de ontwikkeling, gesaneerd dient te worden. Het saneringsplan is opgesteld en het voornemen is om het de sanering na de zomer 2021 te starten.

Onze contactgegevens
Ronald Looijesteijn| 16.6.21

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodemopbouw varieert. Matig grof kleiig zand wordt afgewisseld met een donkergrijze kleilaag (gemiddeld 1 meter dik). Onder deze kleilaag bevindt zich weer zand (matig fijn, zwak humeus) tot de maximale boordiepte van 3,5m –mv.

Het gebied betreft geen grondwaterbeschermingsgebied en de stijghoogte bedraagt ca. -2,0m t.o.v. N.A.P (waterpeil -1,45m NAP).



Figuur 5 | Grondboring uit gebied (bron: rapportage bodemonderzoek)

Rioolstelsel
In de directe omgeving ligt grotendeels nog een gemengd stelsel dat uiteindelijk loost op de dichtstbijzijnde RWZI (Geestmerambacht).

Ondergrondse infra
De bestaande ondergrondse infrastructuur is opgevraagd bij het kadaster (KLIC-melding) en bij de gemeente (bestaand riool). In het op te stellen ontwerp wordt een voorstel gedaan voor het nieuwe nutstracé binnen het plangebied.

Aan de zuidkant van het plangebied loopt een asbest cement (AC) waterleiding met een inwendige diameter van 600mm. In overleg met PWN moet worden bepaald welke maatregelen hiervoor getroffen moeten worden om de ontwikkeling mogelijk te maken.

Kadastraal eigendom
Het plangebied inclusief de toegangsweg is eigendom van Timpaan waarbij de openbare ruimte van de ontwikkeling na oplevering wordt overgedragen aan de gemeente. Het aangrenzende “Dorpsbosje” is eigendom van de gemeente maar wordt in overleg meegenomen in de ontwikkeling. De provinciale weg en het fietspad zijn in eigendom van de provincie Noord-Holland. Aan de oostkant van het plan bevinden zich rondom de ontsluitingsweg (eigendom Timpaan) nog enkele particuliere percelen.

Onze contactgegevens
Ronald Looijesteijn| 16.6.21



Figuur 6| kadastrale grenzen (bron: kadaster)

Toekomstige situatie

Het project betreft de ontwikkeling van 25 woningen (zie onderstaand figuur). Naast de ondergrondse en bovengrondse infrastructuur wordt ook de toegangsweg naar het oosten verbeterd, wordt het dorpsbos opnieuw ingericht en wordt er een fietsverbinding gemaakt naar het bestaande fietspad langs de provinciale weg. Deze fietsverbinding krijgt tevens de functie van calamiteitenroute.



Figuur 7 | overzicht dorpsbos (links) en woningbouw (rechts)

Binnen de ontwikkeling spelen een aantal opgaven:

- realisatie van de compensatie van de toename verharding (10% van de toename dient te worden gecompenseerd)
- realisatie van een gescheiden rioolstelsel waarbij het hemelwater zoveel mogelijk "vertraagd" richting het oppervlaktewater wordt geleidt;
- het realiseren van een klimaat bestendigde inrichting (zie memo UI210766pz_M_quickscan klimaatbestendig ontwerp (definitief).

Onze contactgegevens
Ronald Looijesteijn| 16.6.21

Wijzigingen verhardingssituatie
In de onderstaande tabel is weergegeven wat de oppervlakten aan verharding in de toekomstige situatie zullen worden, op basis van inrichtingsplan 20173_VO_401-404. Hierbij is tevens rekening gehouden met toekomstige verharding op eigen terrein (>50%).

Binnen het plangebied is reeds 750 m^2 verharding aanwezig (rijbaan en parkeervakken, excl. aanwezige oude fundering). Dit is nog exclusief de depots met vervuilde grond die gedeeltelijk zijn afgedekt met een folie. De oppervlakte van deze depots (zie figuur 3) bedraagt ca. 4000m^2.

Oppervlak / functie	Oppervlak [m^2]
Openbare weg (incl. trottoir	
• Rijbaan betonstraatsteen	735 m^2
• Rijbaan KAP-steen (waterdoorlatend)	300 m^2 (100% meegeteld)
• Voetpaden straatbaksteen	455 m^2
Parkeerplaatsen – open verharding/ Kap-stenen	460 m^2 (100% meegeteld)
Gebouwen incl. garages	1372 m^2
Tuinen (50m2/tuin > 50%)	1250 m^2
Totaal verharding in plangebied	4572 m2

Tabel 1: Oppervlakte per verhardingstype



Figuur 8| bestaande verharding (bron: Google Earth)

Onze contactgegevens
Ronald Looijesteijn| 16.6.21

Waterberging
Binnen de plannen worden geen watergangen gedempt.

Hemelwater van de daken en verhardingen wordt als schoon beschouwd en mag eventueel rechtstreeks zonder voorzuivering afstromen naar het oppervlaktewater. Mochten de gebouwen en verhardingen rechtstreeks afwateren op het oppervlaktewater, dan is compensatie in open waterberging noodzakelijk. Voor het plangebied is een compensatie-percentage van **10%** van toepassing. Indien een dakoppervlak of wegverharding wordt aangesloten op een alternatieve waterberging, dient deze gedimensioneerd te worden op **69mm**.

De benodigde waterberging om de toename van de verharding te compenseren bedraagt:

Nieuwe verharding[1]	4572 m²
Bestaande verharding	750 m²
Afgedekte depots	4000 m²-
Afname:	178 m²

Benodigde compensatie: **geen**



Figuur 9 | afgedekte depots op locatie

[1] Hierbij zijn de waterdoorlatende KAP-stenen voor 100% meegeteld als verhard oppervlakte en ook >50% van de particuliere gronden.

Onze contactgegevens
Ronald Looijesteijn| 16.6.21

Conclusie

In de voorgenomen ontwikkeling wordt het hemelwater zo veel mogelijk binnen de plangrenzen (vertraagd) afgevoerd naar open water. Er worden in het plan een minimaal aantal kolken toegepast en waar mogelijk wordt het hemelwater oppervlakkig, via bermen, afgevoerd naar het oppervlaktewater. Doordat de toekomstige situatie verbeterd (minder verharding) is geen compensatie benodigd. Wel wordt rekening gehouden met een klimaatadaptieve inrichting (zie bijgevoegde memo: UI210766pz_M_quickscan klimaatbestendig ontwerp (definitief)).

Mede vanuit klimaatbestendigheid is het voorstel om een waterbergende funderingslaag toe te passen in combinatie met een DT-riool. Hierdoor wordt toch een stukje vertraagde afvoer en waterberging aan het plan toegevoegd.

Waterbergende fundering
Dikte funderingslaag: 250mm
Granulaat 4/32 (30% holle ruimtes)
Totaal oppervlakte 1495 m^2 = ca. 112 m^3 berging
Dit komt overeen met een compensatieoppervlakte van ca. **157m^2**

Voor aanvang van de werkzaamheden dient een watervergunning aangevraagd te worden. De doorlooptijd hiervoor bedraagt maximaal 8 weken, aangevuld met 6 weken ter inzage. De watervergunning dient aangevraagd te worden bij hoogheemraadschap HNNK en voor deze aanvraag zijn legeskosten verschuldigd.

Geadviseerd wordt deze uitwerking van de watertoets voorafgaande aan de aanvraag van watergunning te bespreken met hoogheemraadschap Hollands Noorder Kwartier.

Meer informatie

Indien u naar aanleiding van dit memo vragen of opmerkingen heeft, verneem ik deze uiteraard graag van u.

Met hartelijke groet,
Prommenz B.V.



Ronald Looijesteijn

Samenvatting participatieproces project Spoorstraat Noord-Scharwoude

Inleiding

In deze memo wordt een samenvatting gegeven van het participatieproces dat tot op heden georganiseerd is voor de woningbouwontwikkeling van Timpaan aan de Spoorstraat te Noord-Scharwoude. Voor de participatie is voorafgaand in overleg met de gemeente een Plan van Aanpak overeengekomen. Deze memo beschrijft de huidige stand van zaken en moet daarmee gezien worden als een tussenverslag van het participatietraject.

Tijdens de participatie is een projectwebsite bijgehouden (www.nieuwbouwinlangedijk.nl), waar meer informatie over het project, de gehouden presentaties en de verslagen zijn terug te vinden.

PvA Participatie

In het PvA Participatie is als doel gesteld om draagvlak te verkrijgen voor de plannen. De ontwikkeling bestaat uit het opwaarderen van het dorpsbosje en het ontwikkelen van een woongebied. De volgende stappen zijn ondernomen om omwonenden te betrekken bij de plannen:

- Keukentafelgesprekken; met diverse directe buren is overleg gevoerd over de plannen en is hun reactie geïnventariseerd.
- Informeren per post; voorafgaand aan de 1e informatieavond is het voorlopige stedenbouwkundige plan met de genodigden gedeeld per post, zodat zij zich alvast konden voorbereiden.
- Website; de eerder genoemde website is geopend en is bedoeld voor geïnteresseerden om zich aan te melden voor de 1e en 2e informatieavond en nadere informatie te publiceren.
- Bijeenkomsten; in het PvA is uitgegaan van 2 bijeenkomsten.

Samenvatting participatie

In tegenstelling tot de 2 geplande participatieavonden voorafgaand aan de ter inzage legging van het bestemmingsplan, zoals opgenomen in het PvA Participatie, is besloten om uiteindelijk 3 participatieavonden te organiseren. Voornaamste reden was om een terugkoppeling te geven over de resultaten van de stemming m.b.t. de inrichting van het dorpsbosje en om de eerste ideeën van het ontwerp van de woningen te tonen.

Hieronder volgt een korte samenvatting van de 3 bijeenkomsten die georganiseerd zijn:

Bijeenkomst 1: 3 maart 2021 (digitaal)

Via Zoom is (vanwege coronabeperkingen) een digitale bijeenkomst georganiseerd. Deze bijeenkomst had een informerend karakter. Doel was om de genodigden te

informeren over de plannen voor het dorpsbosje, het woongebied en de planning van het project. Tevens was er ruimte voor vragen over de plannen. Hiermee is een eerste beeld ontstaan over de wensen en zorgen van de genodigden. Naast diverse technische vragen bestonden de grootste zorgpunten uit:

- Afname van privacy, voornamelijk m.b.t. inkijk in tuinen vanuit de nieuwe woningen en vanuit het nieuwe woongebied
- Bouwhoogte van 11 m wordt als te hoog ervaren
- Geluidsoverlast vanaf de N-weg, doordat de hopen grond nu verdwijnen.
- Ontsluiting van verkeer van de nieuwe woningen

Bijeenkomst 2: 31 maart 2021 (digitaal)
Via Zoom is (vanwege corona-beperkingen) een digitale bijeenkomst georganiseerd. Deze bijeenkomst had een participerend karakter. Doel was om de genodigden te vragen/enquêteren om hun wensen kenbaar te maken omtrent de inrichting van het dorpsbosje. Daartoe zijn diverse vragen gesteld (via de tool Mentimeter) en konden genodigden stemmen. De stemresultaten zijn opgenomen in het verslag van de bijeenkomst.

Ook op deze avond zijn diverse technische vragen gesteld en vergelijkbare zorgen geuit m.b.t. privacy/geluid/bouwhoogte.

Bijeenkomst 3: 28 juni 2021 (fysiek)
De 3e bijeenkomst is fysiek georganiseerd, wat inmiddels mogelijk was binnen geldende corona-beperkingen, in museum Broeker Veiling. Deze bijeenkomst had zowel een informerend als consulterend karakter. Doel was om de genodigden te informeren over de stemresultaten van het dorpsbosje en hoe dit in het ontwerp verwerkt is, hoe omgegaan is met eerder gemaakte opmerkingen over het woongebied en er is ook een presentatie gegeven over het eerste schetsontwerp van de woningen. Reden hiervoor is dat er veel vragen over gesteld zijn mede naar aanleiding van de zorgen omtrent de bouwhoogte.

Naar aanleiding van de eerste 2 bijeenkomsten zijn diverse wijzigingen/aanpassingen in het ontwerp doorgevoerd. Het betreft o.a.:

- Het dorpsbosje is conform de stemresultaten ontworpen. Waar het eerste idee van gemeente/ontwikkelaar bestond uit een “speelbos” heeft dit inmiddels een ecologisch karakter gekregen en wordt deze opgewaardeerd naar een “natuurbos”, met aandacht voor diverse flora en fauna.
- Het woongebied is qua invulling aangepast, aan de noordkant met betrekking tot parkeren en er is her en der meer groen in het plan opgenomen. In overleg met de NUTS-bedrijven is besloten om voor de calamiteitenontsluiting geen nieuwe dam aan te leggen, maar gebruik te maken van de huidige dam.

- Het ontwerp van de woningen is zodanig opgezet dat inkijk op bestaande eigendommen beperkt wordt en dat de bouwhoogte tot maximaal circa 10,14 m beperkt wordt.

Tijdens de derde bijeenkomst is geconstateerd dat er nog veel punten niet naar wens van de omwonenden waren doorgevoerd. Dat bestond deels uit het ontwerp, en deels uit technische vragen m.b.t. de sanering, aansluiting van NUTS, riolering en geluid. Op deze technische aspecten wordt tijdens de vierde bijeenkomst teruggekomen.
Timpaan heeft naar aanleiding van geuite zorgen door genodigden besloten om de volgende aanpassingen in het plan door te voeren:

- De 3-kapper in het westen van het plan wordt 2 meter in zuidelijke richting geschoven om meer afstand te realiseren ten opzichte van de noordelijk gelegen buren.
- Het ontwerp van de woningen wordt heroverwogen om de bouwhoogte nog verder te beperken en de zorgen m.b.t. privacy nog verder weg te nemen. Hierbij worden wel de wensen van de doelgroep in de gaten gehouden.
- In overleg met enkele direct aanwonenden worden 1-op-1 gesprekken gevoerd om de zorgen m.b.t. privacy weg te nemen of te beperken.

<u>Toekomstige participatie</u>
In het verdere proces wordt de participatie als volgt georganiseerd:

1. Belanghebbenden krijgen de kans om in te spreken bij de raadscommissie en raadsvergaderingen.
2. Wanneer het bestemmingsplan ter inzage ligt, organiseren we nog een informatieavond. Deze avond heeft een informerend karakter.
3. Afhankelijk van de zienswijzen zoeken we desgewenst 1-op-1 contact met bezwaarmakers.
4. Wanneer het bestemmingsplan onherroepelijk is, wordt de laatste informatieavond georganiseerd. We laten het definitieve plan zien en vermelden wanneer we in verkoop gaan, wanneer we verwachten dat de bouw start, etc.

<u>Conclusie</u>
Er zijn 3 bijeenkomsten georganiseerd waarmee voldoende input verzameld is voor het ontwerp van het dorpsbosje, het woongebied en de woningen. Waar in eerste instantie de participatie gericht was op het ontwerp van het dorpsbosje en het woongebied, is dit uitgebreid naar het ontwerp van de woningen. De stemresultaten voor het dorpsbosje zijn volledig in het ontwerp verwerkt. De ontwikkelaar heeft diverse input verwerkt in het ontwerp van het woongebied en is voornemens dit ook in het ontwerp van de woningen te doen.

BLOM ECOLOGIE B.V.

ECOLOGISCH ADVIES & ONDERZOEK

BLOM ECOLOGIE B.V.
ADVIES & ONDERZOEK

Zandweg 46
4181 PM Waardenburg

t 0418 820 288
e info@blomecologie.nl
i www.blomecologie.nl

KvK 67221904
BTW 856882999B01
IBAN NL21RABO0314240683

BURO SRO B.V.
T.a.v. dhr. J. Nuland
't Goylaan 11
3525 AA Utrecht

Datum	21 april 2020
Kenmerk	BE/2020/173/r
Uw kenmerk	Email d.d. 25 februari 2020
Auteur(s)	M.A. Brinkbaumer
Collegiale toets	ir. T.W.D. Schrader
Revisie	16 november 2020

Quickscan Wet natuurbescherming Spoorstraat te Noord-Scharwoude

Aan de Spoorstraat te Noord-Scharwoude is een volledig omheind braakliggend perceel gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens een woonwijk van 25 grondgebonden woningen te realiseren. Het bestemmingsplan voorziet niet in de beoogde ontwikkeling en dient derhalve te worden gewijzigd.
De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna (soortenbescherming), beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en/of beschermde houtopstanden. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop. Middels voorliggend ecologisch oriënterend onderzoek is de (potentiële) aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de betekenis van de planlocatie voor deze soorten in kaart gebracht.
Buro SRO B.V. begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie B.V. verzocht de planlocatie te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde flora en fauna en deze vervolgens te toetsen aan de effecten van de werkzaamheden en het geldende bestemmingsplan.

Onderzoeksdoelen
Middels dit oriënterende onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

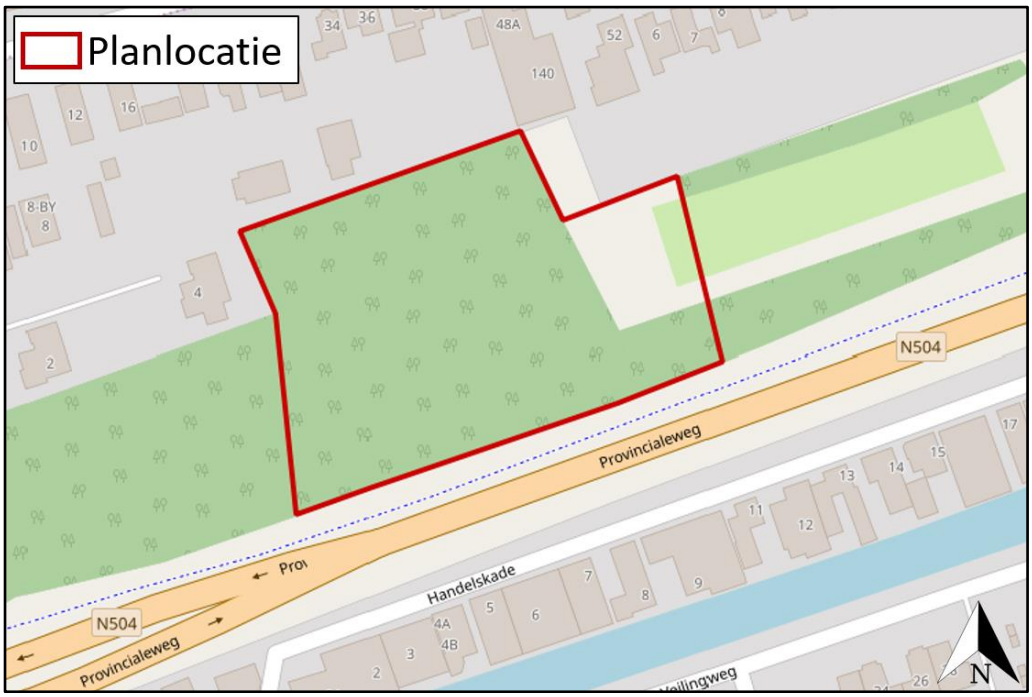
- Is het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor het project zoals hiervoor omschreven uitvoerbaar zoals het bepaalde in de Wro (art. 3.1.6 Bro)?
- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig op de planlocatie?
- Welke negatieve effecten treden op voor (potentieel) aanwezige flora en fauna als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op het de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Nederland?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd?
- Dienen er vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming te worden genomen, en zo ja, welke?

eco·lo·gie (de; v) 1 wetenschap die de betrekkingen tussen de organismen en hun omgeving bestudeert, 2 die betrekkingen zelf; *eco·lo·gisch* (bijvoeglijk naamwoord, bijwoord) 1 m.b.t. de ecologie, 2 milieuvriendelijk; *flo·ra* (de; v(m); meervoud: flora's) 1 alle planten van een bep. gebied, 2 boek dat de opsomming en beschrijving ervan bevat; *fau·na* (de; v(m); meervoud: fauna's) 1 de dierenwereld van een gebied.

Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Spoorstraat te Noord-Scharwoude (figuur 1). De planlocatie betreft een voormalige houtopstand dat recent gekapt is. Ten tijde van het veldbezoek betrof het enkel een grondopslag met deels overgroei van braam en klimop. Het perceel is volledig omheind door Heras hekwerk. In figuur 2 en bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

Ten noorden van de planlocatie is een ruime woonwijk met veel groenstructuren gelegen. Ten zuiden gelegen is een Provincialeweg met enkel een sloot als scheiding. Op ca. 150 m noordelijk zijn agrarische percelen gesitueerd welke grenzen aan een uiterwaard van het kanaal Alkmaar-Kolhoorn ('Het Waardje').



Figuur 1 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Spoorstraat te Noord-Scharwoude (bron kaartmateriaal: arcgis.com).

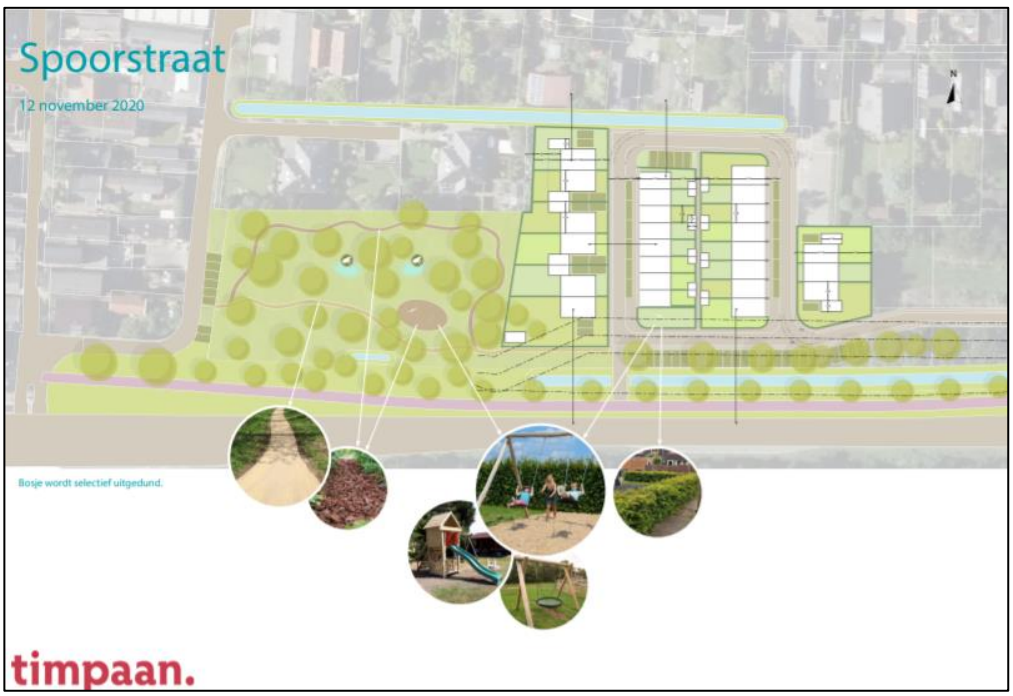


Figuur 2 Fotografische indruk van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn permanent van karakter. De beoogde ontwikkeling betref de ontwikkeling van een nieuwbouwwijk bestaande uit 25 grondgebonden woningen. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- verwijderen terreininrichting, waaronder restanten van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.



Figuur 3 Ruimtelijke schets van de beoogde inrichting (ontwerp verkregen van opdrachtgever).

Methode

Dit oriënterend onderzoek verkent alle relevante vakgebieden met betrekking tot de Wet natuurbescherming. Hierbij wordt een beoordeling gegeven van de aanwezigheid van specifieke potentie voor beschermde flora en fauna op de planlocatie, de betekenis van de planlocatie voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. Dit onderzoek bestaat uit een veldbezoek en raadpleging van externe bronnen.

Veldbezoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige flora en fauna. Tijdens het veldbezoek is de planlocatie nauwkeurig onderzocht, waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 17 maart 2020 en is uitgevoerd door M.A. Brinkbaumer. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 6/8 bewolkt, 10° Celsius en windkracht 0-1 (Bft).

Externe bronnen

Vaak zijn er al gegevens bekend over een planlocatie en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF). Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en biedt daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 zijn drie voormalige wetten; de Flora- en faunawet samen met de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998, vervangen door de Wet natuurbescherming (Wnb). Bevoegdheden zijn met het ingaan van deze wet overgedragen van het rijk naar de provincie.

Algemene zorgplicht

In de Algemene zorgplicht (art. 1.11) wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moet worden. Het uitgangspunt van de Algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

(a) Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: *Vogelrichtlijnsoorten* (art. 3.1), *Habitatrichtlijnsoorten* (art. 3.5) en *Andere soorten* (art. 3.10). Hierin worden ook rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd. Bij negatieve effecten op soorten in de specifieke soortenbescherming geldt een ontheffingsplicht.

Van de verboden als bedoeld in *Andere soorten* art. 3.10 eerste lid kan door bevoegd gezag vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen van individuen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen voor bepaalde soorten.

In de verordening Ruimte van de provincie Noord-Holland is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 1 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Noord-Holland.

Aardmuis	*Gewone bosspitsmuis*	*Ondergrondse woelmuis*
Bastaardkikker	*Gewone pad*	*Ree*
Bosmuis	*Haas*	*Rosse woelmuis*
Bruine kikker	*Huisspitsmuis*	*Tweekleurige bosspitsmuis*
Dwergmuis	*Kleine watersalamander*	*Veldmuis*
Dwergspitsmuis	*Konijn*	*Vos*
Egel	*Meerkikker*	*Woelrat*

(b) Gebiedsbescherming

Naast de specifieke soortenbescherming kent Nederland ook gebiedsbescherming, waarbij bepaalde gebieden extra bescherming genieten. Het gaat hier hoofdzakelijk om Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland. In deze gebieden mogen in principe geen werkzaamheden binnen de grenzen uitgevoerd worden. Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist en binnen het Natuurnetwerk Nederland geldt het 'nee, tenzij'-principe. In bepaalde gevallen dient er natuurcompensatie uitgevoerd te worden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en licht- of geluidsuitstraling van invloed zijn. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland geldt dat externe werking geen toetsingskader is. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden geldt een ontheffingsplicht.

(c) Houtopstanden

Houtopstanden onder de Wnb betreffen zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m^2 of meer, of een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaand

melding te doen bij gedeputeerde staten. Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, dient deze binnen drie jaar herplant te worden. Het vellen van houtopstanden is niet meldingsplichtig in het kader van de Wnb als het één van de volgende typen houtopstanden betreft:

a) houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
b) houtopstanden op erven of in tuinen;
c) fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
d) naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
e) kweekgoed;
f) uit populieren of wilgen bestaande: (1) wegbeplantingen, (2) beplantingen langs waterwegen en/of (3) éénrijige beplantingen langs landbouwgronden;
g) het dunnen van een houtopstand;
h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: (1) ten minste eens per tien jaar worden geoogst, (2) bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en (3) zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Beoordeling (a) soortenbescherming

Op basis van het veldbezoek en de bureaustudie wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de directe omgeving daarvan voor het voorkomen van soorten is, en welke effecten daarop te verwachten zijn ten gevolge van de beoogde ontwikkeling. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten (beschermingsregime '*Andere soorten*') geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen (zie *soortenbescherming*). In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt c.q. soorten waarvoor een ontheffingsplicht noodzakelijk is.

Vaatplanten

In de directe omgeving van de planlocatie is het voorkomen van beschermde vaatplanten niet bekend (NDFF 2010-2020). Gedurende het veldbezoek zijn geen beschermde planten en/of sporen hiervan aangetroffen. Ter plaatse van de planlocatie is slechts sprake van inheemse of aangeplante kruiden zonder beschermde status. Enkele waargenomen soorten betreffen: braam, gewone brandnetel, kleefkruid, klimop en narcis. De planlocatie is hoofdzakelijk onverhard, enkel de spoorstraat is verhard. Op de planlocatie staat geen bebouwing. Bomen en struiken zijn recentelijk verwijderd en niet meer aanwezig op de planlocatie.

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Beschermde planten stellen over het algemeen specifieke eisen aan hun milieu, zoals kalkhoudende schrale grond of stikstofarme blauwe graslanden. De planlocatie is een voedselrijke, zeer verstoorde rivierkleigrond. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Daarnaast zijn beschermde planten niet aangetroffen gedurende het veldbezoek, waarmee negatieve effecten ten aanzien van beschermde vaatplanten derhalve kunnen worden uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

In de omgeving is onder andere de aanwezigheid van de volgende soorten vastgesteld: bosmuis, bruine rat, bunzing, dwergmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, mol, rosse woelmuis, veldmuis, vos, wezel en woelrat (NDFF 2010-2020). Voor de bunzing en wezel geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van (beschermde) zoogdieren.

Kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn en wezel) hebben een voorkeur voor een kleinschalig landschap met voldoende dekking en schuilgelegenheid. Gezien de planlocatie

gelegen is in stedelijke omgeving en er derhalve veel verstoring plaatsvindt is het niet aannemelijk dat individuen verblijven op de planlocatie. Verder is er vanwege de open ligging, op de planlocatie zeer beperkt schuilgelegenheid aanwezig. Mogelijk dat er in een eerdere situatie wel sprake is geweest van voldoende dekking. Echter is het niet aannemelijk dat er aanwezigheid van kleine marters is geweest vanwege de afwezigheid van goede migratieroutes door de vele infrastructuur in de directe omgeving. Verder zal er veel verstoring plaats hebben gevonden in de vorm van katten en uitgelaten honden. Tot slot zijn er op de planlocatie geen sporen gevonden welke indiceren dat er marteractiviteit plaatsvind/heeft gevonden op de planlocatie. Derhalve zijn kleine marterachtigen uitgesloten van de planlocatie.

Gelet op het gebruik van de locatie en de afwezigheid van gunstige migratieroutes in de directe omgeving van de locatie is het aannemelijk dat soorten van de *Habitatrichtlijn* en niet vrijgestelde *Andere soorten* niet op de locatie voorkomen. De planlocatie heeft enkel mogelijk een functie voor algemene soorten. Dit betreft met name egel, konijn, mol en veldmuis. Dergelijke soorten zijn dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden. Bovendien geldt voor dergelijke algemene soorten vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Op en rondom de planlocatie zijn geen holen, nesten of sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde zoogdiersoorten die buiten de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming van de provincie vallen (zie Wnb art 3.10). Effecten op beschermde zoogdieren zijn uitgesloten.

Vleermuizen

In de omgeving is het voorkomen bekend van onder andere: gewone dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis (NDFF 2010-2020). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen als *Habitatrichtlijnsoorten* beschermd.

Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren en spleten en/of structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat (BIJ12 kennisdocument Gewone dwergvleermuis, 2017; Limpens et al., 1997; Dietz et al., 2011). Wegens volledig ontbreken van bebouwing en begroeiing op de planlocatie zijn verblijfplaatsen van vleermuizen per definitie uitgesloten.

Ondanks dat er geen verblijfplaatsen op de planlocatie mogelijk zijn, is het niet uitgesloten het plangebied een functie heeft als foerageergebied of vliegroute. Aangezien de berm van de Provincialeweg een sloot met aangrenzende groenstructuren betreft, is het mogelijk dat dit een vliegroute betreft. Vanwege de braakliggende situatie worden er geen negatieve effecten verwacht door de beoogde ontwikkelingen. Aangezien de planlocatie een open ruimte tussen opgaande begroeiing en tuinen van een woonwijk betreft, is het mogelijk dat dit onderdeel uitmaakt van algemeen foerageergebied. Wegens het grote aanbod vergelijkbaar gebied in de directe omgeving is het uitgesloten dat er sprake is van essentieel foerageergebied.

In de luwte van opgaande vegetatie of bebouwing kunnen vliegbewegingen en foerageeractiviteiten van vleermuizen plaatsvinden. Hierbij kan sprake zijn van tijdelijke verstoring van vleermuizen ten gevolge van werkzaamheden of lichtgebruik. Vleermuizen jagen op insecten waarbij ze opportunistisch gebruik maken van een groot netwerk aan jachtgebieden. De omvang en het gebruik van een gebied alsmede de jachttechniek en prooien verschillen per soort. Gedurende het foerageren verspreiden vleermuizen zich diffuus over het landschap waarbij veelal gebruik wordt gemaakt van bosranden, bomenlanen, oeverzones of andere structuurrijke zones. Vleermuizen kunnen verblind en daardoor gedesoriënteerd raken als gevolg van felle verlichting. Sterk verlichte locaties worden gemeden door vleermuizen. Tijdens en na de beoogde ontwikkeling dient bij voorkeur geen verlichting te worden toegepast. Bij voorkeur de werkzaamheden uitvoeren tussen zonsopkomst en zonsondergang. Mocht verlichting noodzakelijk zijn wordt vleermuisvriendelijke verlichting geadviseerd.

Amfibieën

In de omgeving is de aanwezigheid bekend van bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander (NDFF 2010-2020). Voor geen van deze soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën aangetroffen op de planlocatie. Amfibieën leven in zowel een aquatisch (m.n. lente/zomer) als een terrestrisch (m.n.

herfst/winter) habitat. Beide habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen. Ten zuiden van de planlocatie bevindt zich een sloot waar mogelijk algemene amfibiesoorten voorkomen. Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad, gedurende de terrestrische (herfst/winter) periode voorkomen binnen de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie *Wet natuurbescherming*). Negatieve effecten op beschermde amfibieën zijn derhalve uitgesloten.

Reptielen

In de omgeving is de aanwezigheid van reptielen niet bekend (NDFF 2010-2020). Reptielen worden niet verwacht op de planlocatie aangezien deze over het algemeen verbonden zijn aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen. Negatieve effecten op beschermde reptielen zijn derhalve uitgesloten.

Vissen

De sloten zowel ten noorden als ten zuiden van de planlocatie blijven behouden en zijn gelegen buiten de invloedssfeer van de beoogde ontwikkeling. Derhalve is er geen sprake van negatieve effecten ten aanzien van (beschermde) vissoorten.

Insecten en andere ongewervelden

In de omgeving is de aanwezigheid van beschermde insectensoorten niet bekend (NDFF 2010-2020). Op de planlocatie zijn gedurende het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of andere ongewervelden aangetroffen. Op de planlocatie zijn geen plantensoorten aangetroffen die specifiek voor een beschermde ongewervelde een waardplant vormen. Ook is er geen sprake van oud hout, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Negatieve effecten op de soortgroep zijn uitgesloten.

Vogels

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek de volgende soorten waargenomen: blauwe reiger, ekster, houtduif, kauw, koolmees en zwarte kraai.

Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1 t/m 4)

Gedurende het veldbezoek zijn geen nesten en/of sporen als braakballen, plukplaatsen, horsten, holen of uitwerpselen aangetroffen van soorten met een jaarrond beschermd leefgebied en/of nestlocatie. Er zijn geen nesten aangetroffen in de bomen op en rondom de planlocatie. De aanwezigheid van in bomen broedende soorten als buizerd, sperwer en ransuil kan uitgesloten worden. Wegens ontbreken van bebouwing op de planlocatie zijn nesten van uilensoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie welke leven in bebouwing (kerkuil en steenuil), per definitie uitgesloten.

Grote gele kwikstaart broedt langs stromende watergangen in dichte vegetatie langs natuurlijke oevers of in kunstwerken als bruggen of stuwen. Voor deze soort is binnen de planlocatie geen functioneel leefgebied aanwezig.

De huismus broedt vrijwel altijd bij menselijke bebouwing en bouwt zijn nesten onder dakpannen, onder golfplaten, kieren/gaten in de muur en in spantconstructies. (BIJ12 kennisdocument Huismus, 2017). Het voorkomen van nestlocaties van huismus op de planlocatie kan wegens het ontbreken van bebouwing uitgesloten worden. Wegens de reeds uitgevoerde kap- en snoeiwerkzaamheden resulteert de beoogde ontwikkeling niet in afname van essentieel leefgebied. Van aantasting van functioneel leefgebied en nestlocaties van de huismus is derhalve geen sprake.

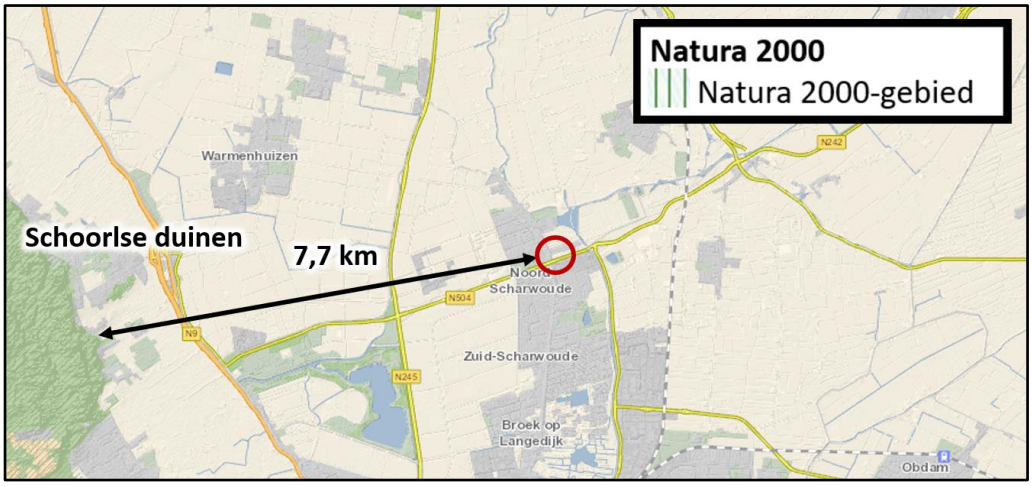
De gierzwaluw leeft evenals de huismus in de directe omgeving van mensen en broedt tevens als koloniebroeder in gevels en onder (pannen)daken (BIJ12 kennisdocument Gierzwaluw, 2017). De soort is vaak te vinden in woonwijken en is vrij zeldzaam in landelijk gebied. Wegens het volledig ontbreken van bebouwing zijn nestlocaties van de gierzwaluw per definitie uitgesloten. Hierdoor kan de aanwezigheid van gierzwaluw op de planlocatie uitgesloten worden. Van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van jaarrond beschermde nestlocaties en essentiële habitatonderdelen is geen sprake.

Vogels - Algemene broedvogels en categorie 5 (beschermde nestlocatie gedurende broedperiode en bij ecologisch zwaarwegende redenen)

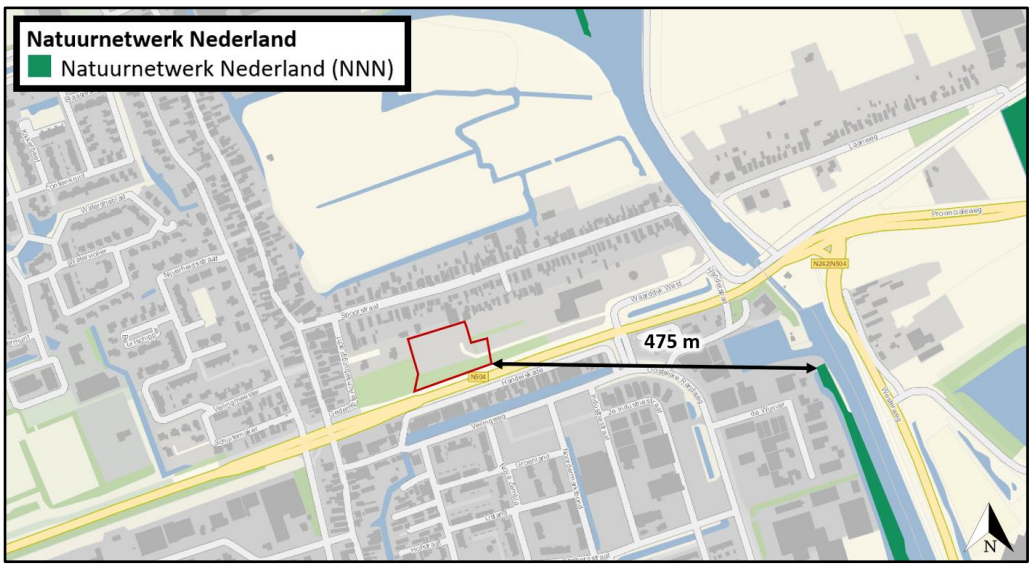
De braakliggende situatie voorziet de planlocatie zeer beperkt in voedselaanbod en niet meer in structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. Wegens ontbreken van struiken, bomen en bebouwing zijn er geen geschikte nestlocaties voor algemene vogelsoorten. Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele leefomgeving van voornoemde soorten beschermd. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden en betreft indicatief de periode 15 maart t/m 15 juli. Ten aanzien van algemene broedvogels en categorie 5 soorten kunnen de werkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen en/of na het ongeschikt maken van de planlocatie. Indien de beoogde werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart dient de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een ter zake deskundige.

Beoordeling (b) gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende: Natura 2000 en het Natuurnetwerk Nederland. Op een afstand van circa 7,7 km ligt het Natura 2000-gebied 'Schoorlse Duinen' (figuur 4). Op een afstand van circa 475 m ligt het Natuurnetwerk Nederland (figuur 5).



Figuur 4 De planlocatie ligt op een afstand van circa 7,7 km tot het Natura 2000-gebied 'Schoorlse Duinen' (bron: maps.noord-holland.nl).



Figuur 5 De planlocatie ligt op een afstand van circa 475 m tot het Natuurnetwerk (bron: nationaal maps.noord-holland.nl).

Ondanks dat de beoogde ontwikkeling buiten een beschermd gebied uitgevoerd wordt, kunnen er nog steeds effecten optreden. Voor een aantal effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden per definitie te groot is. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland geldt dat externe werking geen toetsingskader is.

Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen. Blom Ecologie B.V. adviseert om projecten die kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden te beoordelen middels de AERIUS Calculator. Doel daarvan is vast te stellen of significante effecten kunnen worden uitgesloten. In sommige gevallen kan op voorhand negatieve effecten ten aanzien van stikstofdepositie worden uitgesloten, wegens de grote afstand tot stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden, een afname in stikstofemissie of een beperkte ingreep.

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van 25 grondgebonden woningen. Ten opzichte de huidige situatie leidt de beoogde ingreep tot een significante toename in het aantal verkeersbewegingen. De nieuwbouw zal zonder gasaansluiting in de gebruiksfase geen stikstofuitstoot hebben. Gedurende de aanlegfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en transportbewegingen (het 'projecteffect'). In de handreiking 'woningbouw en AERIUS' (Rijksoverheid januari 2020) wordt uitgegaan van de volgende kengetallen:

- Emissie woning tijdens gebruiksfase: geen;
- Emissie uit verkeer tijdens gebruiksfase: 0,27 kg NOx per woning;
- Emissie uit de aanlegfase (mobiele werktuigen en transport): 3 kg NOx per woning.

Ondanks er sprake is van een grote afstand (7,7 km) tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de omvang van de ingreep dermate groot dat negatieve effecten niet uit te sluiten zijn. Derhalve wordt geadviseerd om middels de AERIUS Calculator een berekening uit te voeren om de daadwerkelijke stikstofdepositie inzichtelijk te maken.

Beoordeling (c) houtopstanden

In de beoogde ingreep zijn geen kapwerkzaamheden voorzien.

Conclusies

Samenvatting

(a) Soortenbescherming

De planlocatie heeft geen essentiële betekenis voor beschermde soorten. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor algemene zoogdieren, foeragerende vleermuizen, amfibieën, insecten en broedvogels welke niet beschermd zijn (behoudens de Algemene zorgplicht) onder de Wet natuurbescherming.

(b) Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of het Natuurnetwerk Nederland. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie dienen de effecten van stikstofemissie inzichtelijk gemaakt te worden middels een AERIUS-calculatie.

(c) Houtopstanden

Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een meldingsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

Tabel 2 Overzicht van de functie van het plangebied voor beschermde flora en fauna en ook de verwachtte effecten naar aanleiding van de beoogde ingrepen en de eventueel daarop te nemen vervolgstap. (a) algemene broedvogel en cat. 5 soorten, (j) jaarrond beschermde nesten, cat. 1 t/m 4 soorten.

Legenda **Soortenbescherming** - = ongeschikt + = geschikt n (nee)/ j (ja)/ m (maatregelen)	vaatplanten	grondgebonden zoogdieren	vleermuizen	insecten en ongewervelden	amfibieën	reptielen	vissen	broedvogels (a)	broedvogels (j)
Geschikt habitat *Vogelrichtlijnsoort*								+/-	-
Geschikt habitat *Habitatrichtlijnsoort*	-	-	-	-	-	-	-		
Geschikt habitat *Andere soort*	-	+/-		-	+/-	-	-		
Soortspecifiek onderzoek noodzakelijk	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Gebiedsbescherming	afstand	effecten	nader onderzoek
Natura 2000	7,7 km	geen/mogelijk	n.v.t./Aerius
Natuurnetwerk Nederland	475 m	geen	n.v.t.
Houtopstanden	aanwezig	kap	melding
Struiken	nee	nee	n.v.t.
Bomen	nee	nee	n.v.t.

Uitvoerbaarheid

De beoogde ontwikkeling leidt (met voorbehoud ten aanzien van de Aerius-calculatie) niet tot aantasting van beschermde natuurwaarden en/of beschermde gebieden. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van foeragerende vleermuizen en algemene broedvogels. Voor deze soorten dienen maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling leidt, mits er geen negatieve effecten ten aanzien van de stikstofdepositie uit de Aerius-calculatie blijken, enkele algemene maatregelen worden getroffen ten aanzien van de Algemene zorgplicht, foeragerende vleermuizen en algemene broedvogels, niet tot overtreding van de Wet natuurbescherming. De conclusie is dan ook dat de ontwikkeling aan de Spoorstraat te Noord-Scharwoude uitvoerbaar is zoals bepaald in de Wro (art. 3.1.6 Bro).

Vervolgstappen

- Voor de beoogde ontwikkeling dient rekenkundig inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een verhoging van stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden. Dit kan middels de AERIUS calculator.

Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (Algemene zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Alle aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) gefaseerd verwijderen. Dit om bodembewonende dieren de kans te bieden in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel).

Literatuur

BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Diepenbeek, A., 1999. Veldgids Diersporen. KNNV Uitgeverij 5e druk 2015, Zeist.

Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.

Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.maps.noord-holland.nl
www.ndff.nl
www.ravon.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.synbiosys.alterra.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.wilde-planten.nl
www.zoogdiervereniging.nl

We hopen u met deze rapportage voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn kunt u vrijblijvend contact opnemen.

Met vriendelijke groet,





Blom Ecologie B.V.,
M.A. Brinkbaumer
Auteur

Blom Ecologie B.V.,
ir. T.W.D. Schrader
Collegiale toets

Bijlage 1 Fotografische impressie

© BLOM ECOLOGIE B.V.
ZANDWEG 46A - 4181 PM WAARDENBURG

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de Spoorstraat te Noord-Scharwoude en bestaat uit een reeds kaal geslagen houtopstand, dat huidig dienst heeft als grondopslag.



Figuur 2 Struwelen, struiken en bomen zijn reeds binnen de planlocatie (links vd grondwal) volledig gekapt/gesnoeid.



Figuur 3 Enkel door een grondwal wordt de planlocatie gescheiden van een houtopstand.



Figuur 4 De planlocatie bestaat hoofdzakelijk uit modder en puin.

Verkennend bodemonderzoek

Spoorstraat 48 te
Noord-Scharwoude

Projectnummer	**Autorisatie**	Paraaf	Datum
01.19.1963	*Redactie:* K. Blok		19-03-2020
Status	*Eindredactie/kwaliteitscontrole:*	Paraaf	Datum
Concept	H.C.G. Liesveld		19-03-2020

Colofon

Opdrachtgever	:	MARKUS BV
Contactpersoon	:	De heer M. Klaver
Project	:	Verkennend bodemonderzoek, Spoorstraat 48 te Noord-Scharwoude
Projectnummer	:	01.19.1963
Datum	:	19-03-2020
Redactie	:	K. Blok
Eindredactie	:	H.C.G. Liesveld
Versie	:	1

Infrasoil
Postadres : Postbus 409, 3900 AK Veenendaal
Telefoon : 0318-611810
Internet : www.infrasoil.nl

© Infrasoil, 2020
De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Infrasoil.

Inhoudsopgave

	blz.
1. Inleiding	5
2. Vooronderzoek	6
2.1. Algemene informatie	6
2.2. Resultaten vooronderzoek	6
2.3. Bespreking gegevens vooronderzoek	11
3. Onderzoeksopzet	12
4. Uitvoering	13
4.1. Kwalibo en richtlijnen	13
4.2. Veldwerk	13
4.3. Zintuiglijke waarnemingen	14
4.4. Laboratoriumonderzoek	15
4.5. Beoordelingskader	16
4.6. Analyseresultaten	18
4.6.1. Interpretatie resultaten	21
5. Conclusies	23
6. Aansprakelijkheid	25

Bijlagen:

1. Regionale ligging
2. Tekening terreinsituatie en monsternamelocaties
3. Boorprofielen
4. Originele analysecertificaten
5. Toetsing aan Wet bodembescherming
6. Toetsing aan Besluit bodemkwaliteit
7. Inmeting
8. Foto's

1. Inleiding

In opdracht van Markus BV heeft Infrasoil BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Spoorstraat 48 te Noord-Scharwoude. Het perceel is kadastraal bekend als sectie A, nr. 1546 en 1229. Het perceel is momenteel voornamelijk onverhard (gras) met in de noordoostelijke hoek een parkeerterrein. De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is het voornemen van een herontwikkeling/verkooptransactie. Het doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

Infrasoil heeft zorg gedragen voor de opzet en uitvoering van het bodemonderzoek. Infrasoil is geen eigenaar van het perceel en is onafhankelijk van de opdrachtgever. Het veldwerk is uitgevoerd door de heer J. Streef werkzaam bij MARVIN te Nieuwegein (BRL SIKB 2000 gecertificeerd). De chemische analyses zijn uitgevoerd door Analytico Milieu BV, een door de RvA geaccrediteerd milieu-laboratorium. Interpretatie van de resultaten is verricht aan de hand van de richtlijnen uit de Wet Bodembescherming en bijbehorende circulaires.

In deze rapportage wordt ingegaan op de beschikbare gegevens (hoofdstuk 2), waarna in hoofdstuk 3 de hypothese en de onderzoeksinspanning worden gedefinieerd. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Het rapport wordt afgesloten (hoofdstuk 5) met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en een hoofdstuk 6 ter zake de aansprakelijkheid.

Er is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Echter de grond- en grondwatermonsters zijn steekproefsgewijs genomen. Hierdoor kunnen lokale afwijkingen in de bodem niet worden uitgesloten. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de kwaliteit van grond en grondwater onder andere beïnvloed worden door graafwerkzaamheden op het terrein of de aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens. Mede hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

2. Vooronderzoek

Het doel van het vooronderzoek conform de NEN 5725 is het verzamelen van informatie voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek. Het vooronderzoek draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

2.1. Algemene informatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de overzichtskaart in bijlage 1. De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van de bebouwing langs de Spoorstraat, achterstraat en Gedempte Achterburggracht te Noord-Scharwoude. Aan de zuidzijde wordt de onderzoekslocatie begrensd door de Provinciale weg N504. Aan de oostzijde wordt de locatie begrensd door de Gedempte Achterburggracht. Aan de westzijde wordt de locatie begrensd door de kadastrale grens van de percelen A2014 en A2015. De locatie heeft een oppervlakte van circa 10.000 m^2. Op de locatie zijn gronddepots gelegen met een globale omvang van 6.000 m^3.

Op de locatie zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd. De volgende onderzoeken hebben wij bij de offerteaanvraag ontvangen:

1. Verkennend en aanvullende bodemonderzoek terrein achter Spoorstraat 48 te Noord-Scharwoude, projectnummer 2474, Grondslag, 23 juni 2005;
2. Verkennend bodemonderzoek naar Asbest, projectnummer CVE/BB110533.3740656, De Ruiter Boringen en Bemalingen bv, 10 maart 2011;
3. Rapportage aanvullend bodemonderzoek Spoorstraat te Noord-Scharwoude, BK ingenieurs REAR/162852.01/MAWU, 2 maart 2017;
4. Controleverslag ODNHN, 18-07-2016.

2.2. Resultaten vooronderzoek

Ad 1. Verkennend en aanvullende bodemonderzoek terrein achter Spoorstraat 48 te Noord-Scharwoude, projectnummer 2474, Grondslag, 23 juni 2005

Door een woningbouwlocatie is aan Grondslag opdracht verleend om een verkennend en aanvullend bodemonderzoek op het terrein achter de Spoorstraat te Noord-Scharwoude uit te voeren. Het westelijk deel van het terrein wordt gebruikt als gemeentelijk parkje met een paar vijvers. Het oostelijke gedeelte is braakliggend opslag terrein. Hier liggen verschillende grond- en puindepots en is het maaiveld opgehoogde en verhard. Het oostelijk deel is in gebruik geweest bij en in bezit geweest van aannemingsmaatschappij. Het bedrijf was gevestigd aan de Spoorstraat 48. Het bedrijf heeft zijn activiteiten beëindigd in 1996.

Historie
In 1996 is door Grontmij een bodemonderzoek gescreend. Dit rapport is niet vrijgegeven. In grote lijnen was toen sprake van drietal verontreinigingen, namelijk:

- op het voorterrein (Spoorzijde) was een brandstof verontreiniging;
- op het achterterrein was verontreiniging met Chroom;
- op het achterterrein was in de bovengrond en in de aanwezige grondwallen veel puin en asfalt aanwezig.

In 1996 is door Grondslag een nader onderzoek (projectnummer 2474, d.d. 15 april 1996) uitgevoerd. De belangrijkste conclusie waren:

- de aangetoonde Chroom verontreiniging aangetoond door het eerder onderzoek is niet aangetroffen;
- in de bovengrond, binnen de dijklichamen, is tot een diepte van 1,0 m-mv in alle boringen puin aangetroffen.

In 1996 is door HB een bodemsanering op het voorterrein uitgevoerd. Het beschikbare deel van de brandstofverontreiniging is ontgraven en is (deels) op het achterterrein in depot gezet met de verwachting dat deze grond schoner werd door het uitdampen van de brandstofverontreiniging. Deze grond is gelegen in het "bassin".

Veldwerk
Tijdens het veldwerk zijn de depots ingemeten met GPS. De volgende hoeveelheden zijn bepaald:

- Zuidelijke geluidswal 3.070 m³
- Westelijke wal 1.010 m³
- Noordelijke wal 200 m³
- Bassin 950 m³
- Depot 95 m³
- Verhoogde maaiveld 770 m³

In het bodemonderzoek van Grondslag is de opgebrachte grond en bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgelegd. In de grond en het grondwater zijn licht verhoogde gehaltes aangetroffen. In het "bassin" is een lichte oliegeur waargenomen en zijn matig verhoogde gehaltes gemeten. In de depots is een matige tot sterke bijmenging aan puin, asfalt en afval waargenomen.

Ad 2. Verkennend bodemonderzoek naar Asbest, projectnummer CVE/BB110533.3740656, De Ruiter Boringen en Bemalingen bv, 10 maart 2011
Naar aanleiding van de constateringen van de handhavers van de provincie Noord-Holland en de conclusies van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek van Grondslag is het oostelijke terreindeel als asbest verdacht aangemerkt. Aangenomen wordt dat de verontreiniging zich beperkt tot de puinhoudende ophooglaag en depots. De onderliggende bodem (oorspronkelijke maaiveld) is naar alle waarschijnlijkheid niet verontreinigd met asbest.

Ter plaatse van graafgat 6 is zintuiglijk een verontreiniging met minerale olie vastgesteld. Uit eerder verkennend en aanvullend bodemonderzoek is gebleken, dat op de onderzoekslocatie veront-

reinigingen met minerale olie aanwezig zijn. Derhalve is in het kader van onderliggend asbestonderzoek geen nader onderzoek uitgevoerd is.

In geen van de onderzochte grondmonsters (fractie <16 mm) is analytisch asbest vastgesteld. De onderzochte materiaalmonsters (>16 mm) zijn allen afkomstig uit de actuele contactzone (0-0,5 m-mv). De aangetroffen materialen zijn van verschillende aard. Op basis van de door de opdrachtgever aangeleverde informatie en op basis van de aard van de aangetroffen materialen kan geen bron of herkomst van het asbesthoudend materiaal worden geïdentificeerd.
In de oorspronkelijke bodem (kleilaag) is geen asbesthoudend materiaal aangetroffen en zijn geen gehalten asbest boven de bepalingsgrenzen vastgesteld. De aangetroffen asbesthoudende materialen zijn groter dan 16 mm. Uit de analyseresultaten wordt opgemaakt dat de vastgestelde interventiewaarde overschrijdingen het gevolg zijn van de aanwezigheid van deze asbesthoudende materialen.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie in de grond in minimaal 25 m^3 grond hoger is dan de interventiewaarde.

Een verkennend bodemonderzoek naar asbest is onvoldoende om omvang en ernst van de verontreiniging in detail te kunnen vaststellen. Wel blijkt uit de analyseresultaten eenduidig dat de locatie verontreinigd is met asbest tot gehalten boven de interventiewaarden.
In de oorspronkelijke bodem is geen asbesthoudend materiaal aangetroffen. Op basis hiervan wordt vermoed, dat de verontreiniging met asbest zich beperkt tot de depots en ophogingen. De depots betreffen zwak tot sterk puinhoudend zand en zijn goed te onderscheiden van de oorspronkelijke bodem (klei).
De aanwezige depots zijn inmiddels verworden tot bodem en zijn groter dan 25 m^3. Er is derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. De verontreiniging heeft conform de onderzoekshypothese een heterogeen karakter en lijkt voornamelijk te bestaan uit stukken asbesthoudend materiaal in de fractie >16 mm. In de fractie <16 mm zijn geen gehalten asbest boven de bepalingsgrenzen vastgesteld.



Ad 3. Rapportage aanvullend bodemonderzoek Spoorstraat te Noord-Scharwoude, BK ingenieurs REAR/162852.01/MAWU, 2 maart 2017

Door BK ingenieurs is een briefrapportage voor het aanvullend bodemonderzoek voor de locatie Spoorstraat te Noord-Scharwoude. De locatie heeft een oppervlakte van circa 7.500 m².

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodemopbouw varieert (matig grof kleiig zand wordt afgewisseld met een donkergrijze kleilaag (gemiddeld 1 meter dik). Onder deze kleilaag bevindt zich weer zand (matig fijn, zwak humeus) tot de maximale boordiepte van 3,5 m-mv. Op het oorspronkelijke maaiveld bevinden zich zwak- tot sterk puinhoudend matig fijn zand. Het betreft materiaal wat in de loop der tijd is gestort op deze locatie. Enkele boringen (101, 101a, 201, 201a en 201b) zijn gestaakt op 0,5 m -mv op een massieve laag.

Enkele boringen en alle sleuven bevatten bijmengingen in de vorm van (sporen) puin. Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en in de opgeboorde grond.

NEN5740

Per vlak zijn proefsleuven gegraven met de mobiele kraan tot onderzijde depot. Vervolgens is tot 1,0 m-mv gegraven (in de oorspronkelijke bodem). Het uitkomende materiaal is visueel geïnspecteerd. Van het uitkomende materiaal is per vak een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op NEN 5740 pakket grond (traject 0,0 - 0,5 m-mv). In totaal zijn vier mengmonsters samengesteld. Ter plaatse van MM1, MM2 en MM4 wordt de achtergrondwaarde overschreden; in MM3 overschrijdt geen van de parameters de achtergrondwaarde.

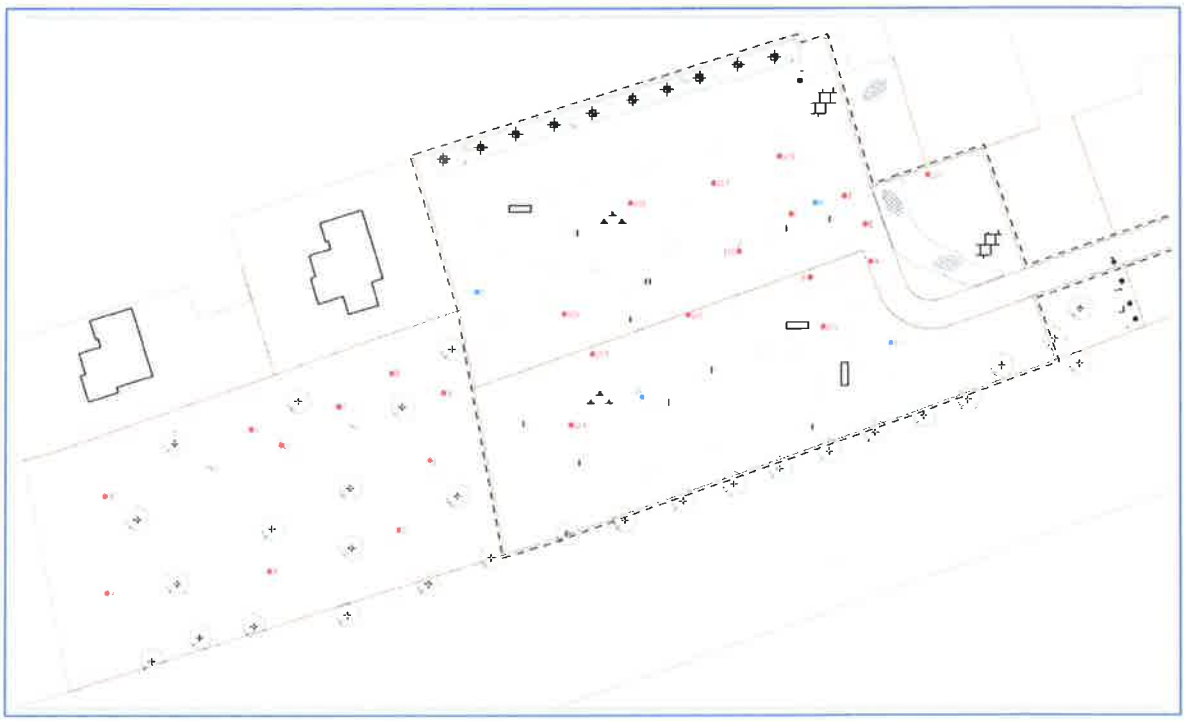
Van de zandige laag onder de asfaltverharding is een mengmonster (MM5) samengesteld en onderzocht conform NEN5740 pakket grond. Geen van de geanalyseerde parameters overschrijdt de achtergrondwaarde. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Asbest

Conform bovenstaand beschreven methode zijn van de hetzelfde bodemtraject vier mengmonsters samengesteld (AM1 - AM4) en geanalyseerd op asbest. In de vakken AM1 en AM2 is geen asbest aangetoond. In de vakken AM3 en AM4 wordt wel asbest aangetoond maar de concentratie bevindt zich ruim onder de norm van 100 mg/kg d.s.

Minerale olie

Ter plaatse van het graven van proefsleuf 29 is een sterke oliegeur waargenomen. Vanwege deze waarneming is een steekbusmonster (ongeroerd monster) genomen en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN). De parameter minerale olie overschrijdt de achtergrondwaarde, de overige parameters worden niet aangetoond boven de achtergrondwaarde. Omdat elders geen zintuiglijke waarneming wordt gedaan, betreft het zeer waarschijnlijk een spotverontreiniging.



Ad 4. Controleverslag ODNHN, 18-07-2016

Op 08-07-2016 is de oor de RUDNHN op de locatie Achter Spoorstraat 140 (voorheen 48) te Langedijk NH04100624 een controle plaatsgevonden. Daarbij is op de beschikking (2011-35095 d.d. 20 juli 2011, besluit 2 onder c) een overtreding geconstateerd, namelijk "*Hekken niet afgesloten aan de westzijde (toegankelijk) en waarschuwingsborden*"

Op locatie blijkt dat afgelopen week de hekwerken zijn hersteld en aangevuld, zodat de vrije toegang weer wordt verhinderd. Ook zijn er nieuwe borden aangebracht die duidelijk leesbaar zijn. Er wordt weer voldaan aan de beschikking zodoende de overtreding van artikel 37 derde lid ongedaan is gemaakt. Tevens is er op locatie gesproken over onderzoekvormen voor toekomstige ontwikkelingen. Gesprekken met de provincie in 2010 en 2011 zijn gestaakt in verband met een ontoereikende werkwijze (heterogeen verdacht op asbest, volgens protocol zou dat betekenen over de gehele lengte sleuven tot een halve meter in de ongeroerde laag hart op hart 14 meter). Door de aanwezige zandige "depots" van 7 meter hoog is dat niet haalbaar. Voorgesteld is om een maatwerkonderzoek op te stellen en een raamsaneringsplan (RSP) in meerdere fases ter beoordeling voor te leggen aan RUDNHN (namens BG/GS). Tevens dient uit milieu hygiënisch en financieel oogpunt, overwogen te worden de zandige depots te zeven op locatie onder het RSP en een functionele toepassing te vinden al dan niet op locatie.

2.3. Bespreking gegevens vooronderzoek

In het algemeen kan gesteld worden op basis van de onderzoeken dat:

- De vaste bodem (oude maaiveld) licht verontreinigd is. Plaatselijk kan er een olie verontreiniging (spot) aanwezig zijn.
- In het "bassin" is oliehoudend grond opgeslagen, welke was vrijgekomen bij een eerdere sanering uitgevoerd aan de wegzijde.
- In de depots is in grote mate bijmenging aangetroffen in de vorm van puin en straatmateriaal. Plaatselijk is asbesthoudend materiaal aangetroffen.

3. Onderzoeksopzet

Om een goed beeld van de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit te verkrijgen, wordt de gehele locatie onderzocht conform de NEN 5740.

Indien uit aanvullend historisch onderzoek en locatiebezoek blijkt dat potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden, wordt de onderzoekshypothese en eventueel de onderzoeksopzet hierop aangepast. Aanpassing zal in overleg en afstemming met de opdrachtgever plaatsvinden.

Op basis van de gekozen strategie is de volgende onderzoeksinspanning gedefinieerd:

Tabel 3.1: Onderzoeksopzet NEN 5740 / NEN 5707 onderzoek

Oppervlakte		gaten/boringen		Peilbuizen	Analyse	
		0,5 m-mv	2,0 m-mv		grond	grondwater
Locatie 10.000 m²	ONV	14	3	2	4 x STAP gr (0,0-0,5 m-mv) 3 x STAP gr (0,5-2,0 m-mv)	2 x STAP gw
Depots 6.000 m³	VERD				6 x STAP gr + 6 x asbest	

Standaardpakket grond (STAP gr):
Metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), minerale olie, PCB, organische stof en lutum.

Standaardpakket grondwater (STAP gw):
Metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN, styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

4. Uitvoering

4.1. Kwalibo en richtlijnen

Het veldwerk (de grondbemonstering) is uitgevoerd op 25 februari 2020 door de heer J. Streef werkzaam bij MARVIN te Nieuwegein (gem. Montferland) conform de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij Milieuhygiënisch onderzoek, de BRL SIKB 2000. Op 3 maart 2020 is het grondwater bemonsterd door de heer J. Streef. De analyses zijn uitgevoerd door Analytico, een door de RvA geaccrediteerd laboratorium en conform de richtlijnen van de in juli 2007 in werking getreden AS3000 regeling, die onderdeel uitmaakt van de per 1 oktober 2006 in werking getreden KWALIBO-regeling.

4.2. Veldwerk

Het veldwerk is conform de onderzoeksopzet uitgevoerd. Voor de sleuven is gebruik gemaakt van een kraan ter beschikking gesteld door Markus BV. Voor de positionering van de gaten, boringen en peilbuizen wordt verwezen naar de situatietekening, bijlage 2. De boringen zijn verricht met behulp van een Edelmanboor en schep.

Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of verontreinigde bodemlaag een monster genomen. Verder is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, het voorkomen van verontreinigingen alsmede de kleur en geur. De zintuiglijke waarnemingen van het veldwerk, uitgewerkt in boorstaten, zijn opgenomen in bijlage 3. In bijlage 8 zijn foto's opgenomen van het veldwerk.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,50 - 2,50	1,00	7,4	400	9
11	2,00 - 3,00	1,48	7,7	580	8

4.3. Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk is in de bovenste halve meter plaatselijk zintuigelijk bijmenging aangetroffen met baksteen en kolengruis. In geen van de geboorde profielen is asbest verdacht materiaal waargenomen.
In alle depots is in ruime mate bijmenging aangetroffen. Op basis van het veldwerk worden de depots aangeduid als bodem, omdat er minder dan 50% bijmenging. In geen van sleuven is tijdens dit veldwerk asbest verdacht materiaal aangetroffen. In de onderstaande tabel zijn de volledige zintuiglijke afwijkingen beschreven.

Tabel 4.2: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Boringen				
07	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak ijzerhoudend
08	2,00	0,50 - 1,00	Klei	matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
14	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sterk baksteenhoudend
15	2,00	0,00 - 0,50	Zand	bestrating tegels
Depot				
D1	2,00	0,00 - 2,00	Klei	matig zandhoudend
D2	1,50	0,00 - 1,50	Zand	metselpuin sterk
D3	1,50	0,00 - 1,50	Zand	beton matig baksteen matig tegels matig
D4	1,50	0,00 - 1,50	Zand	-
D5	2,00	0,00 - 2,00	Klei	beton platen sterk
D6	1,50	0,00 - 1,50	Zand	beton brokken sterk ijzer zwak

4.4. Laboratoriumonderzoek

In de onderstaande tabel is de samenstelling van de grond- en grondwatermonsters met bijbehorende analysepakketten weergegeven. De monsters zijn samengesteld op basis van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw.

Op basis van onder andere de veldgegevens heeft de selectie van de monsters plaatsgevonden.

Tabel 4.3: Overzicht grondmengmonsters en grondwater met analysepakket

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Depots			
D1-1	0,00 - 2,00	D1 (0,00 - 2,00)	Asbest Grond NEN5898 2016
D1-2	0,00 - 2,00	D1 (0,00 - 2,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
D2-1	0,00 - 1,50	D2 (0,00 - 1,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
D2-2	0,00 - 1,50	D2 (0,00 - 1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
D3-1	0,00 - 1,50	D3 (0,00 - 1,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
D3-2	0,00 - 1,50	D3 (0,00 - 1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
D4-1	0,00 - 1,50	D4 (0,00 - 1,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
D4-2	0,00 - 1,50	D4 (0,00 - 1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
D5-1	0,00 - 2,00	D5 (0,00 - 2,00)	Asbest Grond NEN5898 2016
D5-2	0,00 - 2,00	D5 (0,00 - 2,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
D6-1	0,00 - 1,50	D6 (0,00 - 1,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
D6-2	0,00 - 1,50	D6 (0,00 - 1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
Boringen			
MM01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM02	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM03	0,50 - 1,00	08 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM04	0,00 - 0,50	14 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM05	0,00 - 0,50	07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM06	0,50 - 1,00	01 (0,50 - 1,00) 11 (0,50 - 1,00) 15 (0,50 - 1,00) 17 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM07	1,00 - 2,00	08 (1,00 - 1,50) 08 (1,50 - 2,00) 11 (1,00 - 1,50) 11 (1,50 - 2,00) 15 (1,00 - 1,50) 15 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
		17 (1,00 - 1,50) 17 (1,50 - 2,00)	
PFAS 1-1	0,00 - 0,50	PFAS 1 (0,00 - 0,50)	PFAS (28) + GenX

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
01-1-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket grondwater
11-1-1	2,00 - 3,00	Standaardpakket grondwater

Standaard pakket bodem: Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), Minerale olie (GC), PAK (10 VROM), Polychloorbifenylen (PCB) + Luos = lutum en organisch stof.

Standaardpakket grondwater: Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN, styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

4.5. Beoordelingskader

Wet Bodembescherming

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de monsters is gebruik gemaakt van de toetswaarden zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering van juli 2013, alsmede van de Achtergrondwaarden zoals geformuleerd in het Besluit Bodemkwaliteit.

De **achtergrondwaarden** voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Bij gehaltes beneden de achtergrondwaarden spreekt men van niet verontreinigde grond. Bij gehaltes boven de achtergrondwaarden (en beneden de tussenwaarden) spreekt men van een lichte verontreiniging.

De **streefwaarden** voor grondwater geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier of plant heeft, zijn veiliggesteld. Bij gehaltes beneden de streefwaarden spreekt men van niet verontreinigd grondwater. Bij gehaltes boven de streefwaarden (en beneden de tussenwaarden) spreekt men van een lichte verontreiniging.

De **tussenwaarden** (toetsing grond) zijn de halve som van de achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater geldt dat de tussenwaarde de halve som van de streefwaarde en de interventiewaarde is. Bij concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geldt dat een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging noodzakelijk is. Men spreekt dan van een matige verontreiniging.

De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau aan waarboven sprake is van een sterke mate van bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat

de functionele eigenschappen van de bodem ernstig dreigen te worden verminderd. Bij concentraties boven de interventiewaarde spreekt men van een sterke verontreiniging.

De toetsingswaarden voor grond zijn berekend aan de hand van het lutumgehalte en humusgehalte van de diverse grond(meng)monsters (bodemtypecorrectie, zie ook bijlage 5). Voor de berekening van deze waarden voor verontreinigingen in bodems met gemeten organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

Barium

Opgemerkt wordt dat de normstelling ten aanzien van de toetsing van barium in grond is aangepast. Deze aanpassing houdt in dat, in afwachting van een nieuw toetsingskader, voor barium in grond geen toetsing meer wordt uitgevoerd, tenzij in situaties waar met zekerheid kan worden vastgesteld dat sprake is van een antropogene bodemverontreiniging. Dat is op de huidige locatie niet het geval. Omdat barium nog wel in het standaardpakket grond wordt geanalyseerd, is deze stof wel opgenomen in de tabellen.

Asbest

Voor de toetsing van asbest is uitgegaan van de huidige wet- en regelgeving voor asbest in bodem/puin. Voor asbest is alleen de interventiewaarde vastgesteld.

De interventiewaarde voor asbest is bepaald op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. De gewogen asbestconcentratie is de totale concentratie Serpentijnasbest en 10 maal de concentratie Amfibool asbest in het grondmonster en het verzamelmonster samen. De hergebruikwaarde voor asbest is in dit kader gelijk gesteld aan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

In het "Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest" is geregeld wanneer voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.

PFAS Handelingskader

Onlangs heeft het RIVM risicogrenzen opgeleverd voor de stoffen perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX) in grond. PFOA en PFOS zijn Zeer Zorgwekkende Stoffen en worden evenals GenX zowel bij puntbronnen als diffuus verspreid aangetroffen in de (water)bodem. De stoffen zijn bijvoorbeeld afkomstig uit blusmiddelen of van de-icing van vliegtuigen.

Op dit moment kan PFAS-houdende grond/bagger vaak niet gestort worden omdat de verleende vergunningen dit niet toestaan. Het is daarom essentieel om voor de bovengrond de stoffengroep te laten analyseren als er sprake is van grondverzet. Onderzoek op PFAS is sinds het vaststellen van het

tijdelijk handelingskader per direct verplicht gesteld voor alle situaties met grondverzet naar een andere locatie met als uitzonderingen:

- Als op basis van vooronderzoek aangetoond kan worden dat de bodem onverdacht is (bijvoorbeeld ongeroerde diepere bodemlagen).
- Veldwerk/monstername uitgevoerd vóór 8 juli 2019 én toepassing partij vóór 1 oktober 2019.
- Tijdelijke uitname. Wel geldt hiervoor het zorgplichtbeginsel.
- Bodemonderzoeken anders dan voor grondverzet (bijvoorbeeld voor vergunningen, transacties) is (nog) geen PFAS-onderzoek verplicht gesteld
- Voor baggerspecie op de kant is geen uitgebreide onderzoeksplicht geformuleerd. Om uit te sluiten dat sprake is van een puntbron moet bij het toepassen van baggerspecie op de kant een representatief aantal metingen worden uitgevoerd.

In december 2019 is de normen voor PFOS/PFOA op basis van onderzoek door het RIVM aangepast.

4.6. Analyseresultaten

De originele analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. In bijlage 5 is de volledige toetsing en het toetsingskader volgens de Wet bodembescherming opgenomen. Tevens zijn de resultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. In onderstaande tabellen is een samenvatting van de getoetste waarden ten opzichte van de Wet bodembescherming opgenomen (grond en grondwater), alsook van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (grond).

Tabel 4.4: Toetsing aan Wbb en Bbk

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK monster-conclusie
Depots					
D1-2	0,00 - 2,00	PCB (som 7) (0,01)	-	-	Altijd toepasbaar
D2-2	0,00 - 1,50	PCB (som 7) (0,01) Minerale olie C10 - C40 (0,05) Nikkel (0,06) Koper (0,17) Zink (0,24) Lood (0,15) PAK 10 VROM (0,12)	-	-	Klasse industrie
D3-2	0,00 - 1,50	Zink (0,06) Kwik (0,01) Lood (0,09) PAK 10 VROM (0,05)	-	-	Klasse wonen
D4-2	0,00 - 1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK monster-conclusie
D5-2 "Bassin"	0,00 - 2,00	Minerale olie C10 - C40 (0,22) PAK 10 VROM (0,02)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
D6-2	0,00 - 1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
Boringen					
MM01	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,01)	-	-	Altijd toepasbaar
MM02	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM03	0,50 - 1,00	PCB (som 7) (0,19) Minerale olie C10 - C40 (0,08) Kobalt (0,02) Nikkel (0,09) Koper (0,23) Zink (0,11) Kwik (0,02) PAK 10 VROM (0,35)	Lood (0,89)	-	Niet Toepasbaar > industrie
MM04	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,01) Minerale olie C10 - C40 (0,14) Kobalt (0,03) Nikkel (0,4) Koper (0,25) Zink (0,08) Molybdeen (-) Lood (-) PAK 10 VROM (0,08)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
MM05	0,00 - 0,50	Zink (0,01) Kwik (-) Lood (0,07) PAK 10 VROM (0,08)	-	-	Klasse wonen
MM06	0,50 - 1,00	Kwik (-) Lood (0,07) PAK 10 VROM (0,03)	-	-	Klasse wonen
MM07	1,00 - 2,00	Kwik (0,02) Lood (0,09) PAK 10 VROM (0,03)	-	-	Klasse wonen
PFAS 1-1	0,00 - 0,50	-	-	-	

> AW : > Achtergrondwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 4.5: Wbb overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> T	> I (+index)
01-1-1	1,50 - 2,50	-	-	-
11-1-1	2,00 - 3,00	-	-	-

> S : > Streefwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het asbestonderzoek weergegeven.

Tabel 4.6 - Asbestgehalte (fijne fractie)

Monster	asbestgehalte grove fractie (mg/kg ds)		Asbestgehalte fijne fractie (mg/kg ds)		Totaalgehalte asbest (mg/kg ds)	Toetsing
	gemeten	gewogen	gemeten	gewogen	gewogen	
D1-1	-	-	-	-	-	-
D2-1	-	-	-	-	-	-
D3-1	-	-	-	-	-	-
D4-1	-	-	4,0	4,0	4,0	-
D5-1	-	-	-	-	-	-
D6-1	-	-	-	-	-	-

- : geen overschrijding van de hergebruikswaarde/interventiewaarde

4.6.1. Interpretatie resultaten

Bij de beschrijving van de resultaten hebben we er voor gekozen om onderscheidt te maken in de depot en maaiveld (oude maaiveld).

Depot - grond

Gezien de situatie die buiten is aangetroffen tijdens het veldwerk in relatie tot de voorgaande onderzoeken en het onderhavig onderzoek mag je concluderen dat het terrein weinig veranderd is.
De indruk bestaat dat de depots die destijds geplaatst zijn en onderzocht zijn op het terrein nog steeds op het terrein liggen. Behoudens het oliehoudend depot wat in het bassin is geplaats, mag je de resultaten de depots van toen nog respectief beschouwen.

In onderhavig onderzoek zijn in de depots met behulp van een kraan verschillende sleuven gegraven en van dit uitkomende gezeefde grond is in het veld een grondmengmonster per depot samengesteld voor analyse op asbest en STAP-pakket.
In geen van de grondmengmonsters zijn in dit onderzoek gehalte gemeten groter dan de tussenwaarde. In het grondmengmonster (D5-2) genomen van de grond uit het bassin wordt verhoogde waarde aan minerale olie gemeten.

De indicatief toetsten conform het Besluit Bodemkwaliteit worden deze ingedeeld in de bodemklasse altijd toepas tot niet toepasbaar. De kwaliteit is kijkend naar het Besluit Bodemkwaliteit wel degelijk verschillend.

In de depots komt in zeer ruime mate bijmenging voor in de vorm slooppuin en oud bestratingsmateriaal, asfalt en stelconplaten. In dit veldonderzoek is visueel geen asbest verdacht materiaal waargenomen.

Depot - asbest

Zoals al hierboven beschreven is in onderhavig bodemonderzoek geen asbest verdacht materiaal aangetroffen. Alleen tijdens het veldwerk uitgevoerd in het onderzoek van De Ruiter [ad 2] is visueel asbest verdacht materiaal waargenomen tijdens het veldwerk. In alle andere bodemonderzoeken is visueel geen asbest verdacht materiaal waargenomen. Aangezien de depots visueel zeer wisselend van samenstelling is, zijn we van overtuigd dat er zeker asbesthoudend materiaal in meer of mindere mate aanwezig is in de depots.
In het onderzoek van de De Ruiter [ad 2] is het aangetroffen asbesthoudende materialen groter dan 16 mm. Uit de analyseresultaten wordt opgemaakt dat de vastgestelde interventiewaarde overschrijdingen het gevolg zijn van de aanwezigheid van deze asbesthoudende materialen.

In onderhavig onderzoek is visueel geen asbest verdacht materiaal waargenomen. In de samengestelde grondmengmonsters van elk depot, zijn analytisch geen asbest vezels aangetoond.

Maaiveld - grond

Tijdens het veldwerk is bij boring 07, 08 en 14 bijmengingen aangetroffen in de vast bodem (oude maaiveld). In de boring 07 is in de bovenste halve meter ijzerhoudend materiaal waargenomen. In de boring 08 en 14 is bijmenging aangetroffen in de vorm van baksteen en kolengruis.

De grondmengmonsters MM01, MM02 en MM05 zijn samengesteld van de bovengrond van het "oorspronkelijke" maaiveld. Grondmengmonster MM02 is samengesteld van boringen geplaatst langs de waterkant. In de grondmengmonsters zijn gehaltes aan de parameters PAK, Zink en Lood gemeten boven de achtergrondwaarde (AW).

In boring 08 is op een diepte van 0,5-1,0 m-mv een bijmenging aangetroffen in de vorm van baksteen (matig) en kolengruis (zwak). Dit grondmonster is geanalyseerd in grondmengmonster MM03. In dit grondmengmonster wordt een gehalte aan Lood gemeten boven de tussenwaarde. De overige gemeten parameters (PCB, minerale olie, Kobalt, Nikkel, Koper, Zink, Kwik en PAK) overschrijden de achtergrondwaarde. Bij indicatieve beoordeling aan het Besluit Bodemkwaliteit wordt deze grond geclassificeerd als "niet toepasbaar".

In grondmengmonster MM04 is grondmonster afkomstig uit boring 14 (0,0-0,5 m-mv) geanalyseerd. Dit grondmonster is een sterke bijmenging aan baksteen waargenomen. In dit grondmengmonster worden verhoogde gehaltes aan zware metalen, minerale olie en PAK gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde. Bij indicatieve beoordeling aan het Besluit Bodemkwaliteit wordt deze grond geclassificeerd als "niet toepasbaar".

Maaiveld - PFAS

In de toplaag van de vast bodem zijn geen PFAS, PFOS en Gen X van betekenis aangetroffen.

Maaiveld - Grondwater

In het grondwater zijn geen verhoogde waarde aangetroffen in het grondwater afkomstig uit peilbuis 01 en 11.

5. Conclusies

In opdracht van Markus BV heeft Infrasoil BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Spoorstraat 48 te Noord-Scharwoude. Het perceel is kadastraal bekend als sectie A, nr. 1546 en 1229. Het perceel is momenteel voornamelijk onverhard (gras) met in de noordoostelijke hoek een parkeerterrein. De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is het voornemen van een herontwikkeling/verkooptransactie. Het doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

Op basis van het bodemonderzoek zijn de volgende resultaten bekend geworden:

Depot

- Gezien de situatie die buiten is aangetroffen in relatie tot de voorgaande onderzoeken en het onderhavig onderzoek mag je concluderen dat het terrein weinig veranderd is. De indruk bestaat dat de depots die destijds geplaatst zijn en onderzocht zijn op het terrein nog steeds op het terrein liggen. Behoudens het oliehoudend depot wat in het bassin is geplaats, mag je de resultaten de depots van toen nog respectief beschouwen.
- In de depots komt in zeer ruime mate bijmenging voor in de vorm slooppuin en oud bestratingsmateriaal, asfalt en stelconplaten aangetroffen.
- In dit veldonderzoek is visueel geen asbest verdacht materiaal waargenomen. Tijdens het onderzoek van De Ruiter [ad 2] is visueel asbest verdacht materiaal waargenomen tijdens het veldwerk. In alle andere bodemonderzoeken is visueel geen asbest verdacht materiaal waargenomen. Aangezien de depots visueel zeer wisselend van samenstelling is, zijn we van overtuigd dat er zeker asbesthoudend materiaal in meer of mindere mate aanwezig is in de depots.
- het aangetroffen asbesthoudende materialen in het onderzoek van De Ruiter [2] is groter dan 16 mm. Uit de analyseresultaten blijkt dat het materiaal de vastgestelde interventiewaarde overschrijdt, daarmee is er een ernstig geval van bodemverontreiniging aanwezig op het terrein.
- De gezeefd grond worden verhoogde gehaltes aan zware metalen, PCB, minerale olie en PAK gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde.
- In de samengestelde grondmengmonsters van elk depot, zijn analytisch geen asbest vezels aangetoond.

Maaiveld

- Plaatselijk is in de bovenste halve meter ijzerhoudend materiaal waargenomen en bijmenging aangetroffen in de vorm van baksteen en kolengruis.

- In boring 08 wordt op een diepte van 0,5-1,0 m-mv een gehalte aan Lood gemeten boven de tussenwaarde. Verder worden in de bodem geen tot licht verhoogde waarde ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten.
- In het grondwater is geen van de gemeten parameters verhoogd aangetroffen.

In overleg met het bevoegd gezag wordt aanbevolen om een saneringsplan op te stellen om de depots te ontmantelen. Ons voorstel zou zijn om het depot, legen in het "bassin", afkomstig uit de saneringslocatie met oliehoudende grond in zijn geheel af te voeren. De overige depots onder saneringsconditie te zeven met een vingerzeef / asbestzeef. Met deze actie wordt de bodemvreemde materialen verwijderd uit de grond.
Het zeefresuidu tijdens het zeven via handpicking te ontdoen van asbest verdacht materiaal. Deze verschillende deel partijen te keuren en af te voeren van het terrein naar een erkende verwerker.

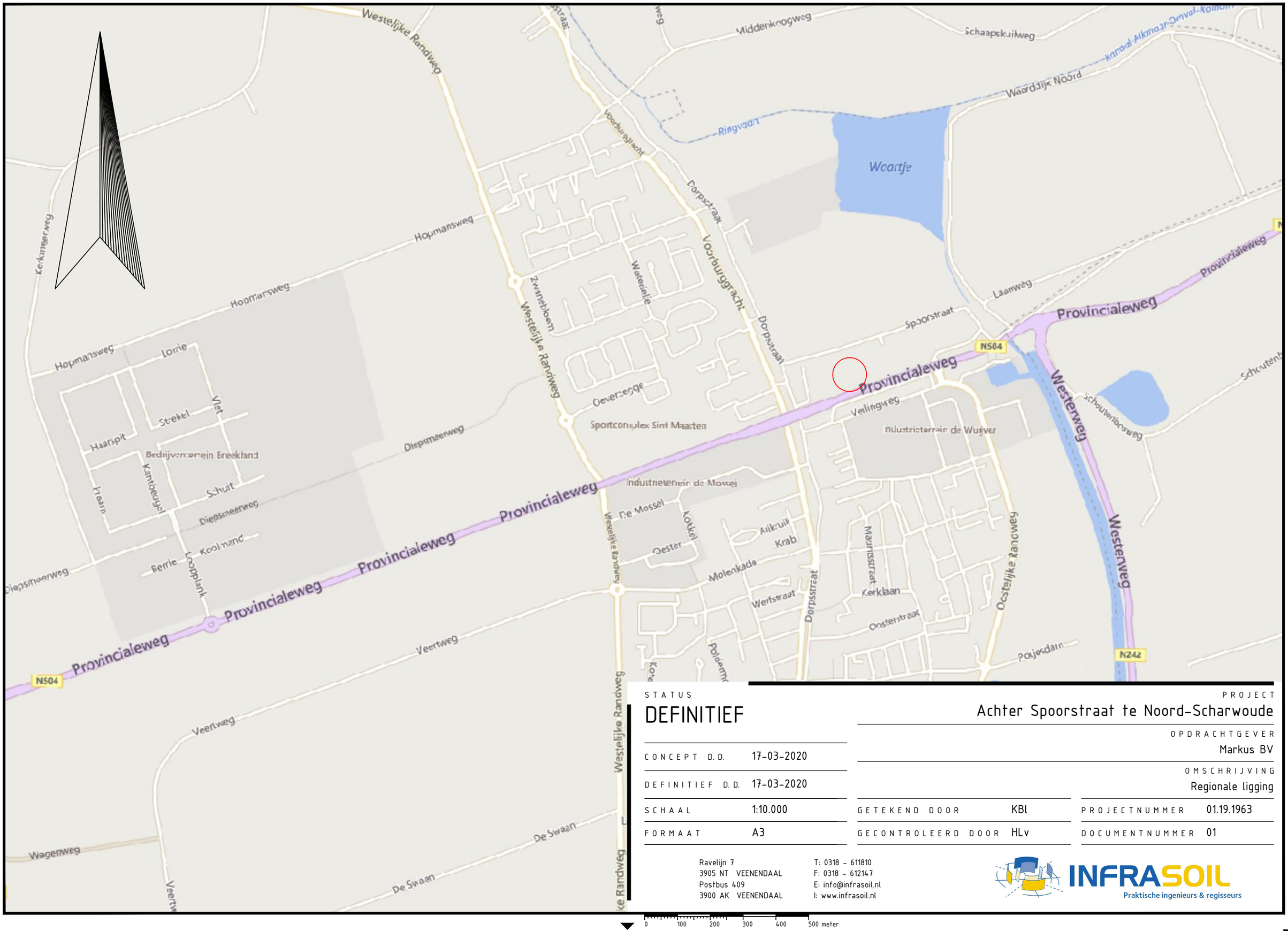
6. Aansprakelijkheid

Infrasoil streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Een milieukundig bodemonderzoek is echter gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal grondboringen.

Het chemisch analytisch onderzoek is beperkt tot het analyseren van enkele grond(meng)monsters en grondwatermonsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat informatie niet verkregen is met betrekking tot plaatselijke afwijkingen in samenstelling van grond en/of grondwater.

Infrasoil bv, Ingenieursbureau voor Infrastructuur en Milieu, acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Bijlage 1



STATUS

DEFINITIEF

CONCEPT D.D.	17-03-2020
DEFINITIEF D.D.	17-03-2020
SCHAAL	1:10.000
FORMAAT	A3

PROJECT

Achter Spoorstraat te Noord-Scharwoude

OPDRACHTGEVER

Markus BV

OMSCHRIJVING

Regionale ligging

GETEKEND DOOR	KBl
GECONTROLEERD DOOR	HLv
PROJECTNUMMER	01.19.1963
DOCUMENTNUMMER	01

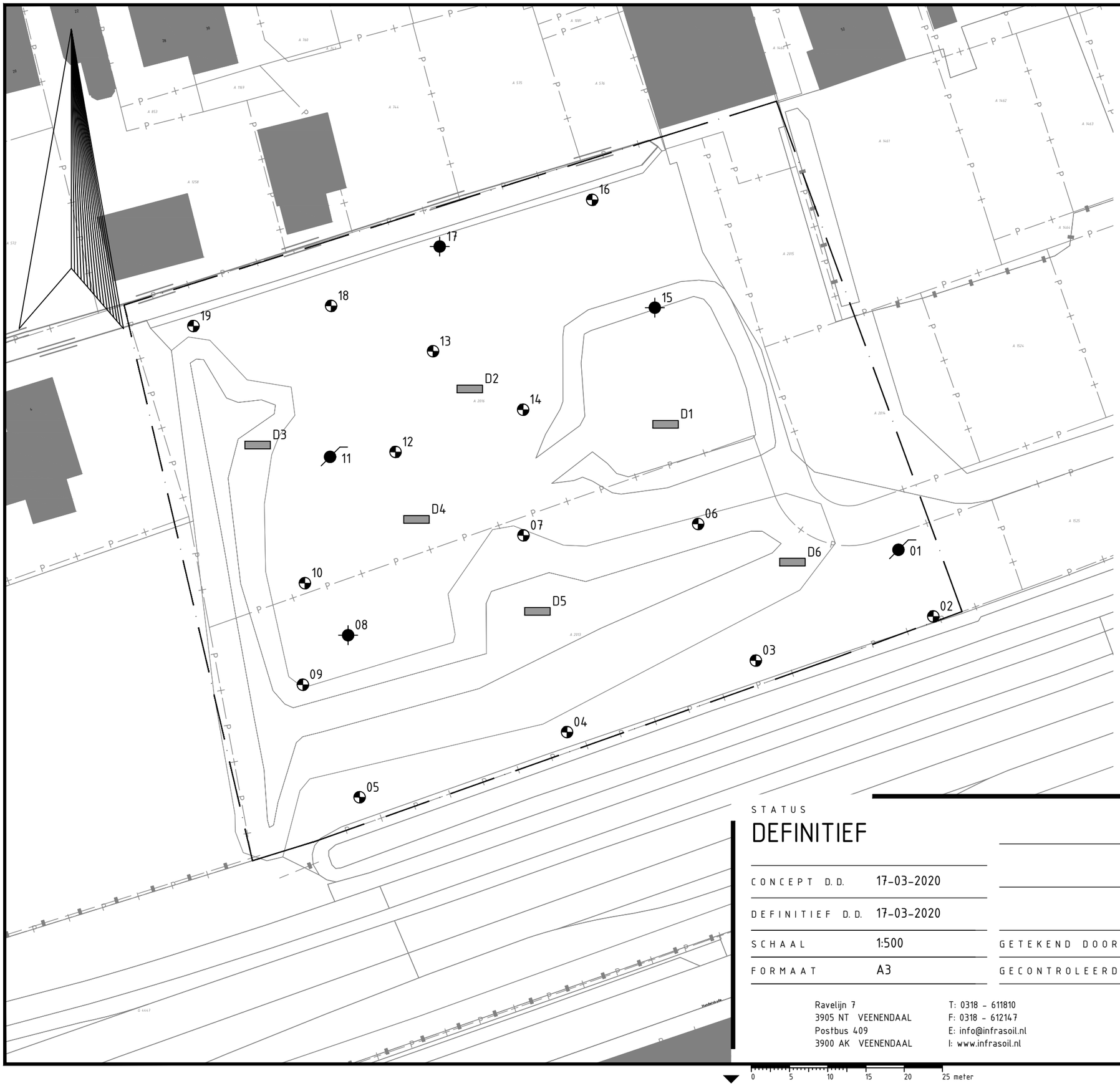
Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

T: 0318 - 611810
F: 0318 - 612147
E: info@infrasoil.nl
I: www.infrasoil.nl

INFRASOIL
Praktische ingenieurs & regisseurs

01 Regionale Ligging.dwg, Plotdatum 17-3-2020 16:45:23

Bijlage 2



LEGENDA

- Projectgrens
- 03 — Boring 0,5 m-mv
- 17 — Boring tot 2 m-mv
- 11 — Peilbuis
- D01 — Sleuf t.p.v. depot

STATUS

DEFINITIEF

CONCEPT D.D.	17-03-2020
DEFINITIEF D.D.	17-03-2020
SCHAAL	1:500
FORMAAT	A3

PROJECT

Achter Spoorstraat te Noord-Scharwoude

OPDRACHTGEVER

Markus BV

OMSCHRIJVING

Tekening monsternemingslocaties

GETEKEND DOOR	KBl
GECONTROLEERD DOOR	HLv
PROJECTNUMMER	01.19.1963
DOCUMENTNUMMER	02

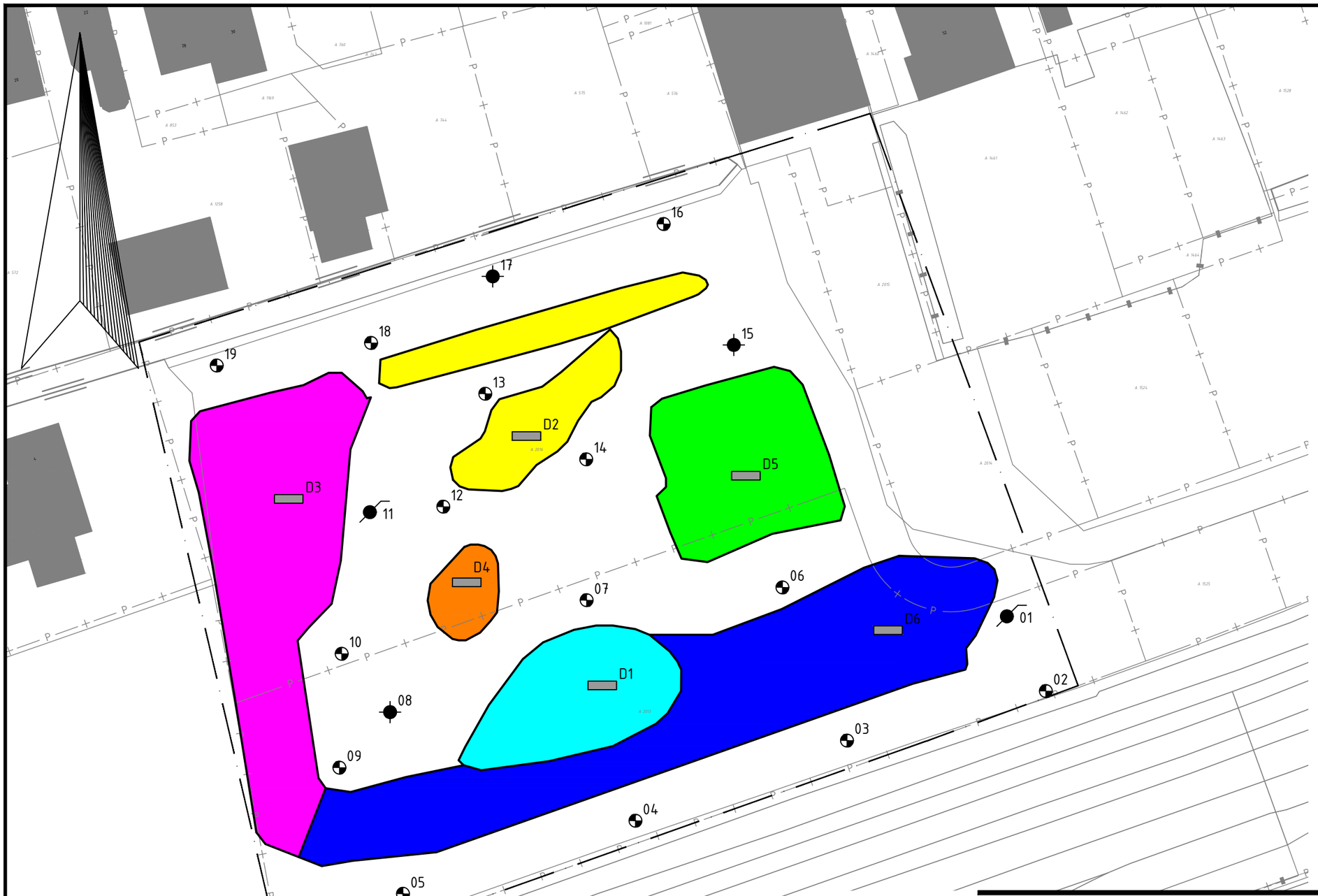
Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

T: 0318 - 611810
F: 0318 - 612147
E: info@infrasoil.nl
I: www.infrasoil.nl

INFRASOIL
Praktische ingenieurs & regisseurs

0 5 10 15 20 25 meter

02 Tekening Monsternemingslocaties.dwg, Plotdatum 17-3-2020 16:45:21



LEGENDA

- Projectgrens
- Boring 0,5 m-mv (03)
- Boring tot 2 m-mv (17)
- Peilbuis (11)
- Sleuf t.p.v. depot (D01)
- Depot 1
- Depot 2
- Depot 3
- Depot 4
- Depot 5
- Depot 6

STATUS

DEFINITIEF

CONCEPT D.D.	17-03-2020
DEFINITIEF D.D.	18-03-2020
SCHAAL	1:500
FORMAAT	A3

PROJECT

Achter Spoorstraat te Noord-Scharwoude

OPDRACHTGEVER

Markus BV

OMSCHRIJVING

Tekening monsternemingslocaties

GETEKEND DOOR	KBl
GECONTROLEERD DOOR	HLv
PROJECTNUMMER	01.19.1963
DOCUMENTNUMMER	02

Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

T: 0318 - 611810
F: 0318 - 612147
E: info@infrasoil.nl
I: www.infrasoil.nl

INFRASOIL
Praktische ingenieurs & regisseurs

0 5 10 15 20 25 meter

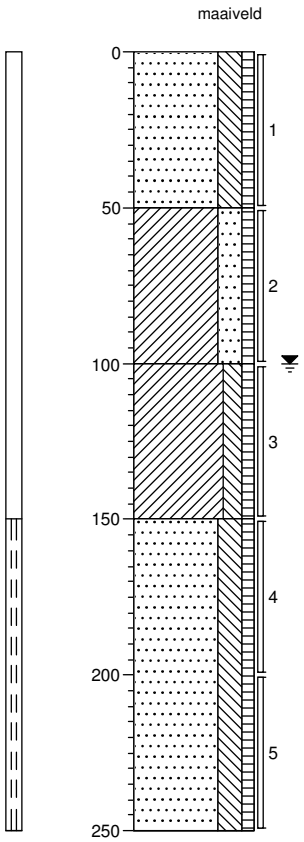
02 Tekening Monsternemingslocaties.dwg, Plotdatum 19-3-2020 13:20:56

Bijlage 3

Boorbeschrijving:

Boring: 01

Datum: 25-02-2020
GWS: 100



0 braak

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

-50

Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

-100

Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbeige, Edelmanboor

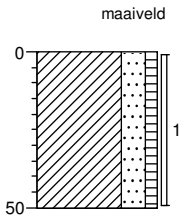
-150

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, grijsbeige, Edelmanboor

-250

Boring: 02

Datum: 25-02-2020



0 braak

Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

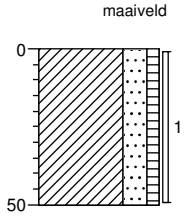
-50

Projectcode: 01.19.1963

Boorbeschrijving:

Boring: 03

Datum: 25-02-2020



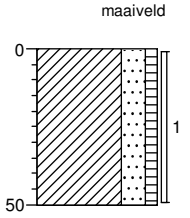
0 braak

Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

-50

Boring: 04

Datum: 25-02-2020



0 braak

Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

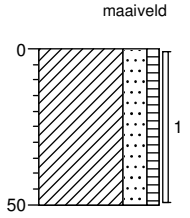
-50

Projectcode: 01.19.1963

Boorbeschrijving:

Boring: 05

Datum: 25-02-2020



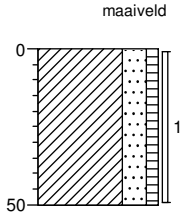
0 braak

Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

-50

Boring: 06

Datum: 25-02-2020



0 braak

Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

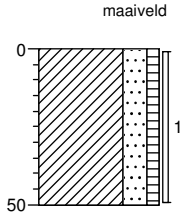
-50

Projectcode: 01.19.1963

Boorbeschrijving:

Boring: 07

Datum: 25-02-2020



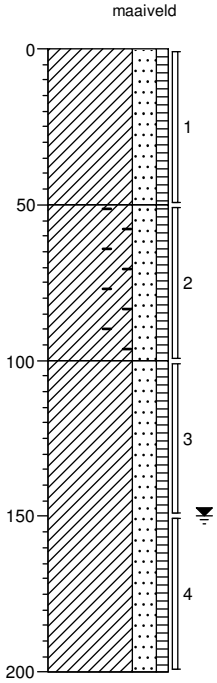
0 braak

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak ijzerhoudend, antropogeen, bruinbeige, Edelmanboor

-50

Boring: 08

Datum: 25-02-2020
GWS: 150



0 braak

Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

-50

Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, antropogeen, zwak kolengruishoudend, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor

-100

Klei, sterk zandig, zwak humeus, grijsbeige, Edelmanboor

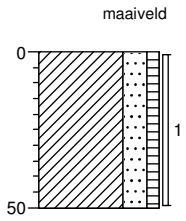
-200

Projectcode: 01.19.1963

Boorbeschrijving:

Boring: 09

Datum: 25-02-2020



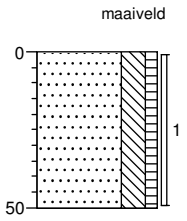
0 braak

Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

-50

Boring: 10

Datum: 25-02-2020



0 braak

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, beigebruin, Edelmanboor

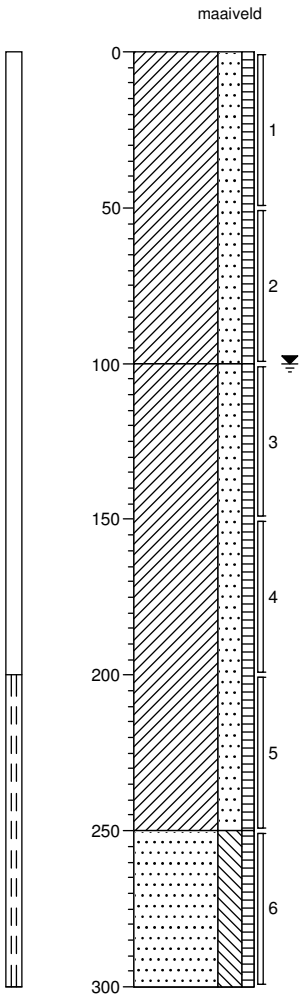
-50

Projectcode: 01.19.1963

Boorbeschrijving:

Boring: 11

Datum: 25-02-2020
GWS: 100



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

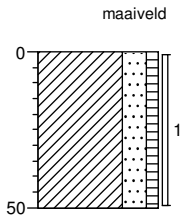
-100
Klei, sterk zandig, zwak humeus, grijsbeige, Edelmanboor

-250
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, grijsbeige, Edelmanboor

-300

Boring: 12

Datum: 25-02-2020



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

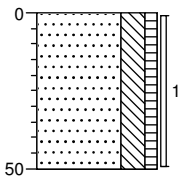
-50

Projectcode: 01.19.1963

Boorbeschrijving:

Boring: 13

Datum: 25-02-2020



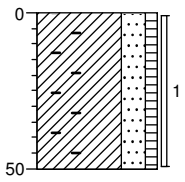
0 braak

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, beigebruin, Edelmanboor

-50

Boring: 14

Datum: 25-02-2020



0 braak

Klei, sterk zandig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, antropogeen, bruinbeige, Edelmanboor

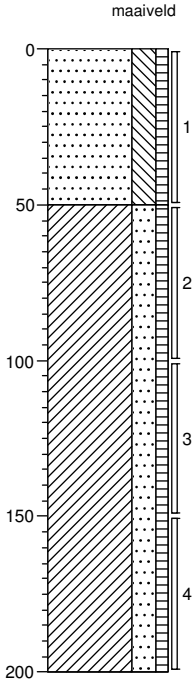
-50

Projectcode: 01.19.1963

Boorbeschrijving:

Boring: 15

Datum: 25-02-2020



0 braak

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor, Bestrating tegels

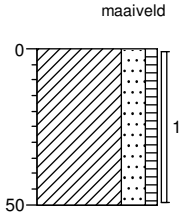
-50

Klei, sterk zandig, zwak humeus, grijsbeige, Edelmanboor

-200

Boring: 16

Datum: 25-02-2020



0 gras

Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

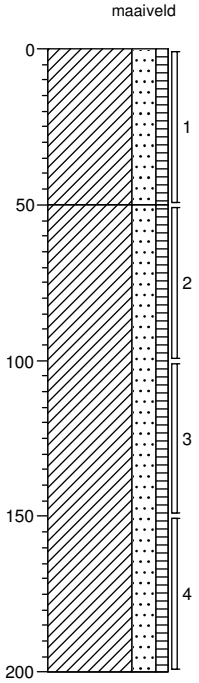
-50

Projectcode: 01.19.1963

Boorbeschrijving:

Boring: 17

Datum: 25-02-2020



0 gras

Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

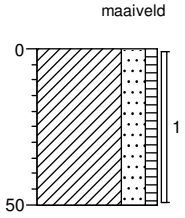
-50

Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

-200

Boring: 18

Datum: 25-02-2020



0 gras

Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

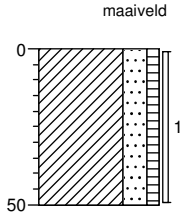
-50

Projectcode: 01.19.1963

Boorbeschrijving:

Boring: 19

Datum: 25-02-2020



0 gras

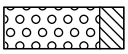
Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

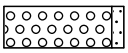
-50

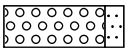
Projectcode: 01.19.1963

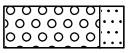
Legenda (conform NEN 5104)

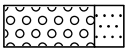
grind


Grind, siltig

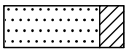

Grind, zwak zandig

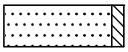

Grind, matig zandig

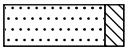

Grind, sterk zandig

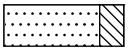

Grind, uiterst zandig

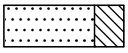
zand


Zand, kleïig

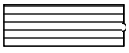

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

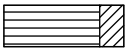

Zand, sterk siltig

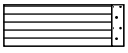

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

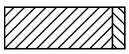

Veen, zwak kleïig

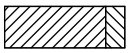

Veen, sterk kleïig

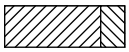

Veen, zwak zandig

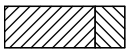

Veen, sterk zandig

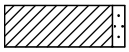
klei

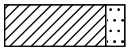

Klei, zwak siltig

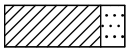

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

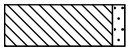

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

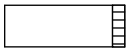

Klei, sterk zandig

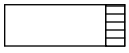
leem

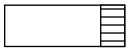

Leem, zwak zandig

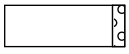

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

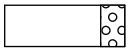

zwak humeus


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

peilbuis

Bijlage 4

Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. H.C.G. Liesveld
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 03-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020030415/1
Uw project/verslagnummer	01.19.1963
Uw projectnaam	Spoorstraat scharwoude
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Feb-2020

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 analysecertificaat 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1963	Certificaatnummer/Versie	2020030415/1
Uw projectnaam	Spoorstraat scharwoude	Startdatum	26-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Mar-2020/22:38
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	88.3 1)	89.4 1)	91.6 1)	90.2 1)	87.5 1)
Extern / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.1 2)	13.4 2)	12.9 2)	13.3 2)	12.6 2)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	46 2)	0.0 2)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest (som)	mg	<4.0 2)	<3.9 2)	<3.6 2)	46 2)	<4.5 2)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 2)	<0.4 2)	<0.4 2)	4.0 2)	<0.5 2)
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 2)	<0.4 2)	<0.4 2)	4.0 2)	<0.5 2)
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 2)	<0.4 2)	<0.4 2)	4.0 2)	<0.5 2)
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	4.0 2)	0.0 2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	D1-1	25-Feb-2020	11225199
2	D2-1	25-Feb-2020	11225200
3	D3-1	25-Feb-2020	11225201
4	D4-1	25-Feb-2020	11225202
5	D5-1	25-Feb-2020	11225203

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1963	Certificaatnummer/Versie	2020030415/1
Uw projectnaam	Spoorstraat scharwoude	Startdatum	26-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Mar-2020/22:38
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.2 [1)]
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.7 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	<5.4 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	D6-1	25-Feb-2020	11225204

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020030415/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11225199	D1	1	0	200	1560125MG	D1-1
11225200	D2	1	0	150	1560129MG	D2-1
11225201	D3	1	0	150	1560127MG	D3-1
11225202	D4	1	0	150	1560128MG	D4-1
11225203	D5	1	0	200	1560126MG	D5-1
11225204	D6	1	0	150	1560124MG	D6-1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020030415/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020030415/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1007253**
Project omschrijving : **2020030415-01.19.1963**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6255515**
Uw referentie : **D1-1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **25/02/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 02-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14060 g
Droge massa aangeleverde monster : 12415 g
Percentage droogrest : **88,3** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11971,0	98,2	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	8,1	0,1	2,0	24,69	0	0,0
1-2 mm	9,4	0,1	3,8	40,43	0	0,0
2-4 mm	9,2	0,1	9,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	41,8	0,3	41,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	77,1	0,6	77,1	100,00	0	0,0
>20 mm	77,6	0,6	77,6	100,00	0	0,0
Totaal	**12194,2**	**100,0**	**224,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1007253**
Project omschrijving : **2020030415-01.19.1963**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6255516**
Uw referentie : **D2-1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **25/02/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.F.
Datum geanalyseerd : 02-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13400 g
Droge massa aangeleverde monster : 11980 g
Percentage droogrest : **89,4** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7657,1	65,3	12,8	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	228,4	1,9	58,2	25,48	0	0,0
1-2 mm	379,2	3,2	153,8	40,56	0	0,0
2-4 mm	490,6	4,2	490,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	876,6	7,5	876,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	1034,2	8,8	1034,2	100,00	0	0,0
>20 mm	1054,2	9,0	1054,2	100,00	0	0,0
Totaal	**11720,3**	**100,0**	**3680,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1007253**
Project omschrijving : **2020030415-01.19.1963**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6255517**
Uw referentie : **D3-1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **25/02/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 28-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 12880 g
Droge massa aangeleverde monster : 11798 g
Percentage droogrest : **91,6** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9767,1	84,5	13,4	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	39,5	0,3	9,9	25,06	0	0,0
1-2 mm	118,9	1,0	51,8	43,57	0	0,0
2-4 mm	168,6	1,5	168,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	301,7	2,6	301,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	706,1	6,1	706,1	100,00	0	0,0
>20 mm	458,0	4,0	458,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11559,9**	**100,0**	**1709,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1007253**
Project omschrijving : **2020030415-01.19.1963**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6255518**
Uw referentie : **D4-1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **25/02/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Datum geanalyseerd : 02-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13290 g
Droge massa aangeleverde monster : 11988 g
Percentage droogrest : **90,2** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11122,7	94,7	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	22,7	0,2	6,7	29,52	0	0,0
1-2 mm	63,6	0,5	26,8	42,14	0	0,0
2-4 mm	81,2	0,7	81,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	113,7	1,0	113,7	100,00	1	372,0
8-20 mm	200,5	1,7	200,5	100,00	0	0,0
>20 mm	139,6	1,2	139,6	100,00	0	0,0
Totaal	**11744,0**	**100,0**	**581,1**		**1**	**372,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	4,0	3,2	4,8	4,0	3,2	4,8	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**4,0**	**3,2**	**4,8**	**4,0**	**3,2**	**4,8**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4,0	0,0	4,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **4,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1007253**
Project omschrijving	:	**2020030415-01.19.1963**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6255518**
Uw referentie	:	**D4-1**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/02/2020**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1007253**
Project omschrijving : **2020030415-01.19.1963**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6255519**
Uw referentie : **D5-1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **25/02/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Datum geanalyseerd : 02-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 12550 g
Droge massa aangeleverde monster : 10981 g
Percentage droogrest : **87,5** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9807,0	91,1	12,6	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	30,5	0,3	6,0	19,67	0	0,0
1-2 mm	35,3	0,3	13,8	39,09	0	0,0
2-4 mm	37,9	0,4	37,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	84,2	0,8	84,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	297,2	2,8	297,2	100,00	0	0,0
>20 mm	470,4	4,4	470,4	100,00	0	0,0
Totaal	**10762,5**	**100,0**	**922,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1007253**
Project omschrijving : **2020030415-01.19.1963**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6255520**
Uw referentie : **D6-1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **25/02/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 02-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14720 g
Droge massa aangeleverde monster : 13425 g
Percentage droogrest : **91,2** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11391,3	86,6	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	52,9	0,4	9,1	17,20	0	0,0
1-2 mm	150,6	1,1	52,4	34,79	0	0,0
2-4 mm	198,9	1,5	198,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	336,9	2,6	336,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	381,4	2,9	381,4	100,00	0	0,0
>20 mm	639,0	4,9	639,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13151,0**	**100,0**	**1630,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1007253**
Project omschrijving	:	**2020030415-01.19.1963**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1007253**
Project omschrijving	:	**2020030415-01.19.1963**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6255515	D1-1	D1	0-2	1560125MG
6255516	D2-1	D2	0-1.5	1560129MG
6255517	D3-1	D3	0-1.5	1560127MG
6255518	D4-1	D4	0-1.5	1560128MG
6255519	D5-1	D5	0-2	1560126MG
6255520	D6-1	D6	0-1.5	1560124MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1007253**
Project omschrijving	:	**2020030415-01.19.1963**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. H.C.G. Liesveld
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 04-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020030421/1
Uw project/verslagnummer	01.19.1963
Uw projectnaam	Spoorstraat scharwoude
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Feb-2020

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 analysecertificaat 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1963	Certificaatnummer/Versie	2020030421/1
Uw projectnaam	Spoorstraat scharwoude	Startdatum	26-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Mar-2020/16:15
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd			
S	Droge stof	% (m/m)	83.8	87.0	86.9	85.4	82.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.4	1.5	3.3	1.4	2.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	96	98	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.2	4.2	6.8	5.6	11.9
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53	32	<20	120
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.25	0.25	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	4.3	5.1	<3.0	5.4
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.1	34	22	8.0	9.6
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.051	0.097	0.27	0.073	0.12
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.6	16	12	7.3	12
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	25	80	64	11	37
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	31	130	93	27	88
	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	<5.0	8.9	6.5	<5.0	12
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	40	20	<11	110
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.3	23	9.3	<5.0	110
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	10	<6.0	<6.0	66
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	86	40	<35	310
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	0.0012 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	D1-2	25-Feb-2020	11225214
2	D2-2	25-Feb-2020	11225215
3	D3-2	25-Feb-2020	11225216
4	D4-2	25-Feb-2020	11225217
5	D5-2	25-Feb-2020	11225218

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1963	Certificaatnummer/Versie	2020030421/1
Uw projectnaam	Spoorstraat scharwoude	Startdatum	26-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Mar-2020/16:15
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
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	0.0011 [2)]	0.0013 [2)]	0.0011 [2)]	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0058	0.0060	0.0057	0.0049 [3)]	0.0049 [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	<0.050	0.38	0.32	<0.050	0.20
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.054	0.31	0.20	<0.050	0.061
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.051	1.2	0.75	0.091	0.50
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.77	0.42	0.060	0.28
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.83	0.44	0.058	0.30
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.44	0.22	<0.050	0.13
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.054	0.79	0.41	0.060	0.25
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.70	0.27	<0.050	0.23
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.62	0.37	<0.050	0.18
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.40	6.0	3.4	0.48	2.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	D1-2	25-Feb-2020	11225214
2	D2-2	25-Feb-2020	11225215
3	D3-2	25-Feb-2020	11225216
4	D4-2	25-Feb-2020	11225217
5	D5-2	25-Feb-2020	11225218

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1963	Certificaatnummer/Versie	2020030421/1
Uw projectnaam	Spoorstraat scharwoude	Startdatum	26-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Mar-2020/16:15
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	87.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.2
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	39
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.5
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.3
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	22
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	47
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.3
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	D6-2	25-Feb-2020	11225219

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1963	Certificaatnummer/Versie	2020030421/1
Uw projectnaam	Spoorstraat scharwoude	Startdatum	26-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Mar-2020/16:15
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	3)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.17	
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.062	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.28	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	
S	Chryseen	mg/kg ds	0.16	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.078	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	D6-2	25-Feb-2020	11225219

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.co öd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020030421/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11225214	D1	2	0	200	0325932AD	D1-2
11225215	D2	2	0	150	0325931AD	D2-2
11225216	D3	2	0	150	0325926AD	D3-2
11225217	D4	2	0	150	0325917AD	D4-2
11225218	D5	2	0	200	0325921AD	D5-2
11225219	D6	2	0	150	0325922AD	D6-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020030421/1

Opmerking 1)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020030421/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

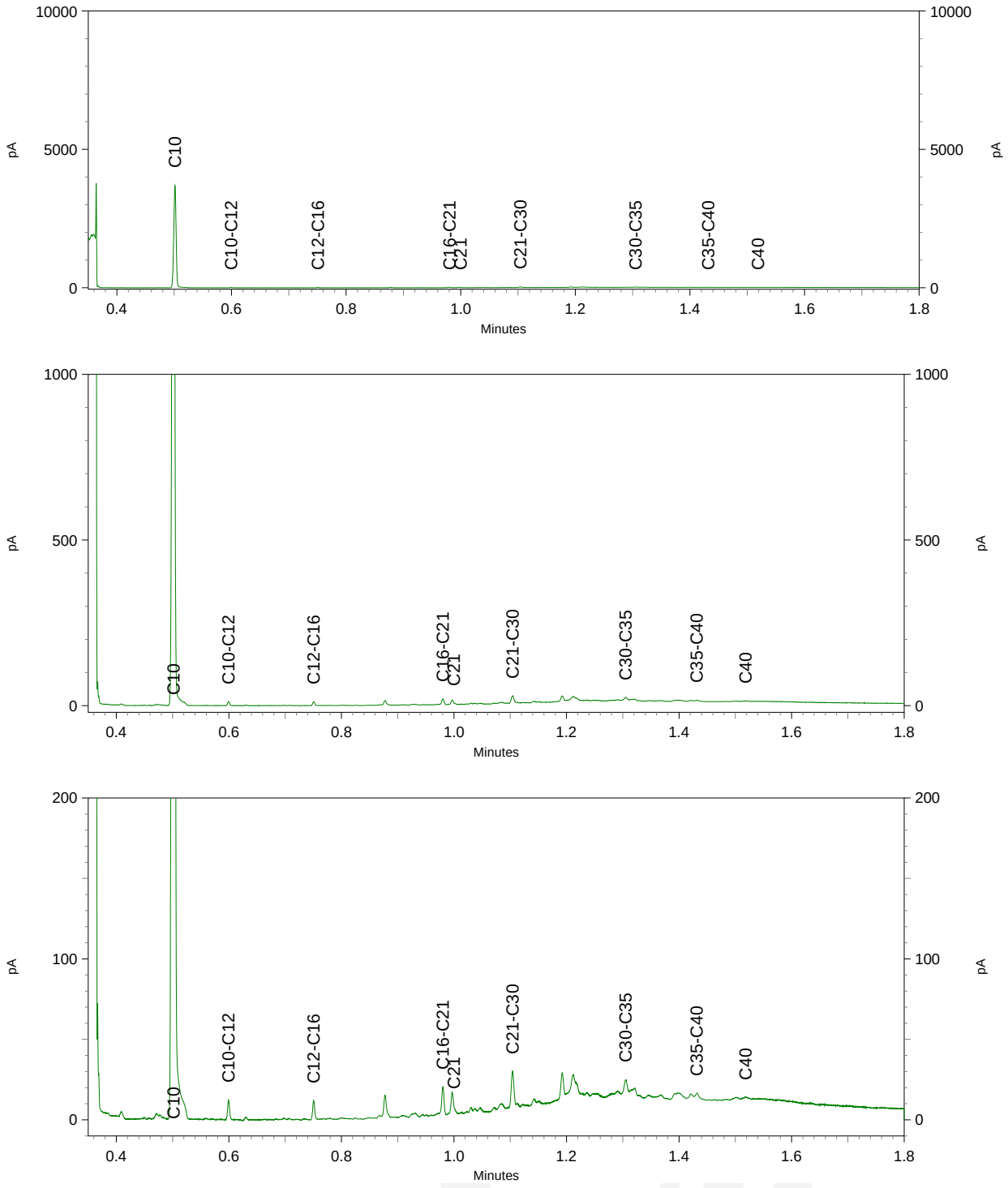
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

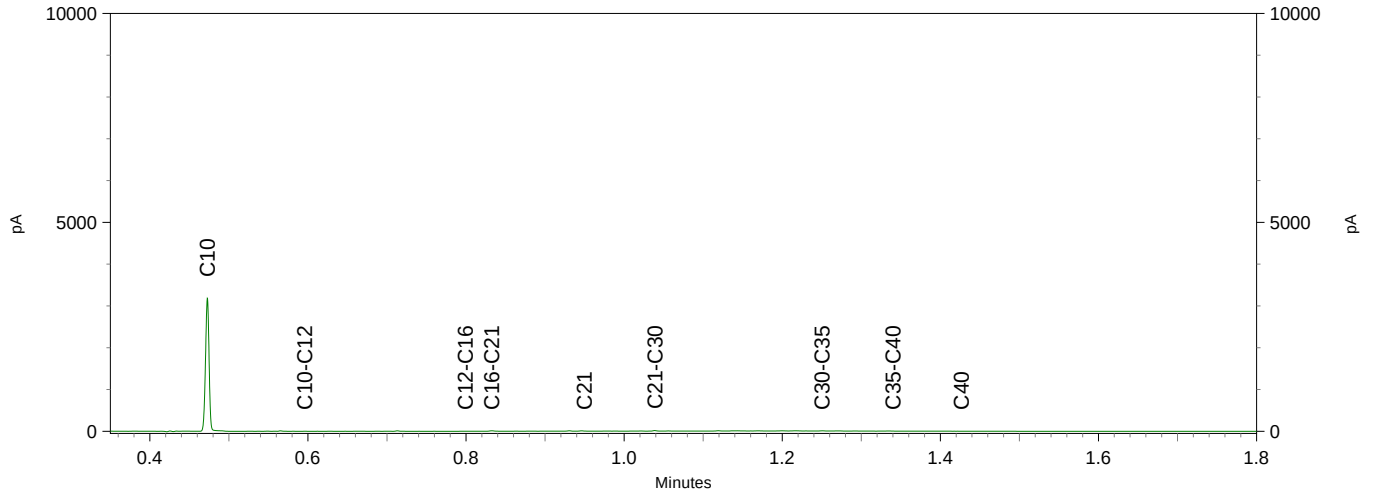
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

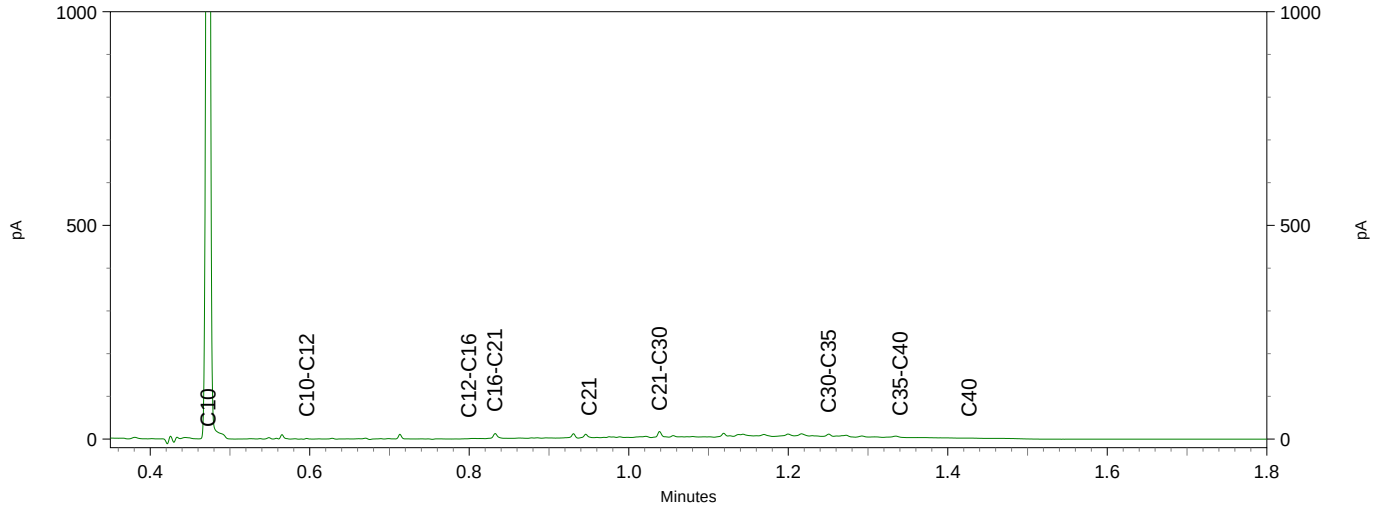
Sample ID.: 11225215
Certificate no.: 2020030421
Sample description.: D2-2
V

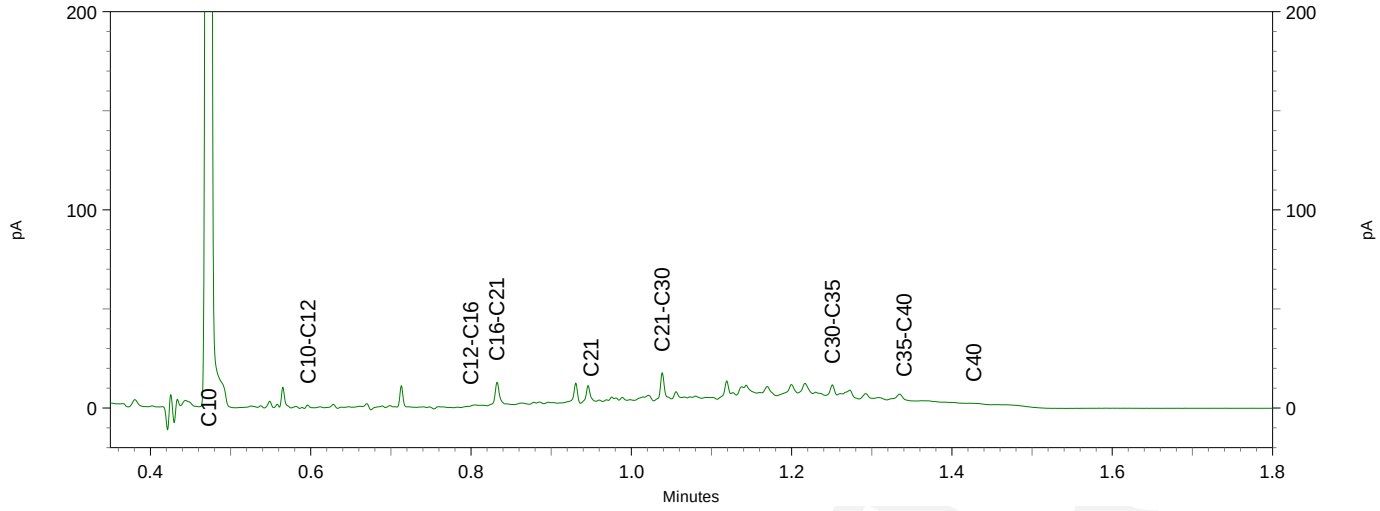


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11225216
Certificate no.:2020030421
Sample description.: D3-2
V

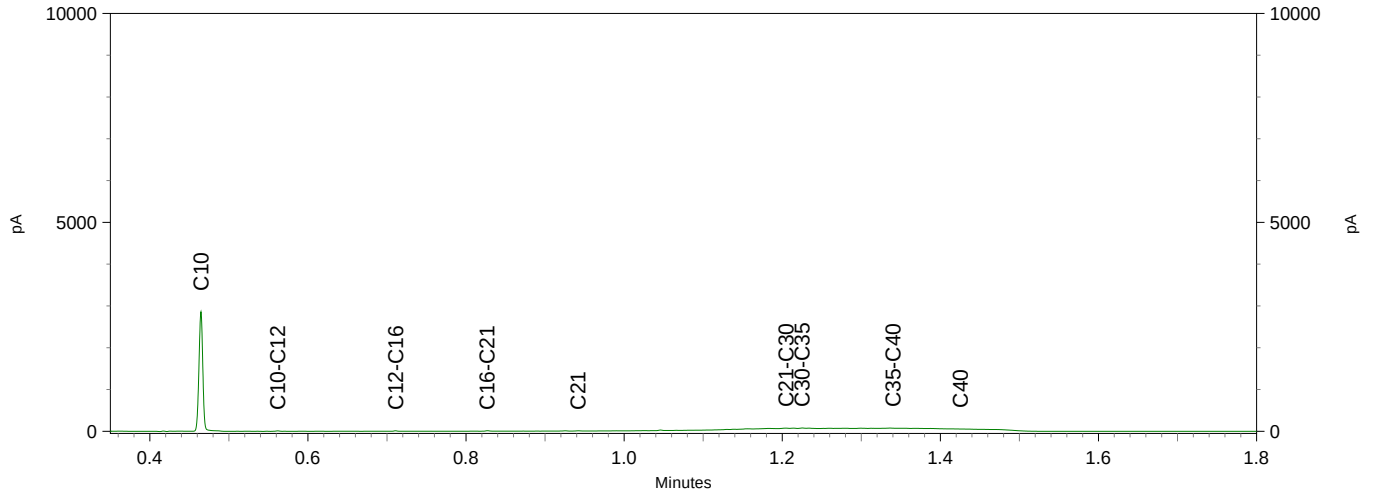


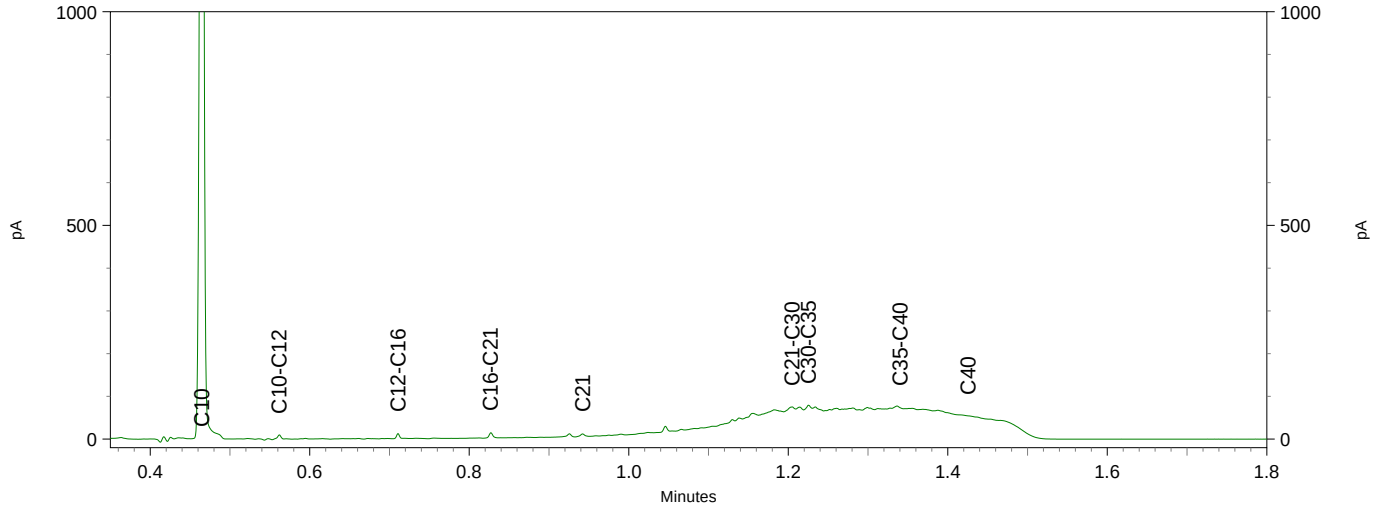


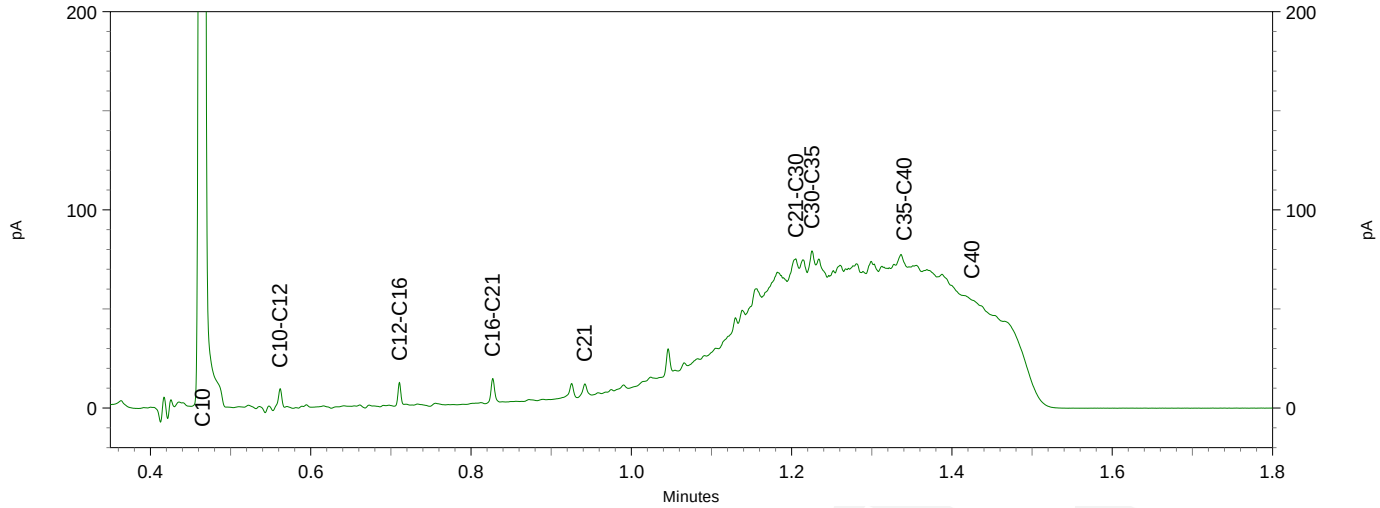


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11225218
Certificate no.:2020030421
Sample description.: D5-2
V







Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. H.C.G. Liesveld
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 02-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020030423/1
Uw project/verslagnummer	01.19.1963
Uw projectnaam	Spoorstraat scharwoude
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Feb-2020

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 analysecertificaat 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1963	Certificaatnummer/Versie	2020030423/1
Uw projectnaam	Spoorstraat scharwoude	Startdatum	26-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Mar-2020/16:43
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1 1)
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2 1)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 1)
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 1)
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 1)
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 1)
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 1)
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 1)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PFAS 1-1	25-Feb-2020	11225220

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1963	Certificaatnummer/Versie	2020030423/1
Uw projectnaam	Spoorstraat scharwoude	Startdatum	26-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Mar-2020/16:43
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 1)
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 1)
som PFOS	µg/kg ds	0.3 1)
som PFOA	µg/kg ds	0.2 1)
Extern / Overig onderzoek		
GenX	µg/kg ds	<0.1 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PFAS 1-1	25-Feb-2020	11225220

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.co öd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020030423/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11225220	PFAS 1	1	0	50	0325925AD	PFAS 1-1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020030423/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020030423/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
GenX Grond	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw M. Peen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2020030423-01.19.1963
Ons kenmerk	:	Project 1007641
Validatieref.	:	1007641_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	ILPQ-CTAB-PXZE-RZMM
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 2 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1007641**
Project omschrijving	:	**2020030423-01.19.1963**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6256488 = PFAS 1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/02/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/02/2020**
Startdatum	:	**27/02/2020**
Monstercode	:	**6256488**
Matrix	:	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch		
Q droge stof	%	**84,0**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1007641**
Project omschrijving	:	**2020030423-01.19.1963**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6256488 = PFAS 1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/02/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/02/2020**
Startdatum	:	**27/02/2020**
Monstercode	:	**6256488**
Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:		
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**0,2**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1007641**
Project omschrijving	:	**2020030423-01.19.1963**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6256488 = PFAS 1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/02/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/02/2020**
Startdatum	:	**27/02/2020**
Monstercode	:	**6256488**
Matrix	:	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,2**
som PFOS	µg/kg ds	**0,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1007641**
Project omschrijving	:	**2020030423-01.19.1963**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Opmerking bij project:	- Kwantificatie van HFPO-DA (GenX) is op basis van 2,3,3,3-tetrafluor-2-(1,1,2,2,3,3,3-heptafluorpropoxy)-propaanzuur (CAS nr. 13252-13-6). Een andere naam van GenX is perfluor-2-propoxypropaanzuur (PFPrOPrA).

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1007641**
Project omschrijving	:	**2020030423-01.19.1963**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6256488	PFAS 1-1	PFAS 1-1	-	1103548300

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1007641**
Project omschrijving	:	**2020030423-01.19.1963**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. H.C.G. Liesveld
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 03-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020030443/1
Uw project/verslagnummer	01.19.1963
Uw projectnaam	Spoorstraat scharwoude
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Feb-2020

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 analysecertificaat 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1963	Certificaatnummer/Versie	2020030443/1
Uw projectnaam	Spoorstraat scharwoude	Startdatum	26-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Mar-2020/16:25
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)				Uitgevoerd		
S	Droge stof	% (m/m)	84.6	71.6	87.4	85.9	72.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.9	3.9	2.1	1.8	4.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	94	98	98	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	24.9	5.2	4.3	12.9
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	33	57	80	99
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.26	0.33	0.23	0.32
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.0	6.9	7.2	5.9
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	7.5	11	40	40	22
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055	0.13	0.62	<0.050	0.27
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	1.7	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.1	19	18	25	12
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	19	34	320	34	67
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	36	60	100	89	100
	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	<5.0	<5.0	16	9.8	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<11	65	73	19
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.5	5.5	24	54	11
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	10	32	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	120	170	40
	Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	25-Feb-2020	11225293
2	MM02	25-Feb-2020	11225294
3	MM03	25-Feb-2020	11225295
4	MM04	25-Feb-2020	11225296
5	MM05	25-Feb-2020	11225297

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1963	Certificaatnummer/Versie	2020030443/1
Uw projectnaam	Spoorstraat scharwoude	Startdatum	26-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Mar-2020/16:25
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0035	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0083	0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.011 1)	0.0011 1)	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0080	0.0011	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0031	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.044	0.0060	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.21	<0.050	1.7	0.51	0.55
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.052	<0.050	0.69	0.14	0.19
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.44	0.11	3.3	1.0	1.1
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.23	0.066	1.7	0.51	0.57
S	Chryseen	mg/kg ds	0.22	0.070	1.6	0.55	0.56
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.099	<0.050	0.82	0.29	0.29
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20	0.052	1.8	0.46	0.56
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	0.057	1.2	0.38	0.36
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	<0.050	1.7	0.49	0.49
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.8	0.53	15	4.4	4.7

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	25-Feb-2020	11225293
2	MM02	25-Feb-2020	11225294
3	MM03	25-Feb-2020	11225295
4	MM04	25-Feb-2020	11225296
5	MM05	25-Feb-2020	11225297

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1963	Certificaatnummer/Versie	2020030443/1
Uw projectnaam	Spoorstraat scharwoude	Startdatum	26-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Mar-2020/16:25
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	79.2	72.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.5	3.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.8	23.7
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	45	43
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	0.29
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.4	7.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	17	19
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.27	0.67
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	19
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	71	85
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	100	97
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	8.2
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	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	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM06	25-Feb-2020	11225298
7	MM07	25-Feb-2020	11225299

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1963	Certificaatnummer/Versie	2020030443/1
Uw projectnaam	Spoorstraat scharwoude	Startdatum	26-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Mar-2020/16:25
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [2)]	0.0049 [2)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.22	0.17
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.077	0.070
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.63	0.64
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.35	0.34
S	Chryseen	mg/kg ds	0.36	0.34
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.17
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.32	0.29
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	0.25
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	0.23
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.7	2.5

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM06	25-Feb-2020	11225298
7	MM07	25-Feb-2020	11225299

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020030443/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11225293	01	1	0	50	0538006957	MM01
11225293	10	1	0	50	0538007124	MM01
11225293	13	1	0	50	0538007123	MM01
11225293	15	1	0	50	0538007122	MM01
11225294	02	1	0	50	0538006958	MM02
11225294	03	1	0	50	0538006940	MM02
11225294	04	1	0	50	0538006941	MM02
11225294	05	1	0	50	0538006944	MM02
11225295	08	2	50	100	0538007128	MM03
11225296	14	1	0	50	0538007114	MM04
11225297	07	1	0	50	0538006931	MM05
11225297	08	1	0	50	0538007112	MM05
11225297	11	1	0	50	0538007137	MM05
11225297	12	1	0	50	0538007103	MM05
11225297	16	1	0	50	0538006937	MM05
11225297	18	1	0	50	0538006943	MM05
11225298	01	2	50	100	0538006951	MM06
11225298	11	2	50	100	0538007077	MM06
11225298	15	2	50	100	0538007118	MM06
11225298	17	2	50	100	0538006912	MM06
11225299	08	3	100	150	0538007117	MM07
11225299	08	4	150	200	0538007119	MM07
11225299	11	3	100	150	0538007083	MM07
11225299	11	4	150	200	0538007086	MM07
11225299	15	3	100	150	0538007127	MM07
11225299	15	4	150	200	0538007135	MM07
11225299	17	3	100	150	0538006936	MM07
11225299	17	4	150	200	0538006928	MM07

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020030443/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020030443/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

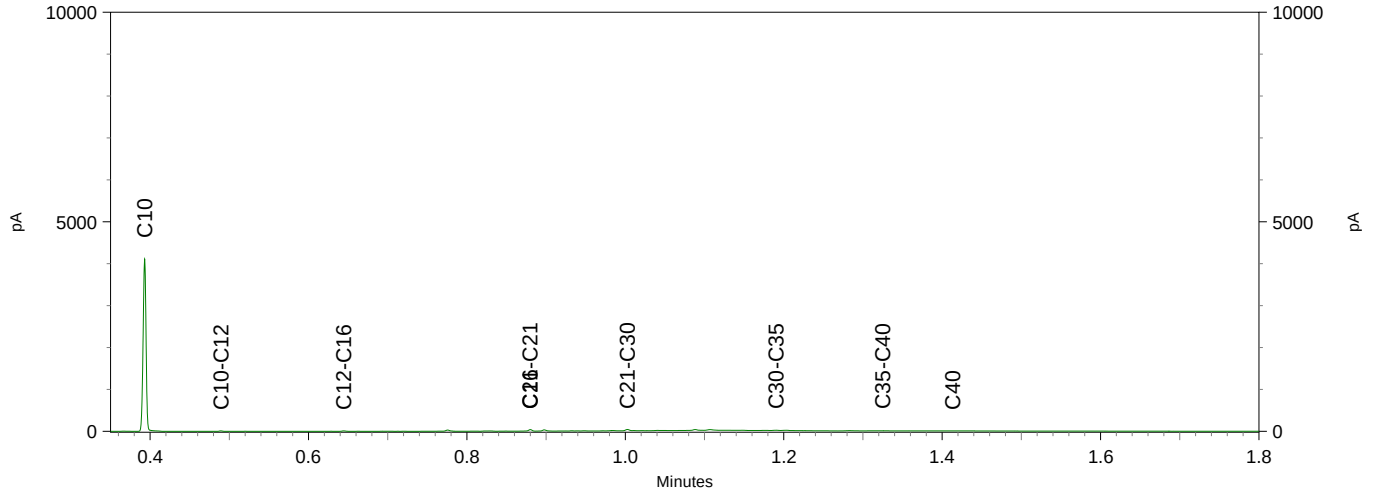
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

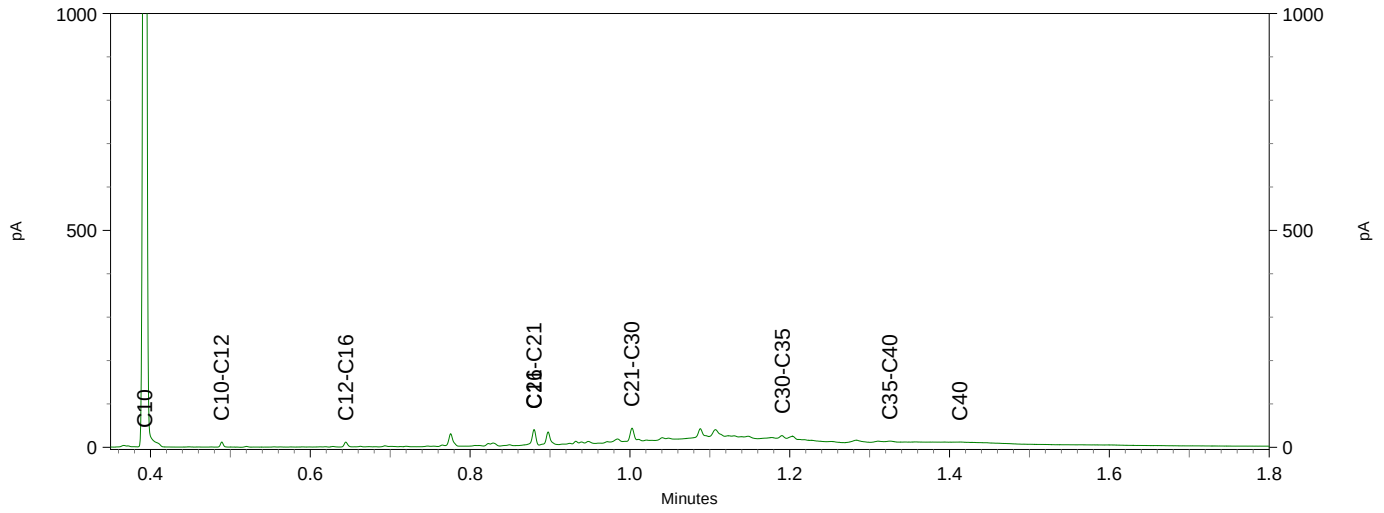
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

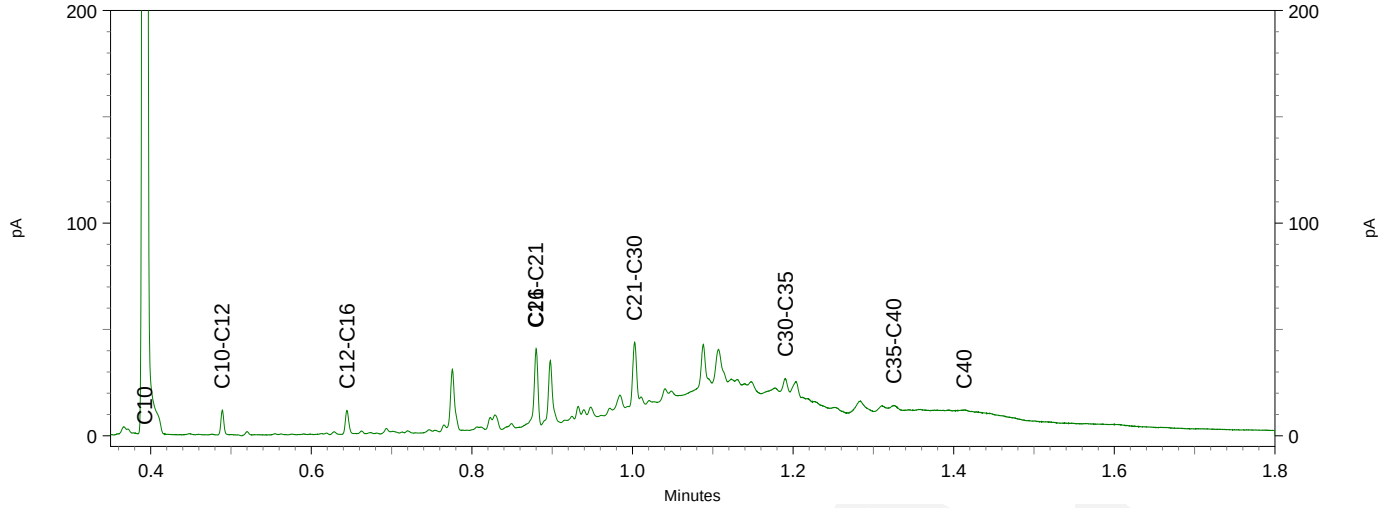
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11225295
Certificate no.: 2020030443
Sample description.: MM03
V



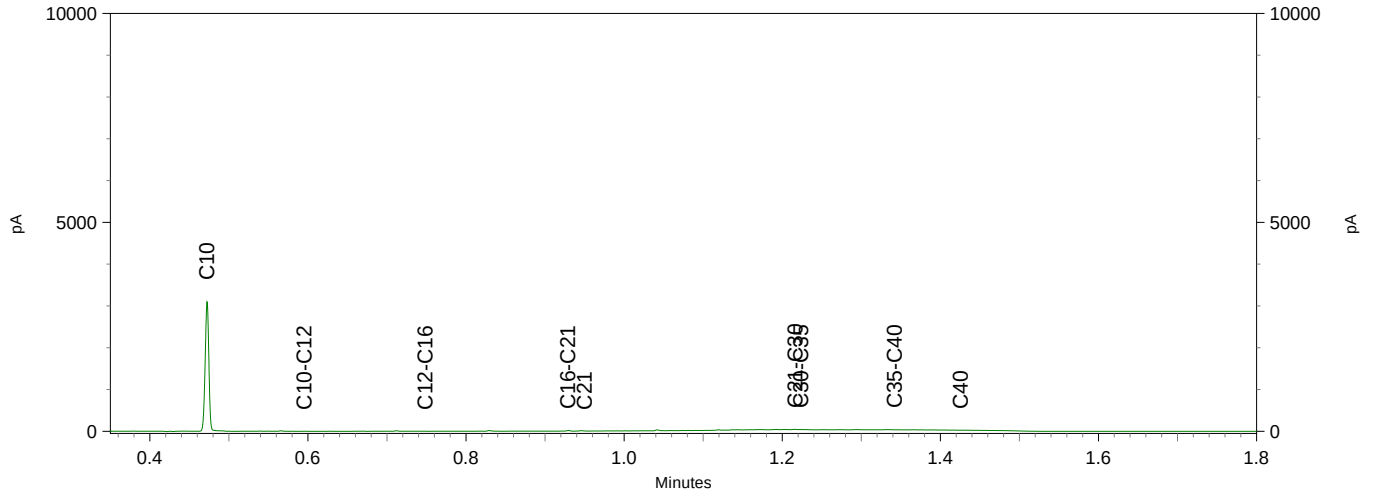


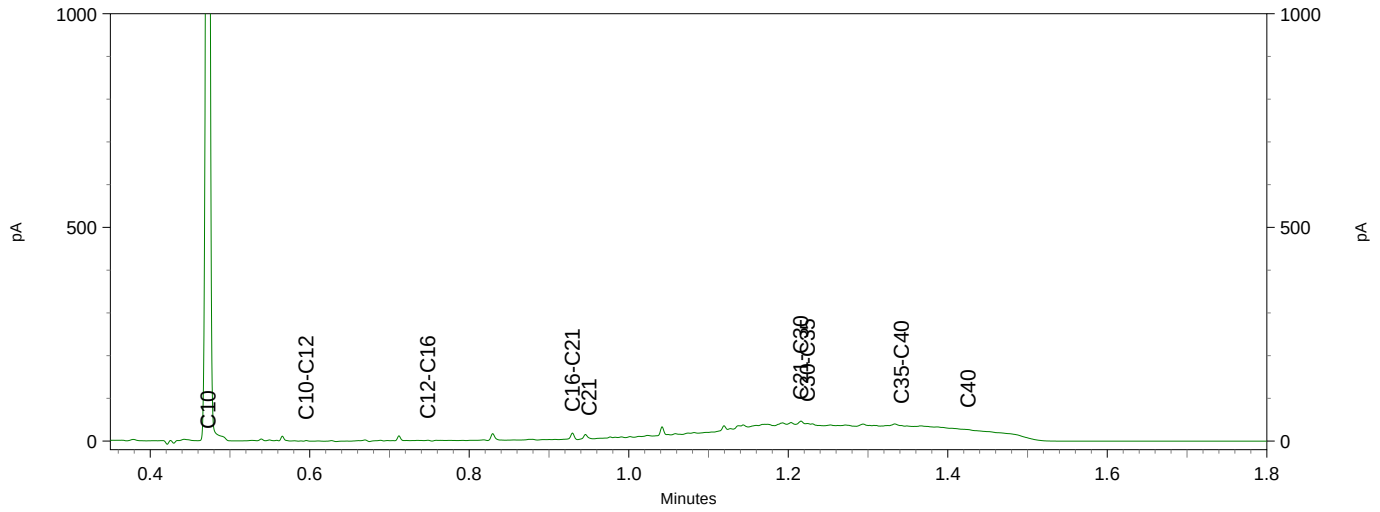


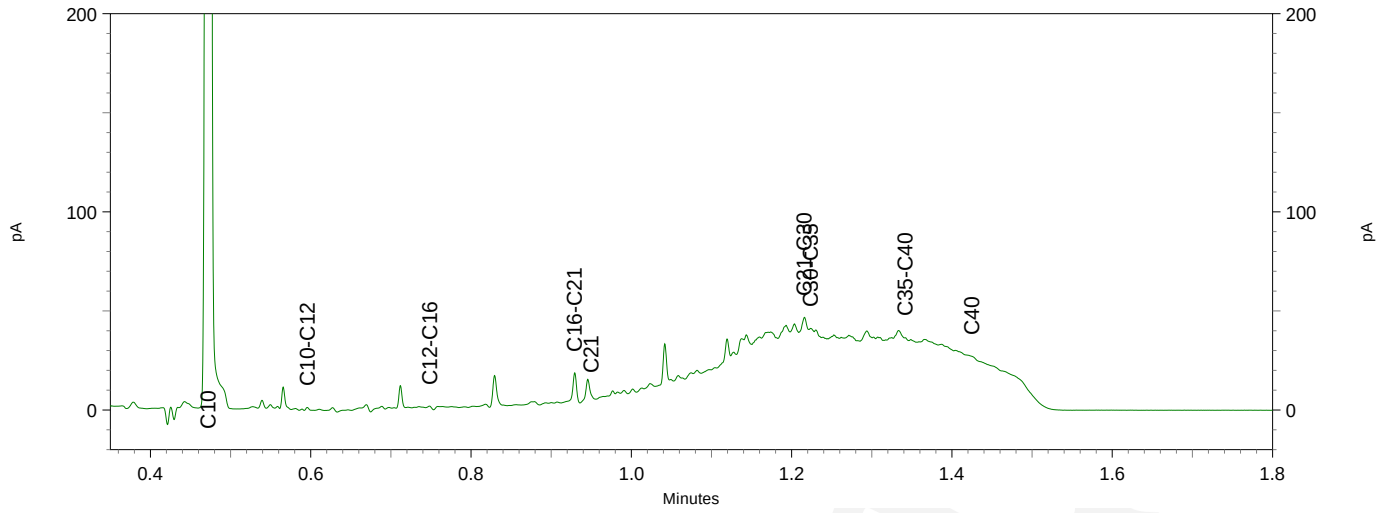
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11225296
Certificate no.:2020030443
Sample description.: MM04
V



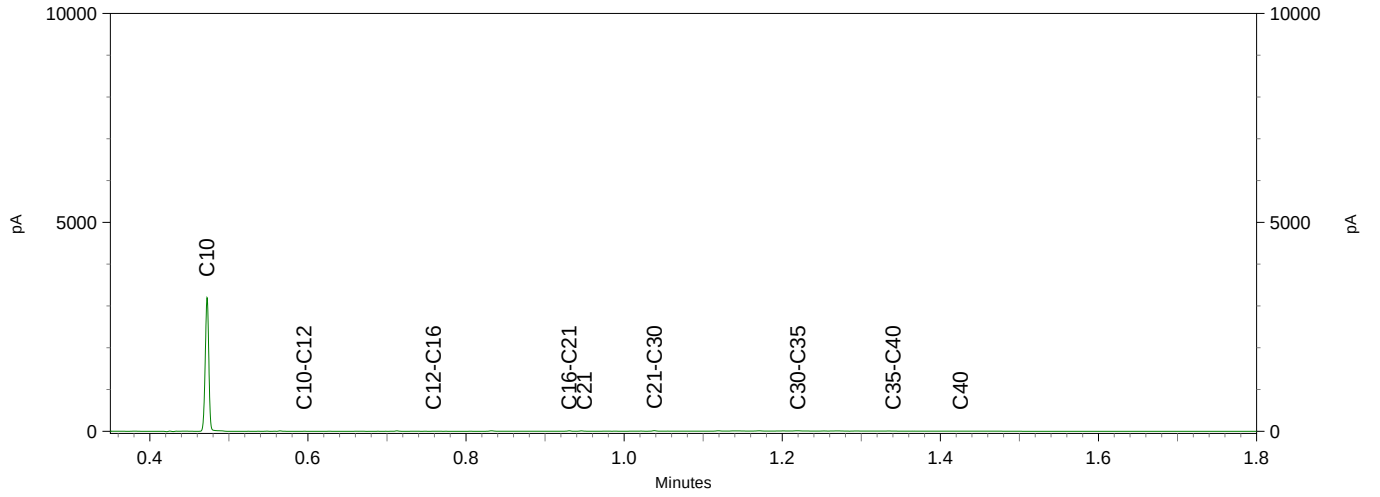


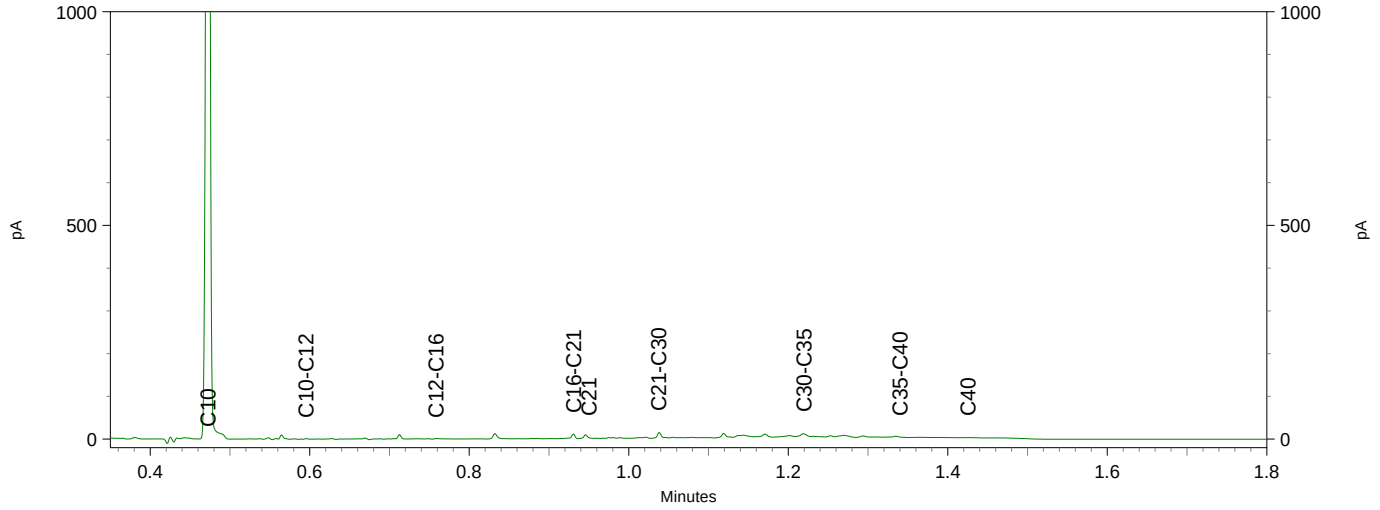


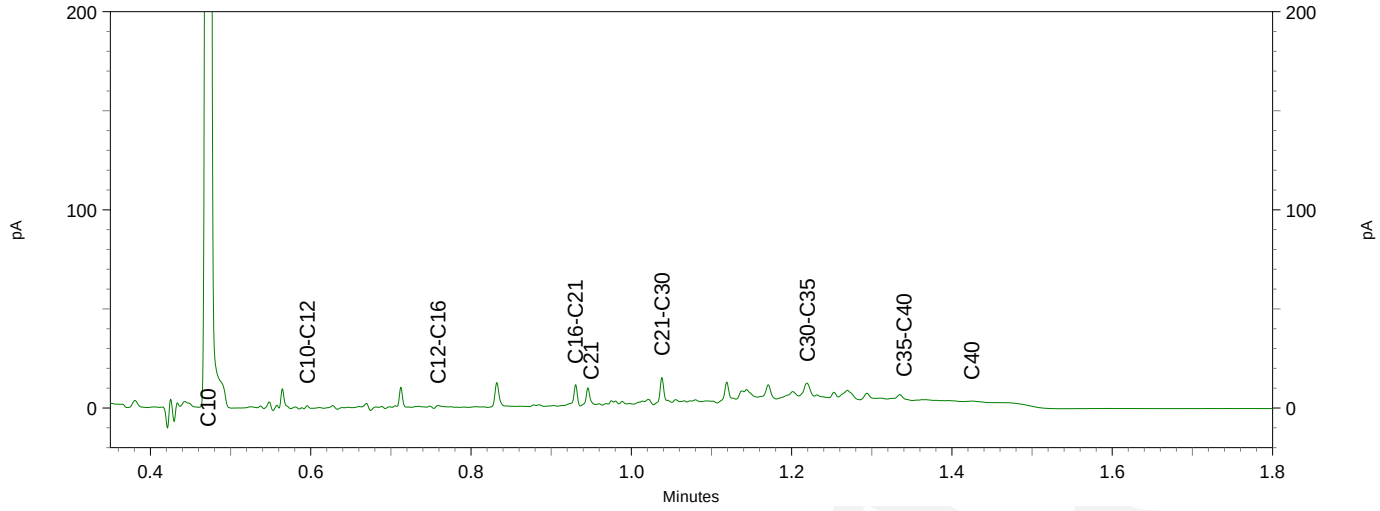
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11225297
Certificate no.:2020030443
Sample description.: MM05
V







Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. H.C.G. Liesveld
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 10-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020034273/1
Uw project/verslagnummer	01.19.1963W
Uw projectnaam	Spoorstraat scharwoude
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Mar-2020

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 analysecertificaat 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1963W	Certificaatnummer/Versie	2020034273/1
Uw projectnaam	Spoorstraat scharwoude	Startdatum	04-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Mar-2020/10:05
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Veldwerker j streef	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	30	37
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	2.7	7.2
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	2.2	3.7
S	Nikkel (Ni)	µg/L	3.7	4.5
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	13	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

N.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1	03-Mar-2020	11237716
2	11-1-1	03-Mar-2020	11237717

Q door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1963W	Certificaatnummer/Versie	2020034273/1
Uw projectnaam	Spoorstraat scharwoude	Startdatum	04-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Mar-2020/10:05
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Veldwerker j streef	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/l	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 [1)]	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	<50

N.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1	03-Mar-2020	11237716
2	11-1-1	03-Mar-2020	11237717

Q door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020034273/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11237716	01	0691876488	150	250	0691876488	01-1-1
11237716	01	0800824449	150	250	0800824449	01-1-1
11237717	11	0691876484	200	300	0691876484	11-1-1
11237717	11	0800824431	200	300	0800824431	11-1-1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020034273/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020034273/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 5

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		D1-1			D1-2			D2-1		
Certificaatcode		2020030415			2020030421			2020030415		
Boring(en)		D1			D1			D2		
Traject (m -mv)		0,00 - 2,00			0,00 - 2,00			0,00 - 1,50		
Humus	% ds	1,40			1,40			1,50		
Lutum	% ds	9,20			9,20			4,20		
Datum van toetsing		4-3-2020			4-3-2020			4-3-2020		
Monsterconclusie					Voldoet aan Achtergrondwaarde					
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds				3,9	7,7	-0,04			
Nikkel	mg/kg ds				9,6	17,5	-0,27			
Koper	mg/kg ds				6,1	10,1	-0,2			
Zink	mg/kg ds				31	54	-0,15			
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0			
Cadmium	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03			
Barium	mg/kg ds				<20	<29 (6)				
Kwik	mg/kg ds				0,051	0,066	-0			
Lood	mg/kg ds				25	35	-0,03			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds				0,054	0,054				
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds				0,051	0,051				
Chryseen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,054	0,054				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds					0,40	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds					*0,029*	*0,01*			
PCB 28	mg/kg ds				0,0012	0,0060				
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds				<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds				<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds				0,0011	0,0055				
PCB 153	mg/kg ds				<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds				<0,001	<0,004				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds				<5	18 (6)				
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds				18	90 (6)				
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds				7,3	36,5 (6)				
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds				<6	21 (6)				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<3	11 (6)				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				<35	<123	-0,01			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				<5	18 (6)				
OVERIG										
Asbest totaal	mg/kg			<0,28 (2,8)						<0,28 (2,8)
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds	<0,4		<0,3				<0,4		<0,3
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds	<0,4						<0,4		
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds	0						0		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14,1						13,4		
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds	<0,4						<0,4		

Grondmonster		D1-1		D1-2		D2-1	
Certificaatcode		2020030415		2020030421		2020030415	
Boring(en)		D1		D1		D2	
Traject (m -mv)		0,00 - 2,00		0,00 - 2,00		0,00 - 1,50	
Humus	% ds	1,40		1,40		1,50	
Lutum	% ds	9,20		9,20		4,20	
Datum van toetsing		4-3-2020		4-3-2020		4-3-2020	
Monsterconclusie				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0				0	
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg	0				0	
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg	0				0	
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg	0				0	
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg	0				0	
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg	0				0	
Asbest (som)	mg	<4				<3,9	
Droge stof	% m/m	88,3	88,3 (6)	83,8	83,8 (6)	89,4	89,4 (6)
Gloeirest	% (m/m) ds			98			
Lutum	%			9,2			
Organische stof (humus)	%			1,4			
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg		<0,28				<0,28
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds	0				0	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		D2-2			D3-1			D3-2		
Certificaatcode		2020030421			2020030415			2020030421		
Boring(en)		D2			D3			D3		
Traject (m -mv)		0,00 - 1,50			0,00 - 1,50			0,00 - 1,50		
Humus	% ds	1,50			3,30			3,30		
Lutum	% ds	4,20			6,80			6,80		
Datum van toetsing		4-3-2020			4-3-2020			4-3-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde						Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	4,3	12,2	-0,02				5,1	11,8	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	*16*	*39*	*0,06*				12	25	-0,15
Koper	mg/kg ds	*34*	*65*	*0,17*				22	38	-0,01
Zink	mg/kg ds	*130*	*277*	*0,24*				*93*	*173*	*0,06*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0				<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,42	-0,01				0,25	0,38	-0,02
Barium	mg/kg ds	53	161 (6)					32	78 (6)	
Kwik	mg/kg ds	0,097	0,135	-0				*0,27*	*0,36*	*0,01*
Lood	mg/kg ds	*80*	*121*	*0,15*				*64*	*91*	*0,09*
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31					0,2	0,2	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,38	0,38					0,32	0,32	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2					0,75	0,75	
Chryseen	mg/kg ds	0,83	0,83					0,44	0,44	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,77	0,77					0,42	0,42	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,79	0,79					0,41	0,41	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,44					0,22	0,22	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,62					0,37	0,37	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,7	0,7					0,27	0,27	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*6,10*	*0,12*					*3,40*	*0,05*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,030*	*0,01*					0,017	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0065					0,0011	0,0033	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004					0,0011	0,0033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0060					<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,9	44,5 (6)					6,5	19,7 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	40	200 (6)					20	61 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	23	115 (6)					9,3	28,2 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	10	50 (6)					<6	13 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)					<3	6 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*86*	*430*	*0,05*				40	121	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)					<5	11 (6)	
OVERIG										
Asbest totaal	mg/kg					<0,28 (2,8)				
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds				<0,4	<0,3				
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds				<0,4					
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds				0					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg				12,9					
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds				<0,4					

Grondmonster		D2-2		D3-1		D3-2	
Certificaatcode		2020030421		2020030415		2020030421	
Boring(en)		D2		D3		D3	
Traject (m -mv)		0,00 - 1,50		0,00 - 1,50		0,00 - 1,50	
Humus	% ds	1,50		3,30		3,30	
Lutum	% ds	4,20		6,80		6,80	
Datum van toetsing		4-3-2020		4-3-2020		4-3-2020	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			0			
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg			0			
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg			0			
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg			0			
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg			0			
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg			0			
Asbest (som)	mg			<3,6			
Droge stof	% m/m	87	87 (6)	91,6	91,6 (6)	86,9	86,9 (6)
Gloeirest	% (m/m) ds	98				96	
Lutum	%	4,2				6,8	
Organische stof (humus)	%	1,5				3,3	
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg				<0,28		
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds			0			

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		D4-1			D4-2			D5-1		
Certificaatcode		2020030415			2020030421			2020030415		
Boring(en)		D4			D4			D5		
Traject (m -mv)		0,00 - 1,50			0,00 - 1,50			0,00 - 2,00		
Humus	% ds	1,40			1,40			2,50		
Lutum	% ds	5,60			5,60			11,90		
Datum van toetsing		4-3-2020			4-3-2020			4-3-2020		
Monsterconclusie					Voldoet aan Achtergrondwaarde					
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds				<3	<5	-0,06			
Nikkel	mg/kg ds				7,3	16,4	-0,29			
Koper	mg/kg ds				8	15	-0,17			
Zink	mg/kg ds				27	54	-0,15			
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0			
Cadmium	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03			
Barium	mg/kg ds				<20	<37 (6)				
Kwik	mg/kg ds				0,073	0,099	-0			
Lood	mg/kg ds				11	16	-0,07			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds				0,091	0,091				
Chryseen	mg/kg ds				0,058	0,058				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,06	0,06				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,06	0,06				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds					0,48	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,025	0,01			
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds				<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds				<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds				<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds				<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds				<0,001	<0,004				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds				<5	18 (6)				
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds				<11	39 (6)				
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds				<5	18 (6)				
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds				<6	21 (6)				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<3	11 (6)				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				<35	<123	-0,01			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				<5	18 (6)				
OVERIG										
Asbest totaal	mg/kg		4,00 (2,8)						<0,35 (2,8)	
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds	4	4					<0,5	<0,4	
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds	4						<0,5		
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds	0						0		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13,3						12,6		
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds	4						<0,5		

Grondmonster		D4-1		D4-2		D5-1	
Certificaatcode		2020030415		2020030421		2020030415	
Boring(en)		D4		D4		D5	
Traject (m -mv)		0,00 - 1,50		0,00 - 1,50		0,00 - 2,00	
Humus	% ds	1,40		1,40		2,50	
Lutum	% ds	5,60		5,60		11,90	
Datum van toetsing		4-3-2020		4-3-2020		4-3-2020	
Monsterconclusie				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	4				0	
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg	0				0	
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg	0				0	
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg	0				0	
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg	46				0	
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg	0				0	
Asbest (som)	mg	46				<4,5	
Droge stof	% m/m	90,2	90,2 (6)	85,4	85,4 (6)	87,5	87,5 (6)
Gloeirest	% (m/m) ds			98			
Lutum	%			5,6			
Organische stof (humus)	%			1,4			
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg		4,00				<0,35
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds	0				0	

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		D5-2			D6-1			D6-2		
Certificaatcode		2020030421			2020030415			2020030421		
Boring(en)		D5			D6			D6		
Traject (m -mv)		0,00 - 2,00			0,00 - 1,50			0,00 - 1,50		
Humus	% ds	2,50			1,40			1,40		
Lutum	% ds	11,90			6,20			6,20		
Datum van toetsing		4-3-2020			4-3-2020			4-3-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde						Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	5,4	9,1	-0,03				3,7	8,9	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	12	19	-0,25				9,3	20,1	-0,23
Koper	mg/kg ds	9,6	14,6	-0,17				6,5	11,7	-0,19
Zink	mg/kg ds	88	138	-0				47	92	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0				<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03				<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	120	208 (6)					39	99 (6)	
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,15	0				0,1	0,1	-0
Lood	mg/kg ds	37	49	-0				22	32	-0,04
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,061					0,062	0,062	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,2					0,17	0,17	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,5					0,28	0,28	
Chryseen	mg/kg ds	0,3	0,3					0,16	0,16	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28					0,15	0,15	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25					0,15	0,15	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					0,078	0,078	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					0,13	0,13	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23					0,11	0,11	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*2,20*	*0,02*					1,30	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020	0					<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	12	48 (6)					<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	110	440 (6)					<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	110	440 (6)					7,3	36,5 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	66	264 (6)					<6	21 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 (6)					<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*310*	*1240*	*0,22*				<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	14 (6)					<5	18 (6)	
OVERIG										
Asbest totaal	mg/kg					<0,35 (2,8)				
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds				<0,5	<0,4				
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds				<0,5					
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds				0					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg				14,7					
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds				<0,5					

Grondmonster		D5-2		D6-1		D6-2	
Certificaatcode		2020030421		2020030415		2020030421	
Boring(en)		D5		D6		D6	
Traject (m -mv)		0,00 - 2,00		0,00 - 1,50		0,00 - 1,50	
Humus	% ds	2,50		1,40		1,40	
Lutum	% ds	11,90		6,20		6,20	
Datum van toetsing		4-3-2020		4-3-2020		4-3-2020	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			0			
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg			0			
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg			0			
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg			0			
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg			0			
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg			0			
Asbest (som)	mg			<5,4			
Droge stof	% m/m	82,9	82,9 (6)	91,2	91,2 (6)	87,2	87,2 (6)
Gloeirest	% (m/m) ds	97				98	
Lutum	%	11,9				6,2	
Organische stof (humus)	%	2,5				1,4	
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg				<0,35		
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds			0			

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
OVERIG					
Asbest totaal	mg/kg ds		100	100	100

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		2020030443			2020030443			2020030443		
Boring(en)		01, 10, 13, 15			02, 03, 04, 05			08		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,90			3,90			2,10		
Lutum	% ds	2,90			24,9			5,20		
Datum van toetsing		4-3-2020			4-3-2020			4-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	7	7	-0,05	*6,9*	*18,0*	*0,02*
Nikkel	mg/kg ds	6,1	16,6	-0,28	19	19	-0,25	*18*	*41*	*0,09*
Koper	mg/kg ds	7,5	15,1	-0,17	11	12	-0,19	*40*	*74*	*0,23*
Zink	mg/kg ds	36	82	-0,1	60	64	-0,13	*100*	*204*	*0,11*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,26	0,31	-0,02	0,33	0,54	-0
Barium	mg/kg ds	<20	<49 (6)		33	33 (6)		57	158 (6)	
Kwik	mg/kg ds	0,055	0,078	-0	0,13	0,13	-0	*0,62*	*0,85*	*0,02*
Lood	mg/kg ds	19	29	-0,04	34	37	-0,03	*320*	*475*	*0,89*
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,052	0,052		<0,05	<0,04		0,69	0,69	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,21		<0,05	<0,04		1,7	1,7	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,44		0,11	0,11		3,3	3,3	
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,07	0,07		1,6	1,6	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,066	0,066		1,7	1,7	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,052	0,052		1,8	1,8	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,099	0,099		<0,05	<0,04		0,82	0,82	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,05	<0,04		1,7	1,7	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,057	0,057		1,2	1,2	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*1,80*	*0,01*		0,53	-0,03		*15,00*	*0,35*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,013	-0,01		*0,21*	*0,19*
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		0,0035	0,0167	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		0,01	0,05	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		0,0083	0,0395	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		0,011	0,052	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		0,008	0,038	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		0,0031	0,0148	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	9 (6)		16	76 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	70 (6)		<11	20 (6)		65	310 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,5	47,5 (6)		5,5	14,1 (6)		24	114 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		<6	11 (6)		10	48 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	5 (6)		<3	10 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<63	-0,03	*120*	*571*	*0,08*
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	9 (6)		<5	17 (6)	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	99			94			98		
Droge stof	% m/m	84,6	84,6 (6)		71,6	71,6 (6)		87,4	87,4 (6)	
Lutum	%	2,9			24,9			5,2		
Organische stof (humus)	%	0,9			3,9			2,1		
PFAS										
perfluoroctaanzuur	µg/kg ds									
perfluoroctaansulfonaat	µg/kg ds									
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds									

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Certificaatcode		2020030443	2020030443	2020030443
Boring(en)		01, 10, 13, 15	02, 03, 04, 05	08
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	0,90	3,90	2,10
Lutum	% ds	2,90	24,9	5,20
Datum van toetsing		4-3-2020	4-3-2020	4-3-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Certificaatcode		2020030443			2020030443			2020030443		
Boring(en)		14			07, 08, 11, 12, 16, 18			01, 11, 15, 17		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,80			4,20			2,50		
Lutum	% ds	4,30			12,90			18,80		
Datum van toetsing		4-3-2020			4-3-2020			4-3-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	*7,2*	*20,2*	*0,03*	5,9	9,5	-0,03	6,4	7,9	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	*25*	*61*	*0,4*	12	18	-0,26	16	19	-0,25
Koper	mg/kg ds	*40*	*77*	*0,25*	22	31	-0,06	17	22	-0,12
Zink	mg/kg ds	*89*	*189*	*0,08*	*100*	*147*	*0,01*	100	127	-0,02
Molybdeen	mg/kg ds	*1,7*	*1,7*	*0*	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,38	-0,02	0,32	0,43	-0,01	0,31	0,42	-0,01
Barium	mg/kg ds	80	241 (6)		99	162 (6)		45	56 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	*0,27*	*0,32*	*0*	*0,27*	*0,30*	*0*
Lood	mg/kg ds	*34*	*51*	*0*	*67*	*85*	*0,07*	*71*	*85*	*0,07*
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,19	0,19		0,077	0,077	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,51	0,51		0,55	0,55		0,22	0,22	
Fluorantheen	mg/kg ds	1	1		1,1	1,1		0,63	0,63	
Chryseen	mg/kg ds	0,55	0,55		0,56	0,56		0,36	0,36	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,51		0,57	0,57		0,35	0,35	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46		0,56	0,56		0,32	0,32	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,29	0,29		0,18	0,18	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49		0,49	0,49		0,25	0,25	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,38	0,38		0,36	0,36		0,25	0,25	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*4,40*	*0,08*		*4,70*	*0,08*		*2,70*	*0,03*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,030*	*0,01*		<0,012	-0,01		<0,020	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	0,001	0,005		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0055		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0055		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	9,8	49,0 (6)		<5	8 (6)		<5	14 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	73	365 (6)		19	45 (6)		15	60 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	54	270 (6)		11	26 (6)		10	40 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	32	160 (6)		<6	10 (6)		<6	17 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	5 (6)		<3	8 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*170*	*850*	*0,14*	40	95	-0,02	<35	<98	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	8 (6)		<5	14 (6)	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	98			95			96		
Droge stof	% m/m	85,9	85,9 (6)		72,1	72,1 (6)		79,2	79,2 (6)	
Lutum	%	4,3			12,9			18,8		
Organische stof (humus)	%	1,8			4,2			2,5		
PFAS										
perfluoroctaanzuur	µg/kg ds									
perfluoroctaansulfonaat	µg/kg ds									
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds									
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds									

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Certificaatcode		2020030443	2020030443	2020030443
Boring(en)		14	07, 08, 11, 12, 16, 18	01, 11, 15, 17
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	1,80	4,20	2,50
Lutum	% ds	4,30	12,90	18,80
Datum van toetsing		4-3-2020	4-3-2020	4-3-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07			PFAS 1-1		
Certificaatcode		2020030443			2020030423		
Boring(en)		08, 08, 11, 11, 15, 15, 17, 17			PFAS 1		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,50			10,00		
Lutum	% ds	23,7			25,0		
Datum van toetsing		4-3-2020			4-3-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde					
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	7,1	7,4	-0,04			
Nikkel	mg/kg ds	19	20	-0,23			
Koper	mg/kg ds	19	22	-0,12			
Zink	mg/kg ds	97	107	-0,06			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0			
Cadmium	mg/kg ds	0,29	0,36	-0,02			
Barium	mg/kg ds	43	45 (6)				
Kwik	mg/kg ds	*0,67*	*0,71*	*0,02*			
Lood	mg/kg ds	*85*	*94*	*0,09*			
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,64	0,64				
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*2,50*	*0,03*			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014	-0,01			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	10 (6)				
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	34 (6)				
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,2	23,4 (6)				
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	12 (6)				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 (6)				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<70	-0,02			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	10 (6)				
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	95					
Droge stof	% m/m	72,1	72,1 (6)				
Lutum	%	23,7					
Organische stof (humus)	%	3,5					
PFAS							
perfluoroctaanzuur	µg/kg ds				0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonaat	µg/kg ds				0,2	0,2 (6)	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds				<0,1		
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds				<0,1		

Grondmonster		MM07	PFAS 1-1	
Certificaatcode		2020030443	2020030423	
Boring(en)		08, 08, 11, 11, 15, 15, 17, 17	PFAS 1	
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00	0,00 - 0,50	
Humus	% ds	3,50	10,00	
Lutum	% ds	23,7	25,0	
Datum van toetsing		4-3-2020	4-3-2020	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur	µg/kg ds		<0,1	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluordecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluornonaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds		<0,1	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds		0,2	
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds		0,3	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			11-1-1		
Datum		3-3-2020			3-3-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		13-3-2020			13-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Nikkel	µg/l	3,7	3,7	-0,19	4,5	4,5	-0,18
Koper	µg/l	2,7	2,7	-0,21	7,2	7,2	-0,13
Zink	µg/l	13	13	-0,07	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	2,2	2,2	-0,01	3,7	3,7	-0
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	30	30	-0,03	37	37	-0,02
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 (11)			<0,00020 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 (6)		<15	11 (6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)	

Watermonster		01-1-1			11-1-1		
Datum		3-3-2020			3-3-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		13-3-2020			13-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 6

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		D1-1		D1-2		D2-1	
Grondsoort		Klei		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig zandhoudend, 4.30 kg		matig zandhoudend, 4.30 kg		Metselpuin sterk	
Humus (% ds)		1,40		1,40		1,50	
Lutum (% ds)		9,20		9,20		4,20	
Datum van toetsing		4-3-2020		4-3-2020		4-3-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds			3,9	7,7		
Nikkel	mg/kg ds			9,6	17,5		
Koper	mg/kg ds			6,1	10,1		
Zink	mg/kg ds			31	54		
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5	<1,1		
Cadmium	mg/kg ds			<0,2	<0,2		
Barium	mg/kg ds			<20	<29 (6)		
Kwik	mg/kg ds			0,051	0,066		
Lood	mg/kg ds			25	35		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds			<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds			0,054	0,054		
Fenanthreen	mg/kg ds			<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds			0,051	0,051		
Chryseen	mg/kg ds			<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,054	0,054		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds				0,40		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds				*0,029*		
PCB 28	mg/kg ds			0,0012	0,0060		
PCB 52	mg/kg ds			<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds			<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds			<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds			0,0011	0,0055		
PCB 153	mg/kg ds			<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds			<0,001	<0,004		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			<5	18 (6)		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			18	90 (6)		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			7,3	36,5 (6)		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			<6	21 (6)		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3	11 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			<35	<123		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<5	18 (6)		
OVERIG							
Asbest totaal	mg/kg		<0,28 (2,8)				<0,28 (2,8)
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds	<0,4	<0,3			<0,4	<0,3
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds	<0,4				<0,4	
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds	0				0	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14,1				13,4	

Grondmonster		D1-1		D1-2		D2-1	
Grondsoort		Klei		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig zandhoudend, 4.30 kg		matig zandhoudend, 4.30 kg		Metselpuin sterk	
Humus (% ds)		1,40		1,40		1,50	
Lutum (% ds)		9,20		9,20		4,20	
Datum van toetsing		4-3-2020		4-3-2020		4-3-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds	<0,4				<0,4	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0				0	
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg	0				0	
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg	0				0	
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg	0				0	
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg	0				0	
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg	0				0	
Asbest (som)	mg	<4				<3,9	
Droge stof	% m/m	88,3	88,3 (6)	83,8	83,8 (6)	89,4	89,4 (6)
Gloeirest	% (m/m) ds			98			
Lutum	%			9,2			
Organische stof (humus)	%			1,4			
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg		<0,28				<0,28
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds	0				0	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		D2-2		D3-1		D3-2	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		Metselpuin sterk		matig kleihoudend, Beton matig baksteen matig tegels matig 13.30 kg		matig kleihoudend, Beton matig baksteen matig tegels matig 13.30 kg	
Humus (% ds)		1,50		3,30		3,30	
Lutum (% ds)		4,20		6,80		6,80	
Datum van toetsing		4-3-2020		4-3-2020		4-3-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie				Klasse wonen	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	4,3	12,2			5,1	11,8
Nikkel	mg/kg ds	*16*	*39*			12	25
Koper	mg/kg ds	*34*	*65*			22	38
Zink	mg/kg ds	*130*	*277*			*93*	*173*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1			<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,42			0,25	0,38
Barium	mg/kg ds	53	161 (6)			32	78 (6)
Kwik	mg/kg ds	0,097	0,135			*0,27*	*0,36*
Lood	mg/kg ds	*80*	*121*			*64*	*91*
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31			0,2	0,2
Fenanthreen	mg/kg ds	0,38	0,38			0,32	0,32
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2			0,75	0,75
Chryseen	mg/kg ds	0,83	0,83			0,44	0,44
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,77	0,77			0,42	0,42
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,79	0,79			0,41	0,41
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,44			0,22	0,22
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,62			0,37	0,37
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,7	0,7			0,27	0,27
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*6,10*				*3,40*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,030*				0,017
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0065			0,0011	0,0033
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004			0,0011	0,0033
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0060			<0,001	<0,002
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,9	44,5 (6)			6,5	19,7 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	40	200 (6)			20	61 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	23	115 (6)			9,3	28,2 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	10	50 (6)			<6	13 (6)
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)			<3	6 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*86*	*430*			40	121
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)			<5	11 (6)
OVERIG							
Asbest totaal	mg/kg				<0,28 (2,8)		
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds			<0,4	<0,3		
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			<0,4			
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds			0			

Grondmonster		D2-2		D3-1		D3-2	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		Metselpuin sterk		matig kleihoudend, Beton matig baksteen matig tegels matig 13.30 kg		matig kleihoudend, Beton matig baksteen matig tegels matig 13.30 kg	
Humus (% ds)		1,50		3,30		3,30	
Lutum (% ds)		4,20		6,80		6,80	
Datum van toetsing		4-3-2020		4-3-2020		4-3-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie				Klasse wonen	
Samenstelling monster							
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			12,9			
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds			<0,4			
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			0			
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg			0			
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg			0			
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg			0			
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg			0			
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg			0			
Asbest (som)	mg			<3,6			
Droge stof	% m/m	87	87 (6)	91,6	91,6 (6)	86,9	86,9 (6)
Gloeirest	% (m/m) ds	98				96	
Lutum	%	4,2				6,8	
Organische stof (humus)	%	1,5				3,3	
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg				<0,28		
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds			0			

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		D4-1		D4-2		D5-1	
Grondsoort		Zand		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		matig kleihoudend, 13.40 kg		matig kleihoudend, 13.40 kg		Beton platen sterk 12.90 kg	
Humus (% ds)		1,40		1,40		2,50	
Lutum (% ds)		5,60		5,60		11,90	
Datum van toetsing		4-3-2020		4-3-2020		4-3-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds			<3	<5		
Nikkel	mg/kg ds			7,3	16,4		
Koper	mg/kg ds			8	15		
Zink	mg/kg ds			27	54		
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5	<1,1		
Cadmium	mg/kg ds			<0,2	<0,2		
Barium	mg/kg ds			<20	<37 (6)		
Kwik	mg/kg ds			0,073	0,099		
Lood	mg/kg ds			11	16		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds			<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds			<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds			<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds			0,091	0,091		
Chryseen	mg/kg ds			0,058	0,058		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,06	0,06		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,06	0,06		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds				0,48		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds				<0,025		
PCB 28	mg/kg ds			<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds			<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds			<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds			<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds			<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds			<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds			<0,001	<0,004		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			<5	18 (6)		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			<11	39 (6)		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			<5	18 (6)		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			<6	21 (6)		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3	11 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			<35	<123		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<5	18 (6)		
OVERIG							
Asbest totaal	mg/kg		4,00 (2,8)				<0,35 (2,8)
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds	4	4			<0,5	<0,4
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds	4				<0,5	
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds	0				0	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13,3				12,6	

Grondmonster		D4-1		D4-2		D5-1	
Grondsoort		Zand		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		matig kleihoudend, 13.40 kg		matig kleihoudend, 13.40 kg		Beton platen sterk 12.90 kg	
Humus (% ds)		1,40		1,40		2,50	
Lutum (% ds)		5,60		5,60		11,90	
Datum van toetsing		4-3-2020		4-3-2020		4-3-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds	4				<0,5	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	4				0	
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg	0				0	
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg	0				0	
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg	0				0	
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg	46				0	
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg	0				0	
Asbest (som)	mg	46				<4,5	
Droge stof	% m/m	90,2	90,2 (6)	85,4	85,4 (6)	87,5	87,5 (6)
Gloeirest	% (m/m) ds			98			
Lutum	%			5,6			
Organische stof (humus)	%			1,4			
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg		4,00				<0,35
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds	0				0	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		D5-2		D6-1		D6-2	
Grondsoort		Klei		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		Beton platen sterk 12.90 kg		matig kleihoudend, Beton brokken sterk ijzer zwak 14.50 kg		matig kleihoudend, Beton brokken sterk ijzer zwak 14.50 kg	
Humus (% ds)		2,50		1,40		1,40	
Lutum (% ds)		11,90		6,20		6,20	
Datum van toetsing		4-3-2020		4-3-2020		4-3-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie				Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	5,4	9,1			3,7	8,9
Nikkel	mg/kg ds	12	19			9,3	20,1
Koper	mg/kg ds	9,6	14,6			6,5	11,7
Zink	mg/kg ds	88	138			47	92
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1			<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2			<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	120	208 (6)			39	99 (6)
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,15			0,1	0,1
Lood	mg/kg ds	37	49			22	32
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,061			0,062	0,062
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,2			0,17	0,17
Fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,5			0,28	0,28
Chryseen	mg/kg ds	0,3	0,3			0,16	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28			0,15	0,15
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25			0,15	0,15
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13			0,078	0,078
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18			0,13	0,13
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23			0,11	0,11
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*2,20*				1,30
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020				<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003			<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003			<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003			<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003			<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003			<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003			<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003			<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	12	48 (6)			<5	18 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	110	440 (6)			<11	39 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	110	440 (6)			7,3	36,5 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	66	264 (6)			<6	21 (6)
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 (6)			<3	11 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	**310**	**1240**			<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	14 (6)			<5	18 (6)
OVERIG							
Asbest totaal	mg/kg				<0,35 (2,8)		
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds			<0,5	<0,4		
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			<0,5			
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds			0			

Grondmonster		D5-2		D6-1		D6-2	
Grondsoort		Klei		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		Beton platen sterk 12.90 kg		matig kleihoudend, Beton brokken sterk ijzer zwak 14.50 kg		matig kleihoudend, Beton brokken sterk ijzer zwak 14.50 kg	
Humus (% ds)		2,50		1,40		1,40	
Lutum (% ds)		11,90		6,20		6,20	
Datum van toetsing		4-3-2020		4-3-2020		4-3-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie				Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			14,7			
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds			<0,5			
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			0			
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg			0			
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg			0			
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg			0			
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg			0			
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg			0			
Asbest (som)	mg			<5,4			
Droge stof	% m/m	82,9	82,9 (6)	91,2	91,2 (6)	87,2	87,2 (6)
Gloeirest	% (m/m) ds	97				98	
Lutum	%	11,9				6,2	
Organische stof (humus)	%	2,5				1,4	
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg				<0,35		
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds			0			

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
OVERIG					
Asbest totaal	mg/kg ds		100	100	100

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Grondsoort		Zand		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		Bestrating tegels				matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	
Humus (% ds)		0,90		3,90		2,10	
Lutum (% ds)		2,90		24,9		5,20	
Datum van toetsing		4-3-2020		4-3-2020		4-3-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	7	7	*6,9*	*18,0*
Nikkel	mg/kg ds	6,1	16,6	19	19	*18*	*41*
Koper	mg/kg ds	7,5	15,1	11	12	*40*	*74*
Zink	mg/kg ds	36	82	60	64	*100*	*204*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,26	0,31	0,33	0,54
Barium	mg/kg ds	<20	<49 (6)	33	33 (6)	57	158 (6)
Kwik	mg/kg ds	0,055	0,078	0,13	0,13	*0,62*	*0,85*
Lood	mg/kg ds	19	29	34	37	*320*	*475*
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,052	0,052	<0,05	<0,04	0,69	0,69
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,21	<0,05	<0,04	1,7	1,7
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,44	0,11	0,11	3,3	3,3
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,07	0,07	1,6	1,6
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,066	0,066	1,7	1,7
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2	0,052	0,052	1,8	1,8
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,099	0,099	<0,05	<0,04	0,82	0,82
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,05	<0,04	1,7	1,7
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,057	0,057	1,2	1,2
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*1,80*		0,53		*15,00*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,013		*0,21*
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	0,0035	0,0167
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	0,01	0,05
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	0,0083	0,0395
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	0,011	0,052
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	0,008	0,038
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	0,0031	0,0148
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	9 (6)	16	76 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	70 (6)	<11	20 (6)	65	310 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,5	47,5 (6)	5,5	14,1 (6)	24	114 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)	<6	11 (6)	10	48 (6)
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	5 (6)	<3	10 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<63	**120**	**571**
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	9 (6)	<5	17 (6)
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	99		94		98	
Droge stof	% m/m	84,6	84,6 (6)	71,6	71,6 (6)	87,4	87,4 (6)
Lutum	%	2,9		24,9		5,2	
Organische stof (humus)	%	0,9		3,9		2,1	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM04		MM05		MM06	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		sterk baksteenhoudend		zwak ijzerhoudend			
Humus (% ds)		1,80		4,20		2,50	
Lutum (% ds)		4,30		12,90		18,80	
Datum van toetsing		4-3-2020		4-3-2020		4-3-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Klasse wonen		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	*7,2*	*20,2*	5,9	9,5	6,4	7,9
Nikkel	mg/kg ds	*25*	*61*	12	18	16	19
Koper	mg/kg ds	*40*	*77*	22	31	17	22
Zink	mg/kg ds	*89*	*189*	*100*	*147*	100	127
Molybdeen	mg/kg ds	*1,7*	*1,7*	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,38	0,32	0,43	0,31	0,42
Barium	mg/kg ds	80	241 (6)	99	162 (6)	45	56 (6)
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	*0,27*	*0,32*	*0,27*	*0,30*
Lood	mg/kg ds	*34*	*51*	*67*	*85*	*71*	*85*
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,19	0,19	0,077	0,077
Fenanthreen	mg/kg ds	0,51	0,51	0,55	0,55	0,22	0,22
Fluorantheen	mg/kg ds	1	1	1,1	1,1	0,63	0,63
Chryseen	mg/kg ds	0,55	0,55	0,56	0,56	0,36	0,36
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,51	0,57	0,57	0,35	0,35
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46	0,56	0,56	0,32	0,32
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29	0,29	0,29	0,18	0,18
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49	0,49	0,49	0,25	0,25
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,38	0,38	0,36	0,36	0,25	0,25
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*4,40*		*4,70*		*2,70*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,030*		<0,012		<0,020
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	0,001	0,005	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0055	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0055	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	9,8	49,0 (6)	<5	8 (6)	<5	14 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	73	365 (6)	19	45 (6)	15	60 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	54	270 (6)	11	26 (6)	10	40 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	32	160 (6)	<6	10 (6)	<6	17 (6)
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	5 (6)	<3	8 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	**170**	**850**	40	95	<35	<98
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	8 (6)	<5	14 (6)
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	98		95		96	
Droge stof	% m/m	85,9	85,9 (6)	72,1	72,1 (6)	79,2	79,2 (6)
Lutum	%	4,3		12,9		18,8	
Organische stof (humus)	%	1,8		4,2		2,5	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM07		PFAS 1-1	
Grondsoort		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen					
Humus (% ds)		3,50		10,00	
Lutum (% ds)		23,7		25,0	
Datum van toetsing		4-3-2020		4-3-2020	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen			
Samenstelling monster					
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	7,1	7,4		
Nikkel	mg/kg ds	19	20		
Koper	mg/kg ds	19	22		
Zink	mg/kg ds	97	107		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1		
Cadmium	mg/kg ds	0,29	0,36		
Barium	mg/kg ds	43	45 (6)		
Kwik	mg/kg ds	*0,67*	*0,71*		
Lood	mg/kg ds	*85*	*94*		
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,64	0,64		
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*2,50*		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	10 (6)		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	34 (6)		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,2	23,4 (6)		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	12 (6)		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<70		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	10 (6)		
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	95			
Droge stof	% m/m	72,1	72,1 (6)		
Lutum	%	23,7			
Organische stof (humus)	%	3,5			
PFAS					
perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			0,1	0,1 (6)
perfluoroctaansulfonaat	µg/kg ds			0,2	0,2 (6)
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			<0,1	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			<0,1	

Grondmonster		MM07	PFAS 1-1	
Grondsoort		Klei	Klei	
Zintuiglijke bijmengingen				
Humus (% ds)		3,50	10,00	
Lutum (% ds)		23,7	25,0	
Datum van toetsing		4-3-2020	4-3-2020	
Monster getoetst als		partij	partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		
Samenstelling monster				
2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur	µg/kg ds		<0,1	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluordecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluornonaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds		<0,1	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds		0,2	
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds		0,3	

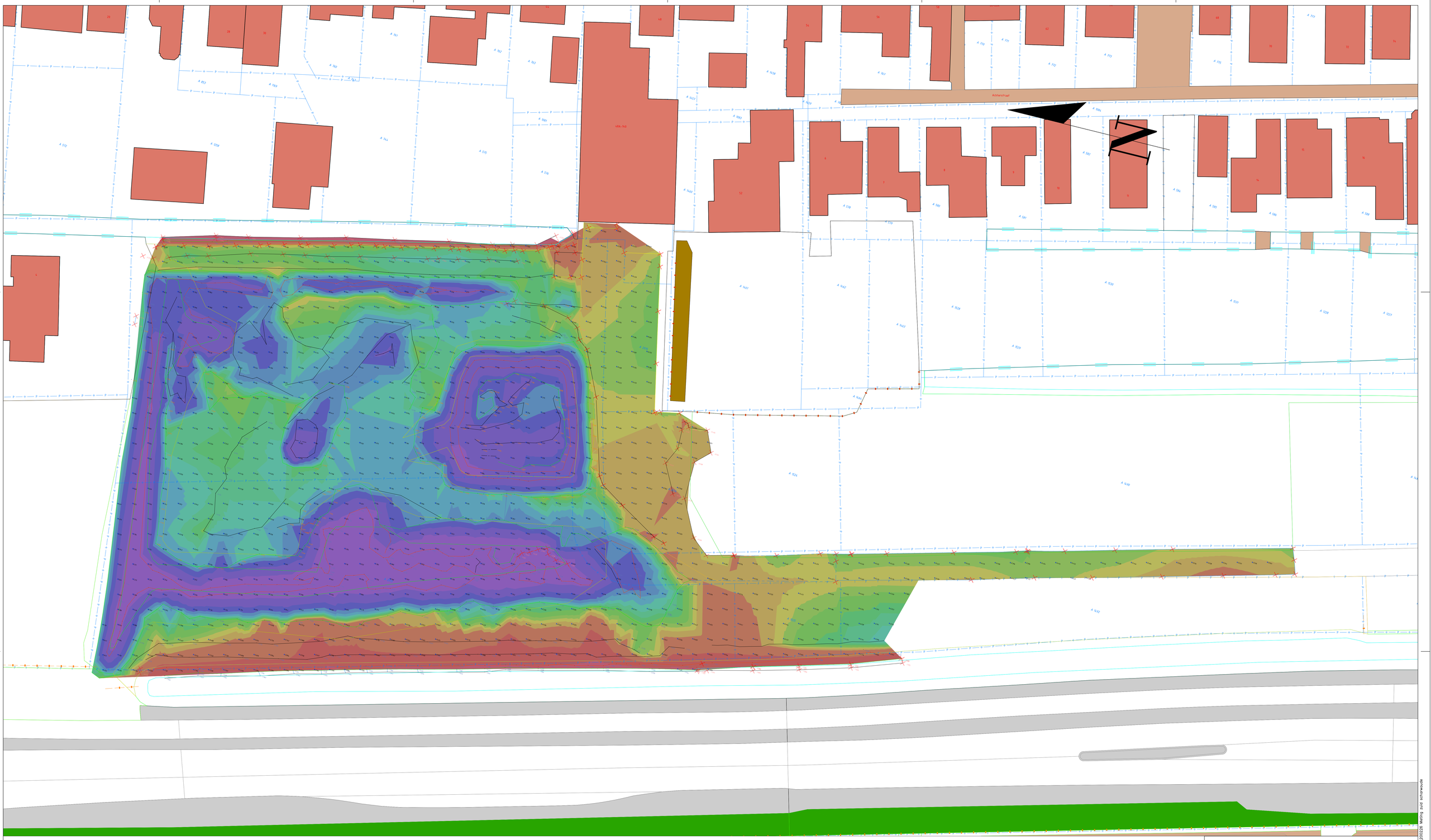
----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 7



MARKUS BV
Kwadrantweg 7
1042 AG Amsterdam
Tel: +31 (0)20-5874000
E-mail: info@markusbv.nl
Website: www.markusbv.nl

Project:	**Brokking/pijl**
Opdrachtgever:	
Onderwerp:	Spoorstraat Zuid Scharwoude
Schaal:	1:200
Formaat:	A0
Projectnr.:	
Datum:	2020-02-26
Tekenaar:	NOV
Gecontroleerd:	
Tekeningnr.:	01

Bron

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gecontroleerd

C:\Users\N.v.d.Documents\N.G. Metaldetecten\Projecten Markus\2019085\Invoer\v3\0222K Meting Zuid Scharwoude

Bijlage 7









Bijlage 1

Staat van bedrijven - Aan huis verbonden bedrijven

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
22	**58**	-											
22	**58**	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA										
221	**581**		Uitgeverijen (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
2223	**1814**	A	Grafische afwerking	0	0	10	0	10	1	1 G	1		
223	**182**		Reproduktiebedrijven opgenomen media	0	0	10	0	10	1	1 G	1		
36	**31**	-											
36	**31**	-	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.										
361	**9524**	2	Meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m2	0	10	10	0	10	1	1 P	1		
40	**35**	-											
40	**35**	-	PRODUKTIE EN DISTRIB. VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER										
40	**35**	A0	Elektriciteitsproduktiebedrijven (electrisch vermogen >= 50 MWe)										
40	**35**	D3	- gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinst. Cat. A	0	0	10 C	10	10	1	1 P	1		
50	**45, 47**	-											
50	**45, 47**	-	HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS										
5020.4	**45204**	B	Autobeklederijen	0	0	10	10	10	1	1 G	1		
51	**46**	-											
51	**46**	-	GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING										
511	**461**		Handelsbemiddeling (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
52	**47**	-											
52	**47**	-	DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICULIEREN										
5231, 5232	**4773, 4774**		Apotheken en drogisterijen	0	0	0	10	10	1	1 P	1		
527	**952**		Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	0	0	10	10	10	1	1 P	1		
55	**55**	-											
55	**55**	-	LOGIES-, MAALTIJDEN- EN DRANKENVERSTREKKING										
5551	**5629**		Kantines	10	0	10 C	10	10 D	1	1 P	1		
61, 62	**50, 51**	-											
61, 62	**50, 51**	-	VERVOER OVER WATER / DOOR DE LUCHT										
63	**52**	-											
63	**52**	-	DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER										
633	**791**		Reisorganisaties	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
634	**5229**		Expediteurs, cargadoors (kantoren)	0	0	10	0	10 D	1	1 P	1		
64	**64**	-											
64	**53**	-	POST EN TELECOMMUNICATIE										
642	**61**	A	Telecommunicatiebedrijven	0	0	10 C	0	10	1	1 P	1		
642	**61**	B0	zendinstallaties:										
642	**61**	B2	- FM en TV	0	0	0 C	10	10	1	1 P	2		
642	**61**	B3	- GSM en UMTS-steunzenders (indien bouwvergunningplichtig)	0	0	0 C	10	10	1	1 P	2		
65, 66, 67	**64, 65, 66**	-											
65, 66, 67	**64, 65, 66**	-	FINANCIELE INSTELLINGEN EN VERZEKERINGSWEZEN										
65, 66, 67	**64, 65, 66**	A	Banken, verzekeringsbedrijven, beurzen	0	0	10 C	0	10	1	1 P	1		
70	**41, 68**	-											
70	**41, 68**	-	VERHUUR VAN EN HANDEL IN ONROEREND GOED										

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
70	**41, 68**	A	Verhuur van en handel in onroerend goed	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
72	**62**	-											
72	**62**	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE										
72	**62**	A	Computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d.	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
73	**72**	-											
73	**72**	-	SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK										
732	**722**		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
75	**84**	-											
85	**86**	-											
85	**86**	-	GEZONDHEIDS- EN WELZIJNSZORG										
8514, 8515	**8691, 8692**		Consultatiebureaus	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
91	**94**	-											
91	**94**	-	DIVERSE ORGANISATIES										
9111	**941, 942**		Bedrijfs- en werknemersorganisaties (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
92	**59**	-											
92	**59**	-	CULTUUR, SPORT EN RECREATIE										
926	**931**	2	- binnenbanen: boogbanen	0	0	10 C	10	10	1	1 P	1		
93	**93**	-											
93	**96**	-	OVERIGE DIENSTVERLENING										
9301.3	**96013**	B	Wasserettes, wassalons	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
9302	**9602**		Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
9305	**9609**	B	Persoonlijke dienstverlening n.e.g.	0	0	10 C	0	10 D	1	1 P	1		