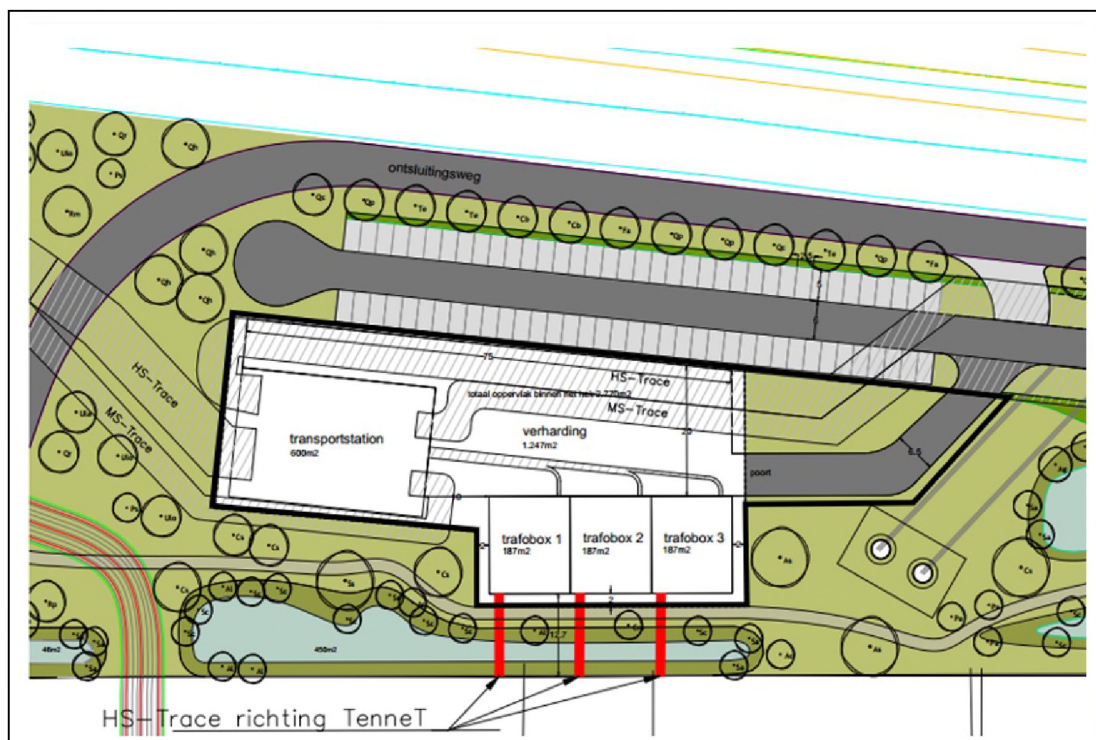


Bestemmingsplan “Hoefweg-Zuid 2016, 1e part.herz. Transformatorstation Bleiswijk (Stedin)”



Gemeente Lansingerland

Bestemmingsplan “Hoefweg-Zuid 2016, 1e part.herz. Transformatorstation Bleiswijk (Stedin)”

Ontwerp

INHOUD:

- TOELICHTING
- PLANREGELS
- VERBEELDING

T24.05626

Identificatiecode: NL.IMRO.1621.BP0164H01-ONTW

Werknummer:

Datum: augustus 2024

Witteveen+Bos

Gemeente Lansingerland

Procedureoverzicht			
	datum	document	Opmerkingen
Concept	20-9-2022	1 ^e concept	
	7-10-2022	2 ^e concept	
Voorontwerp	14-12-2022		
Ontwerp	5-12-2023		
Vaststelling			

TOELICHTING

Inhoudsopgave toelichting

1.	INLEIDING	8
1.1.	Aanleiding	8
1.2.	Ligging plangebied	8
1.3.	Vigerende bestemmingsplannen	9
1.4.	Leeswijzer	10
2.	BESCHRIJVING PLANGEBIED	11
2.1.	Huidige situatie	11
2.2.	Toekomstige situatie	11
3.	BELEIDSKADER	13
3.1.	Rijksbeleid en regelgeving	13
3.1.1.	Nationale Omgevingsvisie (NOVI)	13
3.1.2.	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	13
3.1.3.	Besluit ruimtelijke ordening	14
3.1.4.	Omgevingswet	14
3.2.	Provinciaal beleid en regelgeving	15
3.2.1.	Omgevingsverordening Zuid-Holland	15
3.3.	Regionaal beleid	17
3.3.1.	RES 1.0 (Regionale Energiestrategie Rotterdam Den Haag)	17
3.4.	Gemeentelijk beleid	17
3.4.1.	Omgevingsvisie Lansingerland	17
3.4.2.	Lansingerland duurzaam: Duurzaamheidsvisie	18
3.4.3.	Ontwikkelperspectief Bleizo-West	19
4.	MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN	20
4.1.	M.e.r-beoordelingsplicht	20
4.2.	Geluid	20
4.2.1.	Toetsingskader	21
4.2.2.	Resultaten	21
4.2.3.	Conclusie	22
4.3.	Bedrijven en milieuzonering	22
4.3.1.	Toetsingskader	23
4.3.2.	Resultaten	23
4.3.3.	Conclusie	25
4.4.	Trillingen	25
4.4.1.	Toetsingskader	25
4.4.2.	Resultaten	25
4.4.3.	Conclusie	25
4.5.	Luchtkwaliteit	25
4.5.1.	Toetsingskader	26

4.5.2.	Resultaten	26
4.5.3.	Conclusie	27
4.6.	Externe veiligheid	27
4.6.1.	Toetsingskader	27
4.6.2.	Resultaten	28
4.6.3.	Conclusie	28
4.7.	Magneetvelden	28
4.7.1.	Toetsingskader	28
4.7.2.	Conclusie	29
4.8.	Natuur	30
4.8.1.	Toetsingskader	30
4.8.2.	Resultaten	31
4.8.3.	Conclusie	33
4.9.	Water	35
4.9.1.	Toetsingskader	35
4.9.2.	Maaiveldhoogte	40
4.9.3.	Geohydrologie	41
4.9.4.	Oppervlaktewater	44
4.9.5.	Toekomstige Situatie	47
4.9.6.	Conclusies	49
4.10.	Bodem	50
4.10.1.	Toetsingskader	50
4.10.2.	Resultaten	50
4.10.3.	Conclusie	51
4.11.	Archeologie en cultuurhistorie	51
4.11.1.	Archeologie	51
4.11.2.	Cultuurhistorie	52
4.12.	kabels en leidingen	53
4.12.1.	Toetsingskader	53
4.12.2.	Conclusie	53
4.13.	Ontploffbare oorlogsresten	53
4.13.1.	Toetsingskader	53
4.13.2.	Resultaten	54
4.13.3.	Conclusie	54
5.	JURIDISCHE PLANBESCHRIJVING	55
5.1.	Algemeen	55
5.1.1.	Wat is een bestemmingsplan?	55
5.1.2.	Over bestemmen en aanduiden	55
5.1.3.	Hoofdstukopbouw van de regels	56
5.2.	Dit bestemmingsplan	56
5.3.	Toelichting op de regels	57
5.3.1.	Inleidende regels	57
5.3.2.	Bestemmingsregels	57
5.3.3.	Algemene regels	58
5.3.4.	Overgangs- en slotregels	59
6.	UITVOERBAARHEID	60

6.1.	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	60
6.2.	Economische uitvoerbaarheid	60
6.3.	Handhaafbaarheid	60
7.	PROCEDURE	62
7.1.	Inleiding	62
7.2.	Ontwerpfase	62
	7.2.1. Vooroverleg	62
	7.2.2. Zienswijzen op het ontwerpbestemmingsplan	62
7.3.	Vaststellingsfase	62
7.4.	Beroepsfase	62

Separate bijlagen bij de toelichting

- Bijlage 1:** Akoestisch onderzoek
- Bijlage 2:** Quicksan flora en fauna
- Bijlage 3:** Onderzoek platte schijfhoren
- Bijlage 4:** Stikstofdepositieonderzoek
- Bijlage 5:** Verkennend (asbest)bodemonderzoek
- Bijlage 6:** Rapportage opsporing explosieven
- Bijlage 7:** Besluit vormvrije m.e.r.
- Bijlage 8:** Beïnvloedingsonderzoek
- Bijlage 9:** Nota overleg en ambtshalve wijzigingen

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding

Stedin Netbeheer B.V. (Stedin) transporteert als netbeheerder elektriciteit en gas voor ruim 2,2 miljoen huishoudens en industriële klanten, voornamelijk in de Randstad. Stedin werkt iedere dag aan een energievoorziening die iedereen onder gelijke condities toegang geeft tot het gas- en elektriciteitsnet. Om dat voor elkaar te krijgen, is het belangrijk om de veiligheid, kwaliteit en capaciteit van de netten hoog op orde te houden. De netinfrastructuur moet nu en in de toekomst aan de capaciteitsbehoefte van de klanten kunnen voldoen.

Stedin is voornemens om in de directe nabijheid van het TenneT Station Bleiswijk 380 (BWK380) een station te bouwen voor de regionale energie-infrastructuur. Dit station zal gefaseerd ontwikkeld en gebouwd gaan worden. Er zullen schakelinstallaties 23kV en tevens maximaal 3 vermogenstransformatoren van elk 100 MVA geplaatst worden. Eindsituatie betreft een hoogspanningsstation (HS/TS/MS).

De beoogde locatie is gelegen in het ontwikkelingsgebied van Bleizo Business Park; een samenwerking van de gemeentes Lansingerland en Zoetermeer en vormgegeven in de Gemeenschappelijke Regeling Bleizo.

De locatie is gelegen direct ten noorden van genoemd TenneT Station in de hoek met de A12 en de Hogesnelheidslijn (HSL). De locatie bevindt zich op het grondgebied van de gemeente Lansingerland.

1.2. Ligging plangebied

Het project waarvoor voorliggend bestemmingsplan is opgesteld ligt in de gemeente Lansingerland in het midden van de provincie Zuid-Holland tussen Den Haag en Rotterdam.

Afbeelding 1.1 laat de ligging zien van het project, in het rood, in het noorden van de gemeente Lansingerland. Op het ontwikkelingsgebied Bleizo Business Park zijn diverse bedrijven gevestigd. Er loopt één belangrijke verkeersas langs de noordzijde van het plangebied: de A12. Ten westen van het plangebied is de hogesnelheidslijn (HSL) gesitueerd en ten oosten de N209.

Afbeelding 1.1 Plangebied ten opzichte van de omgeving



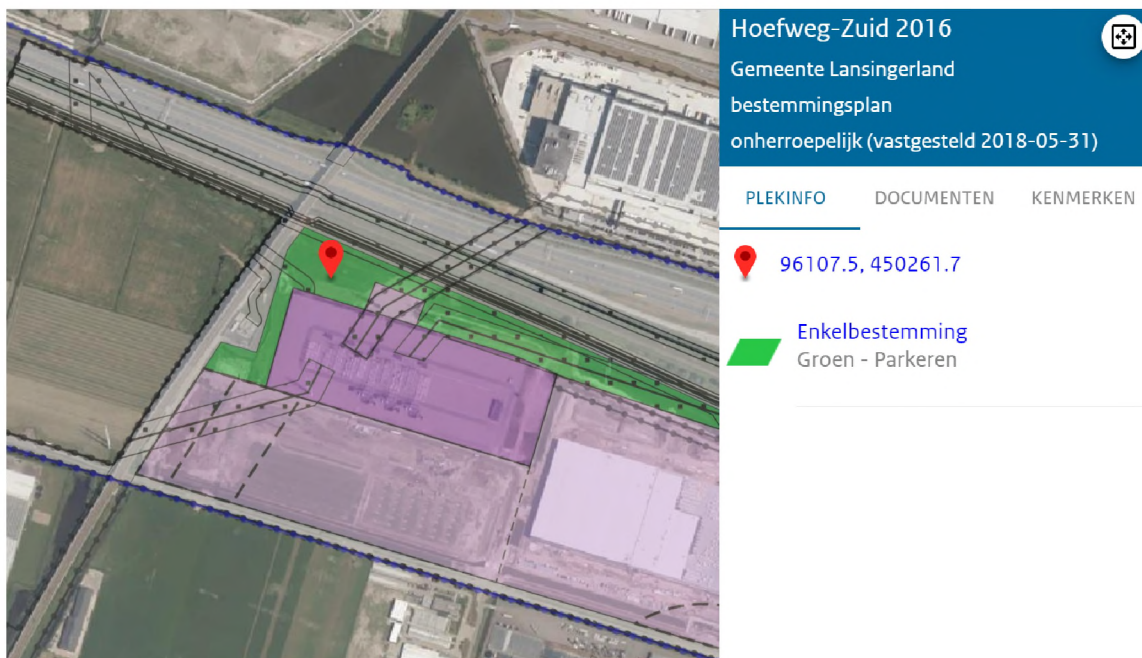
1.3. Vigerende bestemmingsplannen

In de huidige situatie zijn de volgende bestemmingsplannen en inpassingsplannen (zie tabel 1.1) vigerend in het plangebied.

Tabel 1.1 Vigerende bestemmingsplannen ter plaatse van het plangebied

Naam plan	IMRO-code	Datum vaststelling	Vastgesteld door	Bestemmingen/ gebieds-aanduidingen
Hoefweg-Zuid 2016	NL.IMRO.1621.BP01 64-VAST	31-05-2018	Gemeente Lansingerland	- bedrijf - Nutsvoorziening; - groen - Parkeren; - bedrijventerrein; - verkeer - Railverkeer
Parapluherziening parkeernormering Lansingerland	NL.IMRO.1621.BP01 73-VAST	30-03-2017	Gemeente Lansingerland	n.v.t.
Paraplubestemmingsplan "Biomassa"	NL.IMRO.1621.PH00 06-VAST	23-02-2023	Gemeente Lansingerland	n.v.t.
Inpassingsplan randstad 380 kv verbinding beverwijk - zoetermeer (bleiswijk)	NL.IMRO.000ELIip 10RS380Noord-3000	03-09-2012	Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie	Leiding - Hoogspanningsverbinding I

Afbeelding 1.2 Vigerend bestemmingsplan planlocatie



Op de locatie van het te realiseren hoogspanningsstation zijn in het vigerende bestemmingsplan 'Hoefweg-Zuid 2016' grotendeels reeds nutsvoorzieningen en bedrijven met een milieu-categorie tot en met 4.2 toegestaan. Voor het nieuwe hoogspanningsstation gelden in dit bestemmingsplan echter de bestemmingen 'Groen - Parkeren' en 'Bedrijventerrein'. Binnen deze groenbestemming is alleen plaats voor groen- en parkeervoorzieningen, en niet voor een hoogspanningsstation. Binnen de enkelbestemming 'Bedrijventerrein' past het hoogspanningsstation ook niet en vormt de bouwhoogte een belemmering. Derhalve is het noodzakelijk om een bestemmingsplan op te stellen waarin een hoogspanningsstation mogelijk wordt gemaakt. Dit nieuwe bestemmingsplan voorziet in het omzetten van de bestemming 'Groen - Parkeren' in de bestemming 'Bedrijf - Nutsvoorziening', en het behouden van de enkelbestemming 'Bedrijventerrein' met een functieaanduiding Nutsvoorziening waarmee de realisatie van het transformatorstation planologisch mogelijk wordt gemaakt.

In het inpassingsplan randstad 380 kv verbinding beverwijk - zoetermeer (bleiswijk) is een landschapsplan opgenomen, dat invulling geeft aan de landschappelijke inpassing van de 380 kV verbinding. Deze landschappelijke inpassing is geborgd in de algemene gebruiksregels van het inpassingsplan.

1.4. Leeswijzer

De toelichting bij voorliggend bestemmingsplan bestaat uit 7 hoofdstukken. Na dit eerste inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 een beschrijving gegeven van het plangebied. In hoofdstuk 3 wordt het beleidskader beschreven dat van toepassing is op de planlocatie.

Hoofdstuk 4 onderbouwt de effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de omgevingsaspecten. In hoofdstuk 5 worden de planregels nader toegelicht. Vervolgens worden in hoofdstuk 6 en 7 de uitvoerbaarheid respectievelijk de bestemmingsplanprocedure beschreven.

2. BESCHRIJVING PLANGEBIED

In dit hoofdstuk wordt het plangebied beschreven. Allereerst wordt ingegaan op de huidige situatie en vervolgens wordt ingegaan op de planbeschrijving.

2.1. Huidige situatie

De voorgenomen ontwikkeling ziet op het realiseren van een hoogspanningsstation in de gemeente Lansingerland. Afbeelding 2.1 geeft het ruimtegebruik in het plangebied weer in de huidige situatie. Ter plaatste van het hoogspanningsstation is het ruimtegebruik in de huidige situatie groen. In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich een hoogspanningsstation van TenneT, de HSL en de Rijksweg A12.

Afbeelding 2.1 Impressie huidige situatie (bron: google maps)

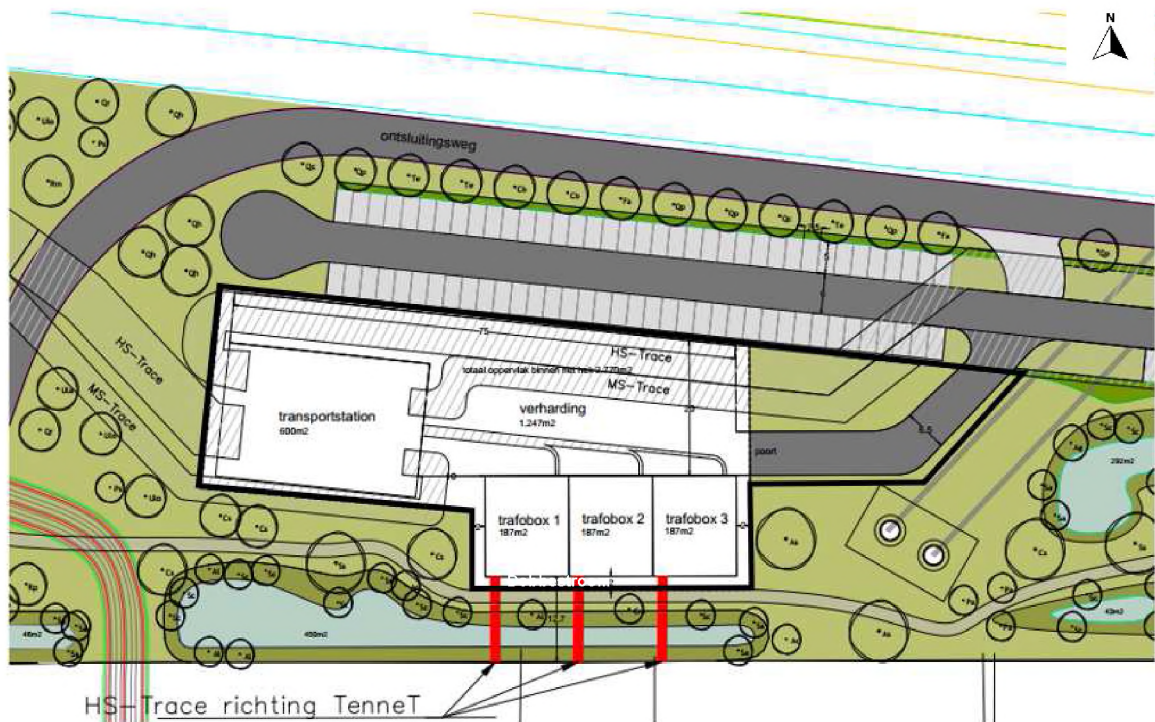


2.2. Toekomstige situatie

Op afbeelding 2.2 is de toekomstige situatie in het plangebied te zien. In de toekomstige situatie is sprake van een hoogspanningsstation met schakelinstallaties 23 kV en maximaal 3 vermogenstransformatoren van elk 100 MVA. Rondom het station zal verharding worden aangebracht. Het totale kavel is 3.436 m² groot. De eindsituatie betreft een hoogspanningsstation (HS/TS/MS) hoogspanning/tussenspanning/middenspanning).

Het trafostation valt in categorie 20.1, onder b van bijlage I, onderdeel C, van het Besluit omgevingsrecht en is daarom aangewezen als inrichting die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken als bedoeld in artikel 41 van de Wet geluidhinder. Dit betekent dat de inrichting zich alleen kan vestigen op een gezoneerd industrieterrein, waardoor in het bestemmingsplan een geluidzone wordt opgenomen.

Afbeelding 2.2 Situatieschets toekomstige situatie



3. BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk wordt het voor onderhavig plan relevante wet- en regelgeving en ruimtelijk beleid beschreven. Aangegeven wordt wat de relatie is tussen het plan en het beleid en getoetst wordt of het plan in overeenstemming is met geldende wet- en regelgeving en het beleid.

3.1. Rijksbeleid en regelgeving

3.1.1. Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 is de Nationale omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld. De NOVI vervangt de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De NOVI stelt een nieuwe aanpak voor: integraal, samen met andere overheden en maatschappelijke organisaties, en met meer regie vanuit het Rijk.

De NOVI beschrijft een toekomstperspectief met ambities. Daarnaast beschrijft de NOVI nationale belangen in de fysieke leefomgeving en de daaruit voortkomende opgaven. Die opgaven zijn in feite het verschil tussen de ambitie en de huidige situatie en verwachte ontwikkelingen. Waar de opgaven vragen om een geïntegreerde benadering, komen deze samen in vier prioriteiten:

- 1 ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- 2 een duurzaam en (circulair) economisch groeipotentieel;
- 3 sterke en gezonde steden en regio's;
- 4 een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Relatie met dit bestemmingsplan

Dit bestemmingsplan belemmert de NOVI niet in het uitvoeren van zijn vier opgaves. De ontwikkeling van het transformatorstation zorgt voor ontlasten van het overspannen energienet en zorgt dat het energienetwerk bereikbaar, veilig en robuust blijft. Tevens zorgt een verhoogde netcapaciteit dat de regio het groeipotentieel kan blijven behouden en maakt het de regio beter voorbereid op de komende energietransitie. De ontwikkeling van het nieuwe transformatorstation sluit daarmee aan op de NOVI.

Conclusie

De realisatie van het hoogspanningsstation belemmert de uitvoer van de NOVI niet.

3.1.2. Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening bevestigt in juridische zin de kaderstellende uitspraken uit de NOVI ten aanzien van de daarin genoemde nationale belangen. Door de nationale belangen vooraf in bestemmingsplannen te borgen, wordt met het Barro bijgedragen aan de versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindering van de bestuurlijke drukte.

Relatie met dit bestemmingsplan

Dit plan raakt geen Rijksbelangen zoals deze zijn genoemd in het Barro.

Conclusie

Voor de realisatie van het hoogspanningsstation is het Barro niet van toepassing.

3.1.3. Besluit ruimtelijke ordening

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) bevat regels waar ruimtelijke projecten aan moeten voldoen. Hierin is ook de ladder voor duurzame verstedelijking, een instrument voor efficiënt ruimtegebruik, opgenomen. Op 1 juli 2017 is het Bro gewijzigd, waarbij een nieuwe laddersystematiek geldt. Deze regeling staat beschreven in artikel 3.1.6 Bro. Het bevoegd gezag moet voldoen aan een motiveringsvereiste als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt via een bestemmingsplan, uitwerkings- of wijzigingsplan, of een omgevingsvergunning. Zo bevat een dergelijk plan een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het plan een ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in de behoefte kan worden voorzien.

De laddertoets moet worden uitgevoerd wanneer sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Een stedelijke ontwikkeling is in het Bro (artikel 1.1.1, eerste lid, sub i) gedefinieerd als een 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Mede aan de hand van jurisprudentie is duidelijk welke ontwikkelingen al dan niet worden aangemerkt als (nieuwe) stedelijke ontwikkeling.

Relatie met dit bestemmingsplan

De in het plan voorziene ontwikkeling wordt niet aangemerkt als een stedelijke ontwikkeling. Nutsvoorzieningen, waaronder transformatorstations zijn niet met naam genoemd in de definitiebepaling en worden blijkens de ministeriële handreiking niet onder de restcategorie van 'andere stedelijke voorzieningen' geschaard.

Conclusie

De ladder voor duurzame verstedelijking staat uitvoer van het bestemmingsplan niet in de weg.

3.1.4. Omgevingswet

De Omgevingswet (Ow) is op 1 januari 2024 in werking getreden. De Omgevingswet betreft een wet die een verregaande vereenvoudiging van het stelsel van wetgeving voor de ontwikkeling en het beheer van de leefomgeving (omgevingsrecht) beoogt, door tientallen op dit moment vigerende wetten en honderden regels te bundelen in één nieuwe wet. De wet betekent een aanzienlijke reductie van regels op het terrein van water, lucht, bodem, natuur, infrastructuur, gebouwen en cultureel erfgoed. Paragraaf 11.2 van de IOw bevat het overgangsrecht

voor de kerninstrumenten van de Ow, waar onder het omgevingsplan, algemene rijksregels, de omgevingsvergunning en instructieregels.

Dit bestemmingsplan in relatie tot de Omgevingswet

Op het moment van inwerkingtreding van de Omgevingswet gaat dit bestemmingsplan op in het omgevingsplan van de gemeente. Bij inwerkingtreding van de Omgevingswet heeft namelijk iedere gemeente van rechtswege één omgevingsplan (artikel 22.1 Ow). Het overgangsrecht, beschreven in de Invoeringswet Omgevingswet (IOW), regelt dat de gemeente in 2024 in ieder geval een omgevingsplan heeft dat gevuld is met (1) de regels die van rijksniveau naar gemeenteniveau gaan en (2) de bestaande ruimtelijke plannen en een aantal verordeningen (artikel 1.1, onderdeel II IOW). Deze twee onderdelen vormen samen het tijdelijk deel van het omgevingsplan.

Procedure

Het oude recht is van toepassing op procedures die voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn Gestart (1 januari 2024). Ook is het overgangsrecht nu zo ingestoken dat alles wat in bestemmingsplannen is geregeld in feite gewoon geldig blijft na 1 januari 2024 als onderdeel van het omgevingsplan. Daarbij dient opgemerkt te worden dat deze 'oude situatie' vanaf 1 januari 2024 wordt bevroren. Het is na 1 januari 2024 bijvoorbeeld niet meer mogelijk om het bestemmingsplan te wijzigen, ook niet op ondergeschikte punten. Daarvoor zal voor de gehele locatie een nieuw omgevingsplan moeten worden vastgesteld waarin het 'oude' bestemmingsplan in zijn geheel wordt vervangen (artikel 2.26 Ow). Hiervoor hoeft niet het hele omgevingsplan al te zijn opgesteld, het kan ook een deelvaststelling zijn van het omgevingsplan.

Op grond van het bepaalde in de Wet geluidhinder moet het terrein worden gezoneerd. (zie ook paragraaf 4.2.1). Tegelijk met het bestemmingsplan besluit de gemeenteraad tot vaststelling van de geluidszone, zijnde de 50dB(A) contour conform art 40 Wet geluidhinder. Op grond de Aanvullingswet geluid Omgevingswet, artikel 3.6, blijft de Wet geluidhinder van toepassing nu het bestemmingsplan voor inwerkingtreding van de Omgevingswet in ontwerp ter inzage lag.

3.2. Provinciaal beleid en regelgeving

Het plangebied ligt in de provincie Zuid-Holland. In deze paragraaf wordt daarom het relevante provinciale beleid besproken.

3.2.1. Omgevingsverordening Zuid-Holland

De doelstellingen uit de Omgevingsvisie zijn juridisch vertaald in de Omgevingsverordening Zuid-Holland (geconsolideerd 15 maart 2022). De Omgevingsverordening richt zich, net zo breed als de Omgevingsvisie, op de fysieke leefomgeving in de provincie Zuid-Holland. Dit betekent dat vrijwel alle regels die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving opgenomen zijn in de Omgevingsverordening.

Om te kunnen bepalen of een ruimtelijke ontwikkeling passend is, is vooral de ruimtelijke impact van belang. Hoe groot die ruimtelijke impact is wordt in specifieke gevallen bepaald aan de hand van gebiedsprofielen en door onderscheid te maken in drie soorten ontwikkeling: inpassing, aanpassing en transformatie.

Een bestemmingsplan kan voorzien in een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, onder de volgende voorwaarden ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit:

- de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, voorziet geen wijziging op structuurniveau, past bij de aard en schaal van het gebied en voldoet aan de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart (inpassen);
- als de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, maar wijziging op structuurniveau voorziet (aanpassen), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit per saldo ten minste gelijk blijft door:
 - zorgvuldige inbedding van de ontwikkeling in de omgeving, rekening houdend met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart; en
 - het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen als bedoeld in het derde lid;
- als de ruimtelijke ontwikkeling niet past bij de bestaande gebiedsidentiteit (transformeren), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit van de nieuwe ontwikkeling is gewaarborgd door:
 - een integraal ontwerp, waarin behalve aan de ruimtelijke kwaliteit van het gehele gebied ook aandacht is besteed aan de fysieke en visuele overgang naar de omgeving en de fasering in ruimte en tijd, alsmede rekening is gehouden met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart; en
 - het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen als bedoeld in het derde lid.

Relatie met dit bestemmingsplan

De realisatie van het hoogspanningsstation is aan te merken als een ontwikkeling die valt in de categorie inpassen. De ontwikkeling past namelijk binnen de bestaande gebiedsidentiteit en voorziet geen wijzigingen op structuurniveau. De nieuwe locatie krijgt een bestemming 'Bedrijf - nutsvoorziening'. Volgens artikel 6.12 uit de omgevingsverordening is planologische compensatie nodig bij transformatie naar een andere bestemming dan bedrijven. Aangezien deze bestemmingswijziging een bestemming 'Bedrijf - nutsvoorziening' krijgt is deze compensatie niet van toepassing.

Daarnaast is het hoogspanningsstation gelegen binnen een gebied dat door de provincie is aangewezen als locatie voor windenergie. De provincie verwacht van betrokken gemeenten dat het plaatsen van windturbines binnen deze locaties mogelijk wordt gemaakt. De realisatie van het hoogspanningsstation vormt geen belemmering voor de eventuele ontwikkeling van windturbines.

Conclusie

De Omgevingsverordening Zuid Holland staat uitvoer van het bestemmingsplan niet in de weg. De ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit en sluit aan bij het al aanwezige station van TenneT. Ook is geen planologische compensatie, genoemd in artikel 6.12 lid 4, benodigd. Tot slot gelden er ook geen belemmeringen voor eventuele ontwikkelingen met betrekking tot windenergie.

3.3. Regionaal beleid

3.3.1.RES 1.0 (Regionale Energiestrategie Rotterdam Den Haag)

Provincie Zuid-Holland heeft 7 energieregio's, gemeente Lansingerland valt binnen de regio Rotterdam Den Haag. In de Regionale Energiestrategie (RES) Rotterdam Den Haag (juli 2021) is de gezamenlijke energiestrategie van alle overheden in de regio Rotterdam Den Haag vastgelegd. In de RES worden de volgende zaken behandeld:

- een besparing van 20 % of meer in de gebouwde omgeving en 30 % of meer in de glastuinbouw;
- opwek van 2,8-3,2 TWh duurzame elektriciteit;
- produceren en transporteren van duurzame brandstof zoals groengras en waterstof;
- transparante communicatie en bevorderen van participatie;
- betaalbare, betrouwbare, veilige en schone energievoorziening voor iedereen in 2050.

Met betrekking tot het transporteren en het behalen van een betrouwbare energievoorziening voor iedereen in 2050.

Relatie met dit bestemmingsplan

De realisatie van het hoogspanningsstation faciliteert in de ambities voor duurzame energie met aansluiting op het regionaal elektriciteitsnet.

Conclusie

De RES 1.0 vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling. De ontwikkeling voorziet in het uitbreiden van de elektriciteitsnetwerken van Stedin en vervult daarmee een essentiële rol in het behalen van de doelstelling voor duurzame elektriciteitsopwekking in de provincie Zuid-Holland.

3.4. Gemeentelijk beleid

3.4.1.Omgevingsvisie Lansingerland

In de Omgevingsvisie Lansingerland (februari 2022) staat wat de gemeente in de toekomst wil zijn. Lansingerland zet in op een 'verbonden, vindingrijk en gezond Lansingerland in 2040'.

Om dit te realiseren heeft de gemeente drie pijlers opgesteld:

- verbonden in de Metropool;
- vindingrijk en ondernemend;
- gezond samen leven.

Onderdeel van de pijler 'Vindingrijk en ondernemend' is het energiesysteem en de daarbij behorende slimme verduurzaming. De energietransitie gaat gepaard met een verzwaring van het elektriciteitsnet en dat betekent dat in bestaande en nieuw te bouwen wijken er waarschijnlijk onder andere meer middenspanningstransformatoren (transformatorhuisjes) gerealiseerd moeten worden.

Afbeelding 3.1 Pijlers met ambities Omgevingsvisie Lansingerland



De beoogde locatie van het transformatorstation ligt in een gebied dat in de Omgevingsvisie Lansingerland is aangemerkt voor 'hoogwaardige bedrijvigheid'.

Relatie met dit bestemmingsplan

De realisatie van het hoogspanningsstation valt binnen een van de pijlers van de omgevingsvisie van Lansingerland. In de omgevingsvisie wordt expliciet vermeld dat Lansingerland inzet op energieneutraal in 2050. De komst van het transformatorstation draagt bij aan de duurzaamheidsambities van de gemeente Lansingerland. Daarnaast vraagt hoogwaardige bedrijvigheid zoals benoemd in de omgevingsvisie om een duurzame en betrouwbare energie-infrastructuur, waar de realisatie van het hoogspanningsstation in faciliteert.

Conclusie

De Omgevingsvisie Lansingerland sluit aan op de beoogde ontwikkelingen.

3.4.2.Lansingerland duurzaam: Duurzaamheidsvisie

In de duurzaamheidsvisie stelt gemeente Lansingerland dat zij in 2050 een groene gemeente wil zijn waarbij het innovatieve karakter optimaal is ingezet en de transitie is gemaakt naar een

toekomstbestendige leefomgeving en het versterken van de unieke Lansingerlandse identiteit. In deze visie focust de gemeente op drie thema's: energietransitie, circulaire economie en klimaatadaptatie.

Gemeente Lansingerland stapt over op duurzame energiebronnen zoals zon, wind, geothermie, thermische energie uit oppervlaktewater, waterstof en restwarmte vanuit de industrie. Ook zijn de grondstofkringlopen optimaal gesloten met een zo hoog mogelijk behoud van waarde. Klimaatadaptatie gaat over de aanpassing aan klimaatverandering, met als doel de negatieve effecten hiervan op te vangen.

Door de inzet van deze drie thema's: energietransitie, circulaire economie en klimaatadaptatie heeft gemeente Lansingerland in de toekomst de kwaliteit van wonen en de aantrekkelijke leefomgeving weten te behouden en daarbij de impact op het milieu en klimaat weten te minimaliseren.

Relatie met dit bestemmingsplan

Lansingerland wil in 2050 een groene gemeente zijn. Met de komst van het transformatorstation wordt ook ingezet op deze transitie. Een uitbreiding van het net is nodig om nieuwe ontwikkelingen binnen de regio mogelijk te maken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om nieuwe bedrijven of over de opwek van energie met zonnepanelen.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling sluit aan bij de duurzaamheidsvisie van gemeente Lansingerland.

3.4.3. Ontwikkelperspectief Bleizo-West

Op 28 oktober 2021 heeft de gemeenteraad van Lansingerland het ontwikkelperspectief 'PROEFtuin Bleizo' vastgesteld als richtinggevend kader voor de ontwikkeling van de locatie Bleizo-West naar een gemengd woon-werkgebied met bandbreedtes van 4.000 tot 6.000 woningen en 100.000 tot 150.000 m² aan bedrijven en voorzieningen.

Relatie met dit bestemmingsplan

De locatie Bleizo-West ligt ten opzichte van het transformatorstation aan de andere zijde van de hogesnelheidslijn (HSL). De tussenliggende afstand bedraagt meer dan 100 meter.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling van het transformatorstation vormt geen belemmering voor de in het ontwikkelperspectief 'PROEFtuin Bleizo' gestelde kaders.

4. MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

In het kader van gemeentelijke besluitvorming dient bij een bestemmingsplan door middel van een integrale ruimtelijke benadering nadrukkelijk rekening te worden gehouden met de consequenties van het plan voor de omgeving en omwonenden. Het bevoegd gezag is namelijk verantwoordelijk voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Dit gebeurt in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'. Het beginsel van een goede ruimtelijke ordening is van toepassing op alle ruimtelijke ontwikkelingen. De effecten op de leefomgeving worden in dit hoofdstuk door middel van de bespreking van diverse omgevingsaspecten in beeld gebracht en afgewogen en hiermee wordt de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan aangetoond.

4.1. M.e.r.-beoordelingsplicht

Het voorkómen van aantasting van het milieu is van groot maatschappelijk belang. Voor bepaalde (milieu)belastende activiteiten is het van belang om het milieubelang volwaardig te laten meewegen bij de voorbereiding en vaststelling van plannen en besluiten. Om hier in de praktijk vorm aan te geven is het instrument milieueffectrapportage (m.e.r.) ontwikkeld. De basis hiervan ligt in de EU-richtlijn betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten (Richtlijn m.e.r.). De Richtlijn m.e.r. is in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd in de Wet milieubeheer en in het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.).

In de bijlage bij het Besluit m.e.r. zijn m.e.r.-plichtige activiteiten (de C-lijst) en de m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten (de D-lijst) beschreven. Ten aanzien van m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten moet het bevoegd gezag beoordelen of een milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld. In kolom twee van de D-lijst zijn (indicatieve) drempelwaarden genoemd. Indien de activiteit genoemd staat in kolom 1 'activiteiten' en er wordt voldaan aan de drempelwaarden van kolom 2 'gevallen', geldt voor het te nemen besluit een 'formele' m.e.r.-beoordelingsplicht. Voor activiteiten waarbij geen sprake is van overschrijding van drempelwaarden geldt (alsnog) een 'vormvrije' m.e.r.-beoordeling.

Door de realisatie van het transformatorstation inclusief vaststelling van een geluidgezoneerd industrieterrein is sprake van een activiteit uit de volgende categorieën van bijlage I van het Besluit milieueffectrapportage:

- D 11.2: De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen;
- D 11.3: De aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein.

De drempelwaarden uit kolom 2 worden niet overschreden, waardoor een vormvrije m.e.r.-beoordeling van toepassing is.

4.2. Geluid

Bij het opstellen van een bestemmingsplan dient het aspect geluid beoordeeld te worden. Bij het aspect geluid gaat het om het ruimtelijk mogelijk maken van geluidsbron (zoals wijzigingen

aan een weg, spoorweg of industrie) enerzijds, en aan bestemmingen die een zekere mate van rust nodig hebben (zoals woningen, scholen en ziekenhuizen) anderzijds. Ruimtelijke plannen moeten voldoen aan de wet- en regelgeving die is opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh), de Wet milieubeheer (Wm) en onderliggende besluiten en regelingen.

4.2.1.Toetsingskader

Wet geluidhinder

Vanwege het maximaal gelijktijdig in te schakelen vermogen van meer dan 200 MVA en de open opstelling moet een geluidzone rondom het transformatorstation vastgesteld worden in het bestemmingsplan. Hoofdstuk V van de Wet geluidhinder beschrijft de regels hieromtrent. Bij het vaststellen van het bestemmingsplan wordt rondom het industrieterrein een geluidzone opgenomen waarbuiten de geluidbelasting vanwege dat terrein de waarde van 50 dB(A) niet te boven mag gaan (artikel 40 Wgh).

Bij het voorbereiden van de vaststelling van een zone wordt een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting op de omgeving, in het bijzonder naar de geluidgevoelige bestemmingen binnen de beoogde zonegrens.

Op grond van artikel 40 Wet geluidhinder moet een zone worden vastgesteld indien bij een bestemmingsplan een zodanige bestemming aan gronden wordt toegekend, dat hierop de vestiging van een als zodanig aangewezen, inrichting (grote lawaaimaker) is toegestaan. Dit bestemmingsplan voorziet in de bouw van een transformatorstation, een dergelijk station is in die zin aangeduid in de Wet geluidhinder. Tegelijkertijd met het bestemmingsplan wordt de geluidszone vastgesteld.

Uitgangspunten

Ten behoeve van de bouw van het transformatorstation is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Onderstaand is deze kort toegelicht, het volledige rapport is bijgevoegd in bijlage I.

Op de projectlocatie zijn de volgende installaties voorzien:

- drie 100 MVA transformatoren (niet in pandig opgesteld), met een bronvermogen van maximaal 89 dB(A);
- een airco unit, met een bronvermogen van 75 dB(A).

Het station is in principe onbemand, maar wordt wekelijks bezocht voor inspectie en onderhoud. Hiervoor zijn twee bewegingen opgenomen met een bronvermogen van 87 dB(A). Naast het beoogde station van Stedin is een 380 kV station van TenneT gesitueerd.

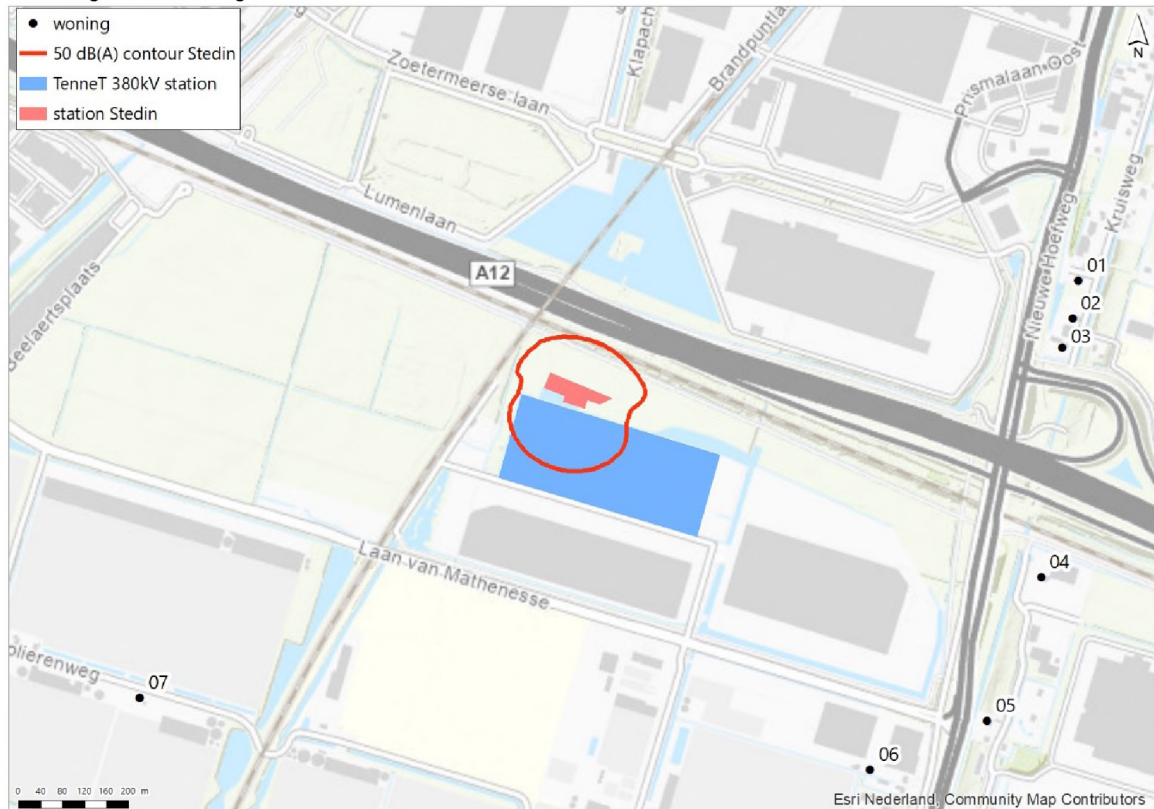
4.2.2.Resultaten

De afbeelding hieronder bevat de 50 dB(A) etmaalwaarde, welke wordt opgenomen als geluidzone in het bestemmingsplan conform het bepaalde in de Wet geluidhinder. Deze geldt daarna als toetsingskader voor het bedrijf/de bedrijven die op het terrein zijn gevestigd.

Uit de afbeelding blijkt dat er geen woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen zijn gelegen binnen de voorgestelde zone.

De bestemmingsregeling behorende bij gebiedsaanduiding “geluidzone- industrie” is zo ingericht het vigerende bestemmingsplan Hoefweg-Zuid 2016, vastgesteld 31 mei 2018, van toepassing blijft. Dit bestemmingsplan staat ook geen gevoelige objecten in de zin van de Wet geluidhinder toe.

Afbeelding 4.1 Relevante geluidcontour



4.2.3. Conclusie

Binnen de in afbeelding 4.1 getoonde contour zijn geen woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen gelegen. Er is akoestisch gezien geen belemmering, vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het aanvaardbaar.

4.3. Bedrijven en milieuzonering

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Milieuzonering betekent het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies (zoals wonen en recreëren) anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies.

De onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast. Milieuzonering heeft twee doelen:

- het zoveel mogelijk beperken of voorkomen van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
- het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven, zodat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen verrichten.

4.3.1.Toetsingskader

De toelaatbaarheid van bedrijvigheid kan globaal worden beoordeeld met behulp van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In de publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting.

De publicatie geeft voor vele bedrijfstakken en installaties aan:

- welke milieuonderwerpen een rol kunnen spelen;
- welke gemiddelde afstanden tot de woonbebouwing 'passend' zijn.

In de handreiking is een lijst opgenomen die inzichtelijk maakt welke milieuaspecten van belang zijn en in welke milieucategorie een bedrijf ingedeeld zou kunnen worden. Het instrument heeft een integrale benadering. Per bedrijf is in beeld gebracht welke richtafstand aan de orde is voor de aspecten geluid, geur, stof en externe veiligheid. De milieucategorie wordt bepaald op de maatgevende (grootste) afstand. De VNG-publicatie is daarmee een onmisbaar hulpmiddel in de bestemmingsplanpraktijk.

De richtafstanden zijn afhankelijk van het omgevings- en gebiedstype. Het project dat mogelijk wordt gemaakt met deze bestemmingsplanwijziging ligt in een 'gemengd gebied'. Gemengde gebieden betreffen onder andere gebieden die langs hoofdinfrastructuur liggen, gebieden met matige tot sterke functiemenging en gebieden met lintbebouwing in het buitengebied, met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid. In een dergelijk gebied komen direct naast woningen andere functies voor, zoals winkels, maatschappelijke voorzieningen horeca en kleine bedrijven. Voor gemengde gebieden kunnen de richtafstanden met een stap worden verminderd. De afstand wordt gemeten vanaf het op de verbeelding aangeduide deel voor de bedrijfsmatige activiteit, tot aan de gevel van nieuwe of bestaande gevoelige functies, gelegen buiten betreffend perceel.

4.3.2.Resultaten

Brandscenario

Er is sprake van een onbemand trafostation alwaar hoogspanningsapparatuur is opgesteld. Er wordt vanuit gegaan dat sprake is van een goed functionerend en goed onderhouden trafostation met voldoende maatregelen die zijn getroffen om brand te voorkomen (brandpreventie) en te bestrijden (brandbestrijding).

Het bouwen van een trafostation binnen afstand van woningen kan een mogelijk gevaarlijke situatie met betrekking tot brandrisico optreden. Dit brandrisico ontstaat met name door de aanwezigheid van olie in de transformatoren. Door een intern incident kan bijvoorbeeld brand

uitbreken, of kan er zelfs een explosie ontstaan. Transformatorcellen zijn ontworpen op het binnen de cel houden van de gevolgen van een eventuele explosie. Er is onderzoek gedaan naar de uitstraling van trafostations. In deze benadering wordt uitgegaan dat de gehele gevel van het trafostation aan de zijde van de geprojecteerde woningbouw met $67,5 \text{ kW/m}^2$ uitstraalt. Vervolgens is berekend op welke afstand er geen sprake meer is van brandoverslag. Dit is het geval op het moment dat de stralingsintensiteit minder dan 15 kW/m^2 bedraagt. Deze afstand bedraagt maximaal circa 12,5 m.

Hieruit volgt dat wanneer de geprojecteerde woningen zich op een afstand van 12,5 meter van het transformatorstation bevinden deze zich op een veilige afstand bevinden ingeval van brand. Op deze afstand vindt immers geen brandoverslag meer plaats. Indien er woningen op kortere afstand gerealiseerd worden, dan dienen deze brandwerend (60 minuten) uitgevoerd te zijn. De wanden om de transformatorcellen hebben als doel om diens omgeving te beschermen. Deze wanden bestaan uit zware platen of gegoten muren van gewapend beton die een eventuele brand lang genoeg binnen te kunnen houden om het transformatorstation geheel af te schakelen zodat geblust kan worden. Op deze wijze worden de risico's voor de omgeving zo veel mogelijk beperkt.

Toetsing richtafstanden VNG-publicatie

Volgens de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' is de richtafstand vanwege geluid 300 meter en vanwege gevaar 50 meter voor een transformatorstation van 200 tot 1000 MVA. De richtafstand vanwege geluid mag in verband met de ligging in gemengd gebied met een stap worden verminderd, waarmee deze op 200 meter uitkomt. Voor gevaar geldt deze vermindering niet. De dichtstbijzijnde woning is circa 1 kilometer, waarmee aan deze richtafstand wordt voldaan. Door het toevoegen van een functieaanduiding aan de enkelbestemming 'Bedrijventerrein' is het mogelijk dat een kantoor zich vestigt in de nabijheid van het transformatorstation. Het transformatorstation heeft voor geluid een richtafstand van 300 meter. Een kantoor kan binnen deze 300 meter gebouwd worden omdat er geen sprake is van een geluidgevoelige bestemming.

Voor gevaar geldt een richtafstand van 50 meter. Omdat kantoren binnen de enkelbestemming 'Bedrijventerrein' zijn toegestaan is het mogelijk dat deze binnen deze 50 meter richtafstand worden gebouwd. In bovenstaande toelichting over het brandscenario wordt aangegeven dat indien woningen op een kortere afstand dan 12,5 m gerealiseerd worden, deze brandwerend uitgevoerd moeten worden. Indien kantoren binnen deze 12,5 m gerealiseerd worden, dan dienen deze brandwerend uitgevoerd te worden. De wanden om de transformatorcellen hebben als doel om diens omgeving te beschermen.

Eventueel in de omgeving aanwezig zijnde milieuhinder veroorzakende bedrijven of functies vormen enerzijds geen belemmering voor de realisatie van de benodigde verbindingen en de ontwikkeling van deze bedrijven of functies wordt anderzijds niet belemmerd door de benodigde verbindingen.

Het gebied Bleizo-West ligt op circa 100 meter afstand, waardoor eventuele toekomstige ontwikkelingen in dit gebied binnen de geluidsafstand van 200 meter zouden kunnen vallen. Indien niet aan de richtafstand voldaan kan worden, verwijst de VNG publicatie naar het doen

van onderzoek naar de geluidbelasting, met als grenswaarde een landtijdgemiddeld geluidniveau van 50 dB(A) op geluidgevoelige bestemmingen in geval van gemengd gebied. In het uitgevoerde geluidonderzoek is deze contour voor dit geluidniveau vastgesteld, zie hiervoor de paragraaf geluid.

4.3.3.Conclusie

Vanuit het aspect bedrijven en milieuzonering zijn er geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied.

4.4. Trillingen

4.4.1.Toetsingskader

Bij het opstellen van ruimtelijke plannen dient het aspect trillingen beoordeeld te worden. Trillingen bewegen zich door de bodem en in gebouwconstructies. De effecten als gevolg van trillingen kunnen zijn: schade aan gebouwen en hinderbeleving. Naast hinder voor mensen kunnen de effecten van trillingen ook zijn schade of verstoring van trillingsgevoelige apparatuur. In Nederland bestaat nog geen wettelijk kader voor trillingen. De beoordeling van trillingen vindt daarom zijn grondslag in artikel 3.1 Wet ruimtelijke ordening. Hierin is de zorg voor een goede ruimtelijke ordening voorgeschreven. Daarvoor is het nodig om mogelijke trillinghinder in kaart te brengen en deze te betrekken in de beoordeling. De Stichting Bouw Research (hierna: SBR) meet- en beoordelingsrichtlijn is in Nederland de meest gebruikte richtlijn voor het meten en beoordelen van trillingen.

4.4.2.Resultaten

De voorgenomen ontwikkeling produceert tijdens de gebruiksfase vrijwel geen noemenswaardige trillingen. Tijdens de aanlegfase vinden echter aanlegwerkzaamheden plaats (onder andere tijdelijke heiwerkzaamheden) die trillingen in de bodem kunnen veroorzaken. De bodem in en rondom het projectgebied bestaat voornamelijk uit kleigronden. Gezien de beperkte omvang van de aanlegwerkzaamheden en de afstand van de werkterreinen en bouwwegen tot de dichtstbijzijnde woning (circa 1 km) en overige bebouwing (circa 200 m) is de verwachting dat trillingen op deze afstand geen negatief effect hebben.

4.4.3.Conclusie

Het aspect trillingen vormt geen belemmering voor de uitvoering van de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied.

4.5. Luchtkwaliteit

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met

de luchtkwaliteit. In de Wet milieubeheer (verder: Wm) zijn eisen opgenomen waaraan de luchtkwaliteit in de buitenlucht moet voldoen. Hierbij is onderscheid gemaakt in grenswaarden waaraan nu moet worden voldaan en grenswaarden waaraan in de toekomst moet worden voldaan. De meest kritieke stoffen zijn stikstofdioxide en fijnstof. Voor andere in de Wm genoemde stoffen, wordt in Nederland, behoudens bijzondere situaties, overal voldaan aan de vereisten.

4.5.1.Toetsingskader

Titel 5.2 van de Wet milieubeheer geeft aan wanneer een (luchtvervuilend) project toelaatbaar is. Het bevoegde bestuursorgaan moet dan aannemelijk maken, dat het project aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden voldoet:

- een project is opgenomen in, of past binnen, het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een regionaal programma van maatregelen;
- een project draagt alleen 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- een project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde.

De Wet milieubeheer (Wm) geeft grenswaarden voor de concentraties van onder andere stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}). Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient getoetst te worden of de ontwikkeling ervoor zorgt dat grenswaarden worden overschreden. Deze grenswaarden liggen voor zowel NO₂ als PM₁₀ op een jaargemiddelde van 40 microgram/m³.

Om te kunnen beoordelen of de grenswaarden gesteld in de Wm worden overschreden, moeten de achtergrondconcentraties (wat zijn de concentraties zonder de ontwikkeling) en de verwachte bijdrage van het project (hoeveel komt er qua concentraties bij) worden onderzocht.

4.5.2.Resultaten

Het transformatorstation is elektrisch aangedreven. Er is geen sprake van verbrandingsmotoren of frequent aanvoer van stoffen per vrachtwagen. Wel kan sprake zijn van sporadisch bezoek door personeel ten behoeve van inspectie en onderhoud. Dit zal gelijk zijn aan circa 2 busjes per week. De NIBM-toets, afbeelding 4.2, toont aan dat er geen negatief effect is op de luchtkwaliteit.

**Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer
als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022**

Jaar van planrealisatie	2024
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	0,5
Aandeel vrachtverkeer	10,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,00
PM ₁₀ in µg/m ³	0,00
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig	

4.5.3. Conclusie

Uit de berekening kan geconcludeerd worden dat er geen negatief effect optreedt de luchtkwaliteit.

4.6. Externe veiligheid

Het transport, de opslag en productie van gevaarlijke stoffen brengen risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke lading vrij kan komen. De discipline externe veiligheid houdt zich bezig met het beheersen van de hieraan verbonden risico's voor mensen die zich in de nabijheid van gevaarlijke stoffen bevinden.

Het Nederlandse externe veiligheidsbeleid is gericht op de bescherming van individuen die zich bevinden in beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten¹. Deze twee soorten (kwetsbare) objecten worden ook wel de risico-ontvangers genoemd. In het kader van het vaststellen van nieuwe ruimtelijke plannen zoals een bestemmingsplan moet worden getoetst of het realiseren van het plan een onacceptabel extern veiligheidsrisico oplevert. Bij de toetsing moet gekeken worden naar twee soorten risico's, plaatsgebonden risico en groepsrisico.

4.6.1. Toetsingskader

Externe veiligheid betreft de beheersing van de risico's en gaat om het gebruik, de opslag, de productie en het transport van gevaarlijke stoffen. De gevaarlijke stoffen kennen twee verschillende bronnen:

- stationaire bronnen, zoals een fabriek of een LPG-vulpunt;
- mobiele bronnen, zoals transport van gevaarlijke stoffen over wegen en door leidingen.

¹ In artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen is de definitie opgenomen van kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten.

Het plaatsgebonden risico is de kans dat een persoon, die zich gedurende een jaar onafgebroken en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit risico wordt per bedrijf vastgelegd in contouren. Er geldt een contour waarbinnen die kans 10^{-5} (één op 100.000) en een contour waarbinnen deze kans 10^{-6} (één op 1.000.000) bedraagt.

Binnen deze contour mogen in ieder geval geen kwetsbare objecten (onder andere scholen, gebouwen waar zich veel mensen bevinden en gebouwen waar zich minder zelfredzame personen kunnen bevinden) aanwezig zijn of geprojecteerd worden.

Het groepsrisico is de kans dat een groep personen binnen een bepaald gebied overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De oriëntatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico. Voor de contour van het groepsrisico geldt in ieder geval dat het niet wenselijk is om hier kwetsbare bestemmingen toe te staan. Het streven moet zijn om het aantal personen binnen het invloed gebied onder de oriëntatiewaarde en waar mogelijk zo laag mogelijk te houden.

4.6.2.Resultaten

Het transformatorstation valt niet onder de werkingssfeer van wet- en regelgeving ten aanzien van externe veiligheid. Het betreft geen risicovolle inrichting en is geen (beperkt) kwetsbaar object.

De ontwikkeling zorgt verder niet voor een toename van de kans op een incident bij risico-bronnen (plaatsgebonden risico en groepsrisico) of een toename van de effecten van een mogelijk incident. Nader onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

4.6.3.Conclusie

Gezien het feit dat het bestemmingsplan geen externe veiligheidsrisico's met zich meebrengt voor gevoelige functies in de nabijheid van het plangebied vormt het thema externe veiligheid geen belemmering voor de realisatie van de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied.

4.7. Magneetvelden

4.7.1.Toetsingskader

Overal waar stroom doorheen loopt ontstaat een magnetisch veld. Zo ook rond hoogspannings-verbindingen. Er is geen sprake van wettelijke limieten voor blootstelling aan deze magnetische velden. Onlangs heeft een herijking van het voorzorgbeleid met betrekking tot de mogelijke gezondheidsrisico's van magneetvelden van netcomponenten in het elektriciteitsnet plaatsgevonden, waarbij eveneens is geadviseerd aan het bevoegd gezag voor de ruimtelijke ordening en netbeheerders voor elektriciteit over de vraag hoe om te gaan met de

mogelijke gezondheidsrisico's van magneetvelden van netcomponenten². Hierbij is, voor andere netcomponenten dan bovengrondse hoogspanningslijnen, besloten om geen ruimtelijke maatregelen te treffen c.q. geen standaard afstanden aan te houden en wordt voor nieuwe situaties uitgegaan van het treffen van bronmaatregelen.

Voor de realisatie van het transformatorstation zullen, in lijn met het nieuwe voorzorgbeleid, de volgende bronmaatregelen worden getroffen:

- Fase-optimalisatie bij bovengrondse hoogspanningslijnen of ondergrondse kabels (dat wil zeggen: het anders positioneren van de elektriciteitsdraden ten opzichte van elkaar);
- Het in driehoek leggen van kabels of toepassen van drie-fasenkabels;
- Het zo veel mogelijk vermijden van geleiders langs muren en plafonds van stations en transformatorhuisjes.

In het voorzorgbeleid geldt de laatste maatregel in geval van directe ligging naast woningen, scholen, kinderdagverblijven of crèches. Daarvan is in de onderhavige situatie geen sprake.

Naast gezondheidsrisico's kunnen magneetvelden ook van invloed zijn op de hoofdspoorweginfrastructuur. De richtlijn RLN00398 beschrijft het beleid van ProRail met betrekking tot de toegestane elektromagnetische invloed van hoogspanningsverbindingen op de hoofdspoorweginfrastructuur. Hierin zijn hoogspanningslijnen en hoogspanningskabels opgenomen. Een station wordt niet apart benoemd, maar dit bestaat met name uit verbindingen (een rail van een schakelinstallatie is ook een verbinding). Alleen een transformator is een significant ander object, maar hiervan is bekend dat deze slechts minimale elektromagnetische velden produceren.

Voor het station zijn de volgende beleidseisen uit de RLN00398 relevant:

- Niet kruisende enkelfasige hoogspanningskabels in driehoek ligging met een nominale spanning van < 35 kV mogen niet aanwezig zijn in het gebied binnen een afstand van 11 m vanaf het hart buitenste spoor.
- Hoogspanningskabels mogen niet aanwezig zijn binnen een afstand van 20 m gemeten vanaf de dichtst bij zijnde gevel van een technische ruimte.

De afstand van het stationsterrein tot het hart buitenste spoor en een technische ruimte bedraagt meer dan de hierboven genoemde afstanden. Beïnvloeding van het station op de hoofdspoorweginfrastructuur valt daarom niet te verwachten.

4.7.2. Conclusie

Door de bovengenoemde afstanden en door de te treffen bovenstaande maatregelen vormt het aspect magneetvelden geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de in dit bestemmingsplan voorgenomen ontwikkelingen.

² Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen, DGKE-DRE / 26746813, 21 april 2023

4.8. Natuur

In de volgende paragraaf wordt ingegaan op de ruimtelijke aanvaardbaarheid van het ontwerp vanuit het oogpunt van natuur. Ten behoeve van de bouw van het transformatorstation is een quickscan flora en fauna, en een nader soortgericht onderzoek naar de platte schijfhoren uitgevoerd. Deze zijn bijgevoegd in respectievelijk bijlage II en bijlage III. Onderstaand zijn kort de conclusies uit de onderzoeken toegelicht.

4.8.1. Toetsingskader

De Wet natuurbescherming regelt op hoofdlijnen drie zaken:

- 1 bescherming van planten- en diersoorten;
- 2 bescherming van de in het kader van Europees natuurbeleid aangewezen Natura 2000-gebieden;
- 3 bescherming van bos en houtopstanden.

Soortenbescherming

Ten aanzien van soortenbescherming maakt de Wet natuurbescherming onderscheid in drie categorieën:

- vogels: dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels zoals bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn;
- habitatrichtlijnsoorten: dit zijn soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn;
- andere soorten: dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om een aantal zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten.

Voortplantingsplaatsen en rustplaatsen (inclusief functionele leefomgeving zoals foerageergebieden of vliegroutes) van beschermde soorten uit de eerste en tweede categorie mogen niet (opzettelijk) verstoord of vernietigd worden. Daarnaast mag geen enkele beschermde soort (opzettelijk) worden gedood of verwond. Bij vogels zijn daarnaast de nesten van belang. Er zijn vijf categorieën broedvogels waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn (categorie 1 - 4) of waarvan de nesten beschermd zijn als er onvoldoende alternatieven zijn (categorie 5).

De categorie 'andere soorten' gaat om soorten die niet onder de Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn vallen. Deze soorten worden beschermd vanwege de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren beschermd moeten worden.

De overige soorten uit deze bijlage worden om ecologische redenen beschermd. Hiermee wordt door Nederland uitvoering gegeven aan het Biodiversiteitsverdrag om de staat van instandhouding van dier- en plantsoorten te garanderen.

Gebiedsbescherming

Natura 2000

De Minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de

instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitat-richtlijn).

Ten aanzien van gebiedsbescherming geldt dat de Wet natuurbescherming de bescherming van Natura 2000-gebieden regelt.

Momenteel geldt het volgende kader voor de vergunningverlening voor projecten:

- op basis van de Wet natuurbescherming is een vergunning vereist voor projecten die een significant gevolg kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied³. Dit is dus niet het geval indien significante gevolgen op voorhand zijn uit te sluiten;
- indien niet op voorhand kan worden uitgesloten dat mogelijke significante gevolgen optreden, dient een Passende Beoordeling te worden opgesteld om in beeld te brengen of er daadwerkelijk significante gevolgen aan de orde zijn. In een Passende Beoordeling mogen ook mitigerende maatregelen (zoals externe saldering) betrokken worden. De vergunning kan worden verleend indien (eventueel met toepassing van deze mitigerende maatregelen) de voorgenomen activiteit de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten⁴;
- als uit de Passende Beoordeling blijkt dat significante gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, kan een vergunning enkel worden verleend indien de ADC-toets succesvol wordt doorlopen:
 - A: er zijn geen alternatieve oplossingen;
 - D: het project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang;
 - C: door middel van compenserende maatregelen wordt gewaarborgd dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft⁵.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland, de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS), zorgt voor een aaneengesloten netwerk van natuurgebieden en natuurontwikkelingsgebieden die met elkaar verbonden worden door ecologische verbindingzones.

4.8.2. Resultaten

Soortenbescherming

Om de consequenties van de Wet natuurbescherming, onderdeel beschermde soorten, voor de voorgenomen ontwikkeling in beeld te brengen is een quickscan flora fauna uitgevoerd (zie bijlage II) en een nader soortgericht onderzoek uitgevoerd (zie bijlage III). Hierin wordt gesteld dat het voorkomen van enkele soorten aan de hand van de terreinkenmerken en het voorkomen van beschermde soorten in de omgeving niet op voorhand is uit te sluiten. Het gaat hierbij om de volgende soorten en functies:

- groeiplaats grote leeuwenklauw;
- foerageergebied en vliegroutes vleermuizen;
- algemeen voorkomende broedvogels;
- amfibiesoorten (bruine kikker, kleine watersalamander en meerkikker).

³ Artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming.

⁴ Artikel 2.7 lid 3 jo. Artikel 2.8 lid 3 Wet natuurbescherming.

⁵ Artikel 2.8 lid 2 Wet natuurbescherming.

Gebiedsbescherming

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is De Wilck, op circa 8 km ten noorden van het plangebied (afbeelding 4.3). Dit gebied heeft de status van Vogelrichtlijngebied. Overige Natura 2000-gebieden (zoals Mijndel & Berkelheide; Nieuwkoopse plassen & De Haeck; Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein) bevinden zich op grotere afstand (> 15 km) van het plangebied.

Afbeelding 4.3 Ligging Natura 2000-gebieden rond het plangebied



In de omgeving van het plangebied bevinden zich verschillende gebieden behorende tot het NNN-netwerk van de provincie Zuid-Holland. De dichtstbijzijnde percelen van het NNN-netwerk zijn gelegen op een afstand van circa 3 km ten zuidoosten van het plangebied (afbeelding 4.4).

Afbeelding 4.4 Ligging NNN rond het plangebied



4.8.3. Conclusie

Gebiedsbescherming

Natura 2000

Het optreden van effecten door onder andere oppervlakteverlies of verstoring door geluid, licht, trilling of optische verstoring kan als gevolg van de afstand (>8 km) tussen het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden én de afwezigheid van geschikt leefgebied voor de Natura 2000 populaties binnen de verstoringsscontour van de werkzaamheden, worden uitgesloten. Ook het optreden van indirecte effecten zoals vernatting, verdroging, verontreiniging, verzoeting of verzilting kan worden uitgesloten als gevolg van de afstand en aard van het voornemen.

Voor het onderdeel stikstofdepositie zijn voor de aanlegfase en gebruiksfase AERIUS-berekeningen uitgevoerd (zie bijlage IV van deze toelichting). Uit deze berekening volgt dat geen sprake is van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen.

Natuurnetwerk Nederland

Gezien het plangebied buiten de grenzen van het NNN ligt en de Provinciale Ruimtelijke Verordening van de provincie Zuid-Holland geen bepalingen ten aanzien van externe werking bevat, zijn er geen belemmeringen vanuit het provinciaal beleid. Vervolgstappen zijn daardoor niet nodig.

Soortenbescherming

In onderstaande tabel zijn de bevindingen en conclusies ten aanzien van de beschermde soorten samengevat. Hierin wordt benoemd of er een kans is op overtreding van de Wet natuurbescherming en wat de bijbehorende mitigerende maatregelen zijn.

Tabel 4.1 Samenvatting beschermde soorten

Soortgroep	Kans op overtreding Wnb?	Vervolgstappen nodig?		Ontheffing aanvragen?
		Mitigerende maatregelen	Vervolgonderzoek (indien mitigatie niet mogelijk of niet voldoende)	
flora	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee
grondgebonden zoogdieren	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee
vleermuizen	ja, indien foeragerende/overvliegende vleermuizen worden verstoord	ja, door: - werkzaamheden overdag uitvoeren en gebruik maken van vleermuisvriendelijk lichtbeheer	nee	nee, mits mitigerende maatregelen in acht worden genomen
vogels	ja, indien broedparen worden verstoord	ja 3 mogelijkheden: - buiten het broedseizoen werken; - werkzaamheden voor het broedseizoen inzetten en continu doorwerken; - of plangebied ongeschikt maken voor broedvogels	nee	nee, mits mitigerende maatregelen in acht worden genomen
amfibieën	ja, indien rugstreeppad tijdens werkzaamheden in het plangebied komt	ja, door: - voorkomen dat tijdens de werkzaamheden rugstreeppad het werkterrein gaat bevolken (bijvoorbeeld afrasteren of voorkomen plassen/schuilplaatsen/et cetera)	nee	nee, mits mitigerende maatregelen in acht worden genomen
reptielen	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee
vissen	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee
vlinder, libellen en ongewervelden	ja	mogelijk, volgt uit nader soortgericht onderzoek	ja, nader soortgericht onderzoek middels bemonsteren van de waterlichamen	mogelijk, indien uit het nader soortgericht onderzoek volgt dat de soort aanwezig is in de te dempen watergang

Tijdens en na de bouw van het transformatorstation moet worden voldaan aan de mitigerende maatregelen zoals gesteld in bovenstaande tabel.

Uit de quickscan volgde de noodzaak tot nader soortgericht onderzoek naar de aanwezigheid van een soort uit de categorie vlinder, libellen en ongewervelden. Dit heeft betrekking op de soort platte schijfhoren en komt voort uit de demping van een watergang. Daarom is nader soortgericht onderzoek naar aanwezigheid van de platte schijfhoren uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage III. Uit dit onderzoek blijkt dat de platte schijfhoren niet is aangetroffen.

4.9. Water

De voorgenomen ontwikkeling kan effecten hebben op de waterhuishoudkundige situatie, zowel kwantitatief als kwalitatief. In Nederland is daarom de watertoets een verplicht onderdeel van elke ruimtelijke ontwikkeling. De watertoets is een procesinstrument waarbij de waterbeheerders in een vroegtijdig stadium worden betrokken bij de voorgenomen ontwikkeling, zodat verschillende aspecten van 'water' een goede plaats krijgen in de planvorming.

In de waterparagraaf worden de effecten van het ontwerp op deze verschillende aspecten omschreven, zoals waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen, beheer en onderhoud en het effect op grondwaterpeilen.

4.9.1. Toetsingskader

Europees Beleid

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is in 2000 ingevoerd en heeft als doelstelling het bereiken van een goede ecologische en chemische toestand voor alle oppervlaktewaterlichamen en het beschermen en herstellen van alle grondwaterlichamen (verbinding infiltratie- en kwelgebieden). Door de inrichting van watergangen af te stemmen op de ecologie kan de ecologische toestand verbeterd worden. De KRW heeft het streven om emissies naar oppervlakte- en grondwater terug te dringen.

Daarnaast gaat het Europees beleid uit van het 'standstill' principe dat bij veranderingen de waterhuishoudkundige of ecologische situatie in een gebied enkel gelijk blijft of verbetert. Deze mag dus niet verslechteren.

Nationaal beleid

Het nationaal beleid is uiteengezet in het Nationaal Waterprogramma 2022-2027. Dit beleid vindt een verdere meer gebiedsgerichte uitwerking in het Deltaprogramma en het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi). Wet- en regelgeving op nationaal niveau ten behoeve van water is vastgelegd in de Waterwet. De Waterwet zal per 1 januari 2024 vallen onder de Omgevingswet en daarin worden opgenomen.

Nationaal Waterprogramma

Het nationaal beleid voor het beheer van Rijkswateren is uiteengezet in het Nationaal Waterprogramma 2022-2027. Het Nationaal Waterprogramma beschrijft de nationale beleids- en beheerdoelen op het gebied van klimaatadaptatie, waterveiligheid, zoetwater en waterverdeling, waterkwaliteit en natuur, scheepvaart, en de functies van de Rijkswateren. Het programma geeft een overzicht van de ontwikkelingen binnen het waterdomein en legt nieuw

ontwikkeld beleid vast. Ook is er aandacht voor de raakvlakken van water met andere sectoren.

Wet- en regelgeving op nationaal niveau ten behoeve van water zijn vastgelegd in de Waterwet. De Waterwet zou per 1 juli 2022 vallen onder de Omgevingswet en daarin worden opgenomen. De inwerkingtreding van de Omgevingswet is echter uitgesteld naar 1 januari 2024. De Waterwet beschrijft het functioneren van het watersysteem. Ook bepaalt de Waterwet wie verantwoordelijk is voor welk watersysteem en welke taken daarbij horen. In het kader van de Waterwet dient er een watertoets te worden uitgevoerd. Wanneer er aanpassingen worden gedaan aan het watersysteem moet er een vergunning worden aangevraagd waarin is aangetoond dat het toekomstige systeem geen negatieve effecten heeft. Naast de Waterwet is de Wet Milieubeheer van belang. De Wet milieubeheer is in het kader van de watertoets van toepassing op lozingen en de gemeentelijke inzameling van afvalwater. HHSK gebruikt deze wet om milieuvervuiling door bedrijven en instellingen te voorkomen. Ook deze wet zal per 1 januari 2024 worden opgenomen in de Omgevingswet.

Deltaprogramma

In het Deltaprogramma 2021 worden de onderwerpen waterveiligheid, zoetwater en klimaatadaptatie beschreven. Klimaatverandering is ook een terugkerend thema in het Deltaprogramma 2021, waarbij in het nieuwe Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie in het bijzonder wordt benadrukt dat er aandacht is voor het vasthouden van zoet hemelwater in of nabij stedelijke omgeving en het kunnen bergen/verwerken van extreme regenval.

Besluit lozen buiten inrichtingen

Op nationaal niveau is daarnaast het Besluit Lozen Buiten Inrichtingen (Blbi) van belang. Het Blbi bevat regels voor het lozen van water buiten inrichtingen zoals bedoeld in de Wet milieubeheer (Wm). Hierbij geldt dat de regels voor:

- indirecte lozingen en lozingen op rioolstelsels gebaseerd zijn op de Wm;
- directe lozingen op of in de bodem gebaseerd zijn op de Wet bodembescherming;
- directe lozingen op het oppervlaktewater gebaseerd zijn op de Waterwet.

Voor lozingen op de riolering en de bodem is de gemeente het bevoegd gezag. De waterbeheerder (HHSK) is verantwoordelijk voor de zorg voor watersystemen. Hieronder worden ook grondwaterlichamen verstaan. Het waterschap stelt daarom eveneens eisen aan lozingen op en onttrekkingen aan het grondwater. Het waterschap is ook het bevoegd gezag voor directe lozingen op het oppervlaktewater.

De afstroming van hemelwater van wegen betreft eveneens een lozing. Hierbij is met name de voorkeursvolgorde van lozen is van belang:

- 1 infiltratie in de bodem;
- 2 lozing in oppervlaktewaterlichamen die geen bijzondere bescherming behoeven;
- 3 lozing op regenwaterriolering;
- 4 lozing in oppervlaktewater die een bijzondere bescherming behoeven.

Regionaal beleid

Regionaal beleid wordt opgesteld door hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (HHSK) en de provincie Zuid-Holland. Hierbij draagt de provincie de verantwoordelijkheid voor het grondwater en het Hoogheemraadschap is verantwoordelijk voor het watersysteem en het zuiveren van afvalwater.

Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard

In de Keur van HHSK is de regelgeving met betrekking tot het watersysteem weergegeven. Hierna zijn de belangrijkste regels en verbodsbepalingen uit de Keur (2015) van Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard weergegeven. Verder is de belangrijkste regelgeving van HHSK weergegeven in de Algemene regels.

Keur

De volgende punten betreft zaken die in de algemene regels met betrekking op een waterstaatswerk vergunningsplichtig zijn:

- werken in of gebruik maken van een waterstaatswerk, de bijbehorende beschermingszone of het bijbehorende profiel van vrije ruimte is vergunningsplichtig;
- het water te brengen in of te onttrekken aan oppervlaktewaterlichamen is vergunningsplichtig;
- het onttrekken van grondwater of infiltreren van water is vergunningsplichtig;
- het in met elkaar in verbinding brengen van oppervlaktewateren is vergunningsplichtig;
- de keur bevat een zorgplicht. De zorgplicht gaat er vanuit dat men bij het verrichten van handelingen of het nalaten daarvan verplicht is om zorg te dragen voor deze handelingen. Hiermee wordt, indien dit redelijkerwijs verwacht kan worden, men verplicht gesteld om alle maatregelen te treffen om inbreuk op het watersysteem te voorkomen. Ook wordt men hiermee verplicht gesteld het mogelijke te doen om gevolgen van handelingen die inbreuk hebben op het watersysteem zoveel mogelijk ongedaan te maken.

De volgende punten betreffen de relevante overige bepalingen die vergunningsplichtig zijn:

- het aanbrengen van verharde oppervlakken met een totale oppervlakte van meer dan 500 m² waarvan de neerslag geheel of gedeeltelijk, direct of indirect, wordt gebracht op het oppervlaktewaterlichaam;
- werkzaamheden te verrichten als gevolg waarvan een toename van de kwel of wegzijging van het grondwater is te verwachten;
- het is verboden zonder watervergunning van het bestuur water te brengen in of te onttrekken aan oppervlaktewaterlichamen.

Geen watervergunning volgens artikel 3.1 eerste lid onder a en c van de Keur is vereist voor het dempen van oppervlaktewaterlichamen met de functie overige watergang, als wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- het verlies aan waterberging wordt evenredig, gemeten in vierkante meters wateroppervlak, gecompenseerd door het graven van een nieuwe overige watergang en/of het verbreden of verlengen van een overige watergang in hetzelfde peilgebied;
- de compensatie wordt voorafgaand of minimaal gelijktijdig aan de demping uitgevoerd;
- bij het aanleggen van een nieuw oppervlaktewaterlichaam of bij het verbreden of verlengen van een bestaand oppervlaktewaterlichaam worden de bepalingen van Algemene regel 1 in acht genomen;

- de functie van eventueel aanwezige afvoeren van aanliggende percelen die (hemel)water lozen op het te dempen oppervlaktewaterlichaam dient in stand te blijven;
- het te gebruiken materiaal voor de demping mag geen negatieve gevolgen hebben voor de waterkwaliteit. Daarom moet voordat tot demping wordt overgegaan een deugdelijke afdamming worden gemaakt.

De volgende bepalingen hebben betrekking op het brengen, onttrekken of infiltreren van grondwater:

- het is verboden zonder watervergunning van het bestuur grondwater te onttrekken of water in de bodem te infiltreren.

Algemene regels

Voor algemene regels geldt:

- bij de aanvraag van een vergunning voor het onttrekken van grondwater of het infiltreren van water dienen vanuit de Waterregeling artikel 6.27 en 6.28 de volgende gegevens verstrekt te worden:
 - ten aanzien van een grondwateronttrekking:
 - het doel waarvoor het te onttrekken grondwater wordt gebruikt;
 - het aantal bestaande en nieuw in te richten putten;
 - een nadere plaatsaanduiding van de putten ten opzichte van het Rijksdriehoeksnet;
 - de diepte van de onderkant en de bovenkant van de filters van iedere put ten opzichte van het maaiveld en het N.A.P.;
 - de diameter en de lengte van de filters in iedere put;
 - de pompcapaciteit in m³ per uur en het te installeren vermogen in m³ per uur per put;
 - de maximaal te onttrekken hoeveelheden water per uur, per dag, per maand, per kwartaal en per jaar, en;
 - een beschrijving van de maatregelen of voorzieningen die zijn of worden getroffen om de negatieve gevolgen van de onttrekking te voorkomen of te beperken;
 - ten aanzien van een het infiltreren van water:
 - het aantal bestaande en nieuw in te richten putten;
 - een nadere plaatsaanduiding van de putten ten opzichte van het Rijksdriehoeksnet;
 - de diepte van de onderkant en de bovenkant van de filters van iedere put ten opzichte van het maaiveld en het N.A.P.;
 - de diameter en de lengte van de filters in iedere put;
 - de pompcapaciteit in m³ per uur;
 - de maximaal te infiltreren hoeveelheden water per uur, per dag, per maand, per kwartaal en per jaar;
 - de wijze waarop water wordt geïnfilteerd;
 - de herkomst en de samenstelling van het te infiltreren water, en;
 - een beschrijving van de maatregelen of voorzieningen die zijn of worden getroffen om de negatieve gevolgen van de infiltratie te voorkomen of te beperken.

Beleid waterberging bij ruimtelijke ontwikkelingen

Er wordt onderscheid gemaakt in drie typen plannen: kleine, middelgrote en grote ruimtelijke ontwikkelingen. Onderstaand is per type toegelicht hoe HHSK omgaat met de typen ruimtelijke ontwikkelingen:

- kleine plannen: plannen met een verhardingstoename tot 500 m²;

- middelgrote plannen: plannen met een verhardingstoename groter dan 500 m² én een bruto planoppervlak kleiner dan 10 ha;
- grote plannen: plannen met een bruto planoppervlak van meer dan 10 ha.

Waterbeheerprogramma 2022-2027

Het hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard is verantwoordelijk voor het waterbeheer in het gebied tussen Zoetermeer, Gouda, Schoonhoven en Rotterdam. Op 26 januari 2022 heeft het algemeen bestuur van het hoogheemraadschap het Waterbeheerprogramma 2022-2027 vastgesteld. In het Waterbeheerprogramma worden de ambities van het hoogheemraadschap voor de komende jaren weergegeven. Het hoogheemraadschap gaat voor droge voeten en schoon water. Dit doen ze door te werken aan een klimaatbestendig en duurzaam waterbeheer. Ze werken hiervoor samen met inwoners, bedrijven en overheden. Ze zorgen voor veilige dijken, voldoende en schoon water en zuiveren het afvalwater. De komende jaren willen ze extra aandacht schenken aan de volgende thema's:

- Een veilige en aantrekkelijke leef- en werkomgeving voorbereid op de verandering van het klimaat;
- Een duurzaam waterschap voor de wereld van morgen;
- Water en waterschap als onderdeel van de samenleving.

Provincie Zuid-Holland

De provincie heeft geen goedkeuringsbevoegdheid meer voor de watertoets en bestemmingsplannen. Wel is het provinciaal waterbeleid van belang voor het watertoetsproces. Het waterbeleid van de Provincie Zuid-Holland is opgenomen in het Regionaal Waterprogramma 2022-2027.

Het Regionaal Waterprogramma sorteert voor op de komst van de Omgevingswet. Met de komst van de Omgevingswet komen andere wetten te vervallen, met name het wegvallen van de Wet bodembescherming leidt tot andere verantwoordelijkheden in het grondwaterbeheer, waar samen met andere overheden een weg in gevonden moet worden. De Omgevingswet schrijft voor dat overheden beter moeten samenwerken en meer op moeten treden als één overheid. Het Regionaal Waterplan is om deze reden in participatie met andere overheden opgesteld, met name met de waterschappen heeft intensieve afstemming plaats gevonden over het plan.

De provincie zet zich in voor een gezonde leefomgeving met mooi en schoon water. Voldoende en schoon grondwater is daar een onderdeel van, het gebruik van de ondergrond kan conflicteren met doelen uit de KRW en de grondwaterrichtlijnen. De toename van verhard oppervlak en de landbouw hebben daar invloed op. Door toename van verhard oppervlak kan er minder water infiltreren en vanuit de landbouw komen meststoffen en andere stoffen in het grondwater terecht. Dit heeft effect op de grondwaterkwantiteit en -kwaliteit.

Lokaal beleid

Gemeente Lansingerland

De gemeente Lansingerland heeft het waterbeleid beschreven in het GRP (gemeentelijk rioeringsplan) Lansingerland 2021-2025. Het wensbeeld wat hierin als visie wordt omschreven is een klimaatbestendige en duurzame gemeente met integraal beheer. Klimaatbestendig

wordt in het plan als volgt omschreven: "Tijdens extreme neerslag of periodes van droogte leveren overschotten en tekorten van hemel- en grondwater, tot op zekere hoogte, geen overlast op. De openbare ruimte en private ruimte wordt benut voor het voorkomen van wateroverlast bij (hevige) neerslag. Soms blijft er water op straat staan, maar dit geeft geen schade (extreme situaties daar gelaten).

Naast klimaatadaptatie heeft de gemeente Lansingerland ook bodemdaling en de grondwaterstand opgenomen in de visie van het GRP. Deze stelt dat bodemdaling beperkt zal worden door de grondwaterstand alleen te verlagen als het niet anders kan. Een hoge grondwaterstand is een natuurlijk verschijnsel wat hoort bij de diepe polders en de ondoorlatende bodem van Lansingerland. Inwoners worden zich ervan bewust dat natte tuinen en water in kruipruimtes niet altijd voorkomen kan worden.

De gemeente heeft een afvalwaterzorgplicht, een grondwaterzorgplicht en een hemelwaterzorgplicht. Dit betekent dat de gemeente stedelijk afvalwater in moet zamelen en transporteren naar een overnamepunt van Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard, welke het afvalwater zuivert. De grondwaterzorgplicht verplicht de gemeente om maatregelen te treffen om zo grondwateroverlast in openbaar gebied te voorkomen. Het wel of niet nemen van maatregelen is afhankelijk van de drooglegging.

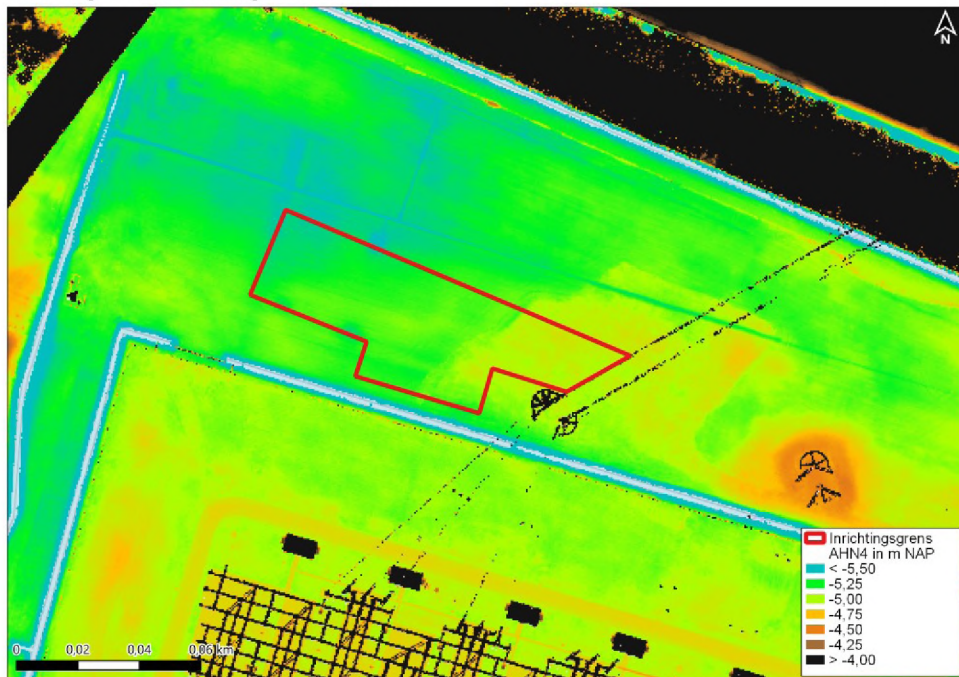
De hemelwaterzorgplicht schrijft voor dat de gemeente het hemelwater in openbaar gebied moet inzamelen en afvoeren. Voor private percelen zijn perceeleigenaren verantwoordelijk voor de verwerking van het hemelwater.

Pas als perceeleigenaren redelijkerwijs het hemelwater niet zelf kunnen verwerken geldt ook voor private terreinen een zorgplicht voor de gemeente om het hemelwater in te zamelen en af te voeren of te verwerken.

4.9.2.Maaiveldhoogte

De maaiveldhoogten van de projectlocatie en de omgeving zijn te zien in afbeelding 4.5. De maaiveldhoogte van het projectgebied varieert tussen NAP -5,4 m en -4,9 m. Het gebied loopt af in noordwestelijke richting. Ten noorden van het projectgebied ligt de hoger gelegen A12 en ten westen ligt de hoger gelegen spoorbaan van de HSL.

Afbeelding 4.5 Maaiveldhoogte middels AHN4

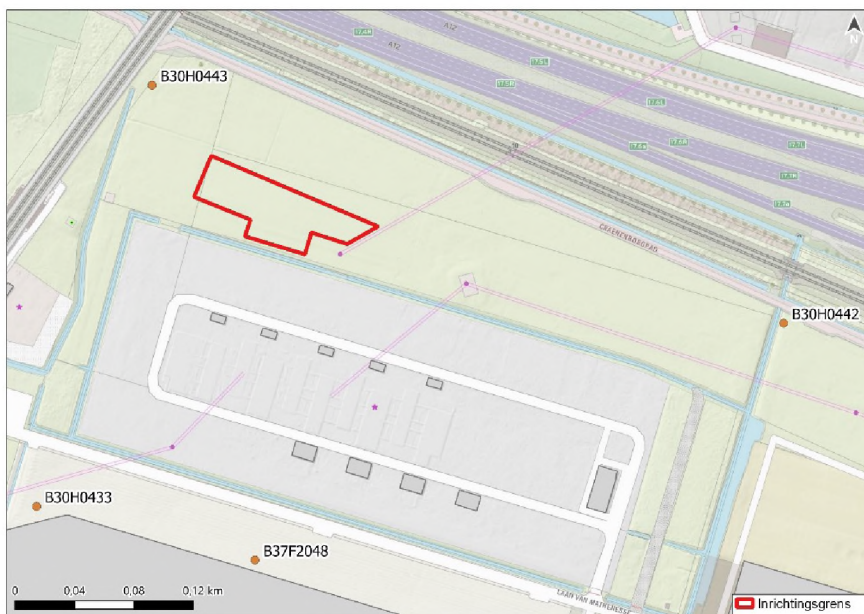


4.9.3. Geohydrologie

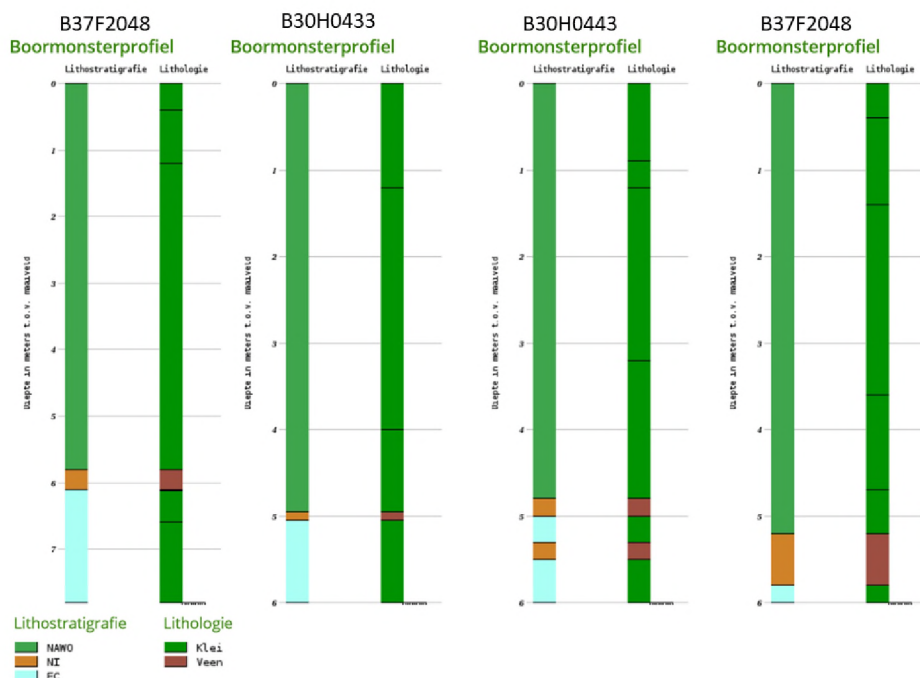
Bodemopbouw

Op Dinoloket zijn enkele boormonsterprofielen beschikbaar op enkele honderden meters van het projectgebied. De locaties van de profielen zijn te zien in afbeelding 4.6. Afbeelding 4.7 toont de boorprofielen.

Afbeelding 4.6 Locaties van boringen Dinoloket in de omgeving van het projectgebied



Afbeelding 4.7 Boorprofielen van Dinoloket in de omgeving van het projectgebied

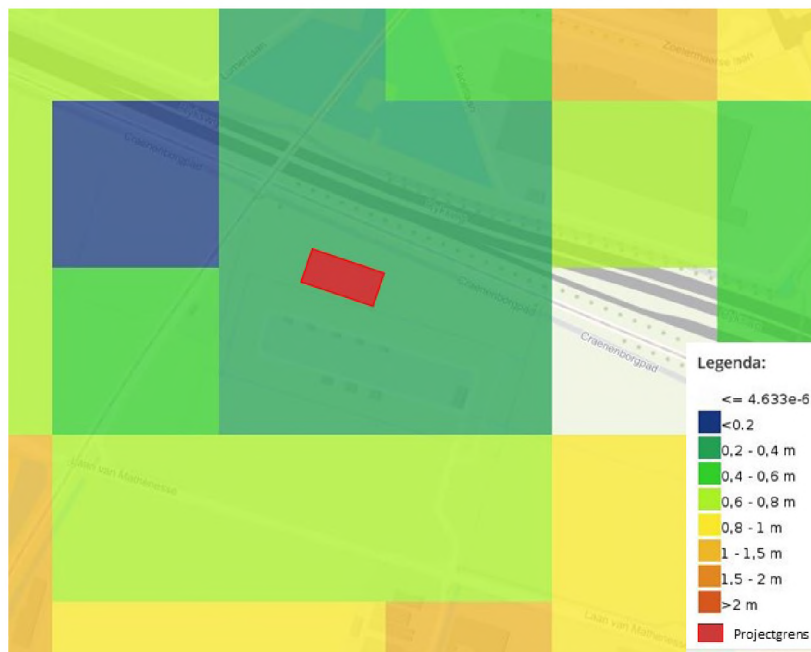


Uit de profielen blijkt dat de ondergrond in het plangebied met name uit klei bestaat. Op een diepte van 5 m -mv liggen één of twee veenlagen die – afhankelijk van de locatie – een verschillende dikte hebben. De ondergrond van klei is slecht doorlatend en daardoor niet geschikt om water te infiltreren.

Grondwater

In het DINO-loket zijn geen gegevens van peilbuizen beschikbaar in de omgeving van het plangebied. Daardoor is er beperkt informatie over de grondwaterstanden in de omgeving. Wel is de Klimaateffectatlas gebruikt om een indicatie te verkrijgen van de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) in het gebied. Afbeelding 4.8 bevat een uitsnede van de Klimaateffectatlas (KEA).

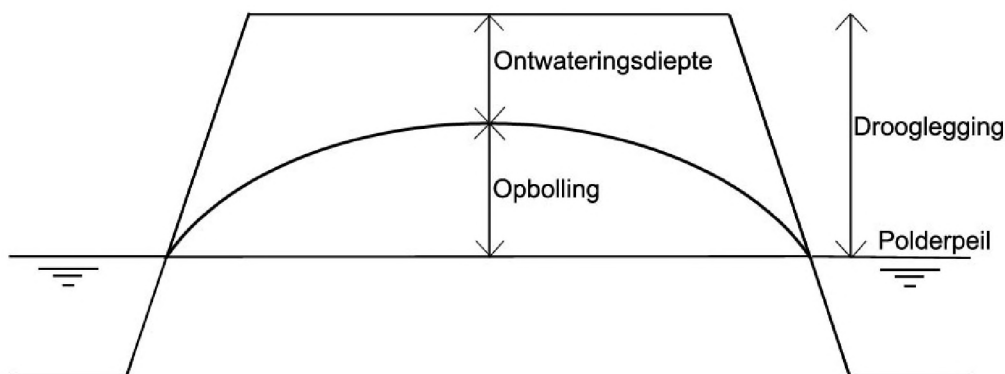
Afbeelding 4.8 Kaart met gemiddeld hoogste grondwaterstand, bron: Klimaateffectatlas



Afbeelding 4.8 laat zien dat de GHG tussen 0,2 en 0,4 m -mv ligt volgens de KEA. De ontwateringsdiepte (afstand tussen het maaiveld en het grondwater) is daardoor klein. Er wordt benadrukt dat de KEA gebaseerd is op landelijke en regionale modellen, waardoor het beeld van de GHG grof van aard is.

Afbeelding 4.9 toont het verschil tussen ontwateringsdiepte en drooglegging.

Afbeelding 4.9 Verschil tussen ontwateringsdiepte en drooglegging



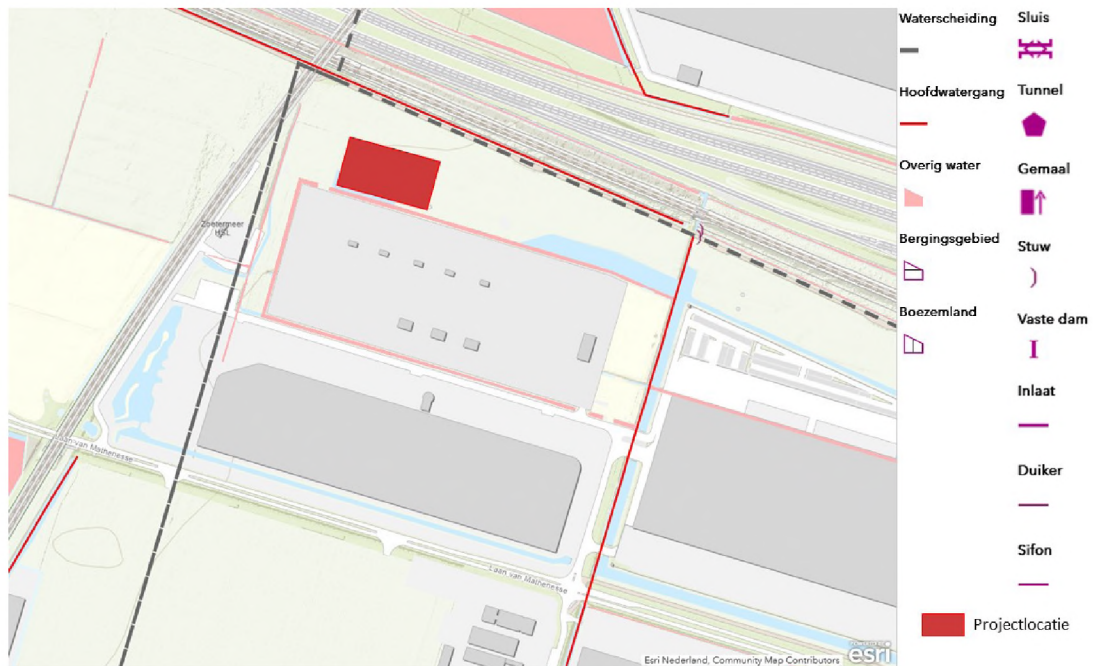
Het planvoornemen ligt in peilvak GPG-1010 van Polder Bleiswijk. Peilvak GPG-1010 kent een bovenpeil van NAP -6,20 m en een onderpeil van NAP -6,30 m. In paragraaf 3.2 is beschreven dat de maaiveldhoogte in het plangebied varieert tussen NAP -5,4 m en -4,9 m. De drooglegging is daardoor beperkt: 0,8 tot 1,4 m. Rekening houdend met een opbolling van de grondwaterstand is het daarom plausibel dat ook de ontwateringsdiepte klein is.

4.9.4. Oppervlaktewater

Watersysteem

Een uitsnede van de Legger van HHSK is weergegeven in afbeelding 4.10.

Afbeelding 4.10 Legger oppervlaktewateren HHSK



De Legger laat zien dat er in het projectgebied geen oppervlaktewater, geen beschermingszones en geen kunstwerken aanwezig zijn. Rondom het bestaande 380 kV-station ligt een watergang die in de Legger getypeerd is als 'overig water'. Daarnaast bevindt zich parallel aan de A12 een hoofdwatergang.

Het plangebied ligt volledig in peilvak GPG-1010 van de Polder Bleiswijk. Peilvak GPG-1010 kent een bovenpeil van NAP -6,20 m en een onderpeil van NAP -6,30 m. Aan de noordwestzijde van het gebied loopt een waterscheiding. Deze waterscheiding ligt parallel aan de A12.

Ter plaatse van het projectgebied is wel oppervlaktewater aanwezig geweest. Het gaat om oppervlaktewater dat gecompenseerd wordt door de Gemeenschappelijke Regeling Bleizo. Deze compensatie zal ergens anders binnen het gebied van Bleizo Business Park gerealiseerd worden. De compensatie voor de regeling Bleizo is geregeld in de vergunning met dossiernummer B2020-1399 en documentnummer: D2020-08-003260. Het dempen van oppervlaktewater hoeft in deze watertoets dus niet te worden meegenomen.

Waterkwaliteit

Als waterbeheerder zorgt HHSK niet alleen voor voldoende water, maar ook voor schoon water. De waterkwaliteit wordt op verschillende plaatsen bemeten.

In afbeelding 4.11 is de Vaart Bleiswijk weergegeven. De Vaart Bleiswijk is aangemerkt als KRW-waterlichaam en wordt gebruikt voor de aanvoer van water naar de aanliggende polders. De Vaart Bleiswijk ligt onder andere door een aantal aangrenzende druk bereden wegen tussen damwanden en kades. Er is mede daardoor geen ruimte voor natuurlijke oevers.

Afbeelding 4.11 KRW watergang Vaart Bleiswijk, bron: Waterkwaliteitsportaal



De waterkwaliteit van de Vaart Bleiswijk is beoordeeld volgens de KRW-methodiek. De resultaten hiervan zijn weergegeven in afbeelding 4.12.

Afbeelding 4.12 Toestand van de waterkwaliteit per groep stoffen voor de Vaart Bleiswijk Bron: waterkwaliteitsportaal

Totaaloordeel		Toestand 2009	Toestand 2015	Toestand 2021
Chemie	Chemie totaal	X		X
	Ubiquitaire stoffen			X
	Niet-Ubiquitaire stoffen			X
Ecologie	Ecologie totaal	X		X
	Biologie totaal	X		
	Fysische chemie	X		
	Specifieke verontreinigende stoffen	X		X

	Biologie en Algemeen fysische chemie	Chemie en Specifieke verontreinigende stoffen
Blauw	Zeer goed 1)	Voldoet
Groen	Goed	-
Geel	Matig	-
Oranje	Ontoereikend	-
Rood	Slecht	Voldoet niet

Afbeelding 4.12 laat het volgende zien:

- de chemische toestand is in 2021 achteruit gegaan ten opzichte van 2015. Dit geldt alleen voor de ubiquitaire stoffen;
- de ecologische waterkwaliteit wordt beoordeeld als matig. Dit betreft eveneens een achteruitgang ten opzichte van 2015. Met name op het onderdeel specifiek verontreinigende stoffen scoort de Vaart Bleiswijk slecht.

Afwatering

In de bestaande situatie is het plangebied onverhard en is er geen oppervlaktewater aanwezig. Hemelwater dat op het plangebied valt, infiltreert deels in de bodem. De bodemopbouw en hoge grondwaterstanden belemmeren echter een goede infiltratie van hemelwater. Daardoor stroomt ook een deel van het hemelwater af naar omliggende watergangen.

Keringen

Ten oosten van het plangebied is een waterkering aanwezig. Dit is weergegeven in afbeelding 4.13. Zowel de kernzone als de beschermingszone van de kering liggen echter ruim buiten het plangebied.

Afbeelding 4.13 Legger waterkeringen HHSK



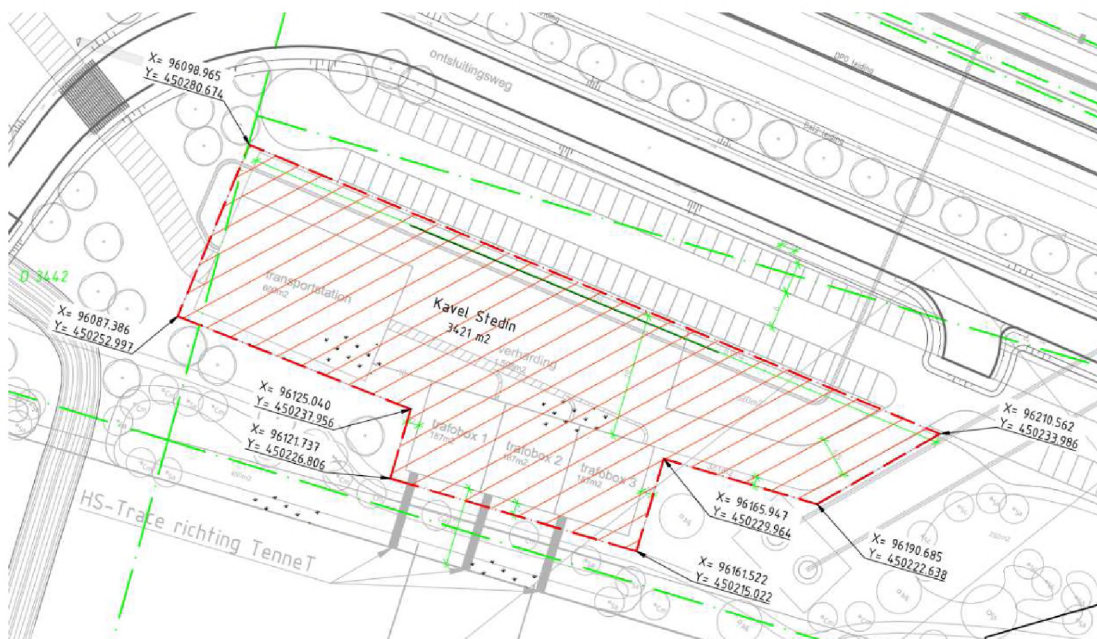
4.9.5.Toekomstige Situatie

Voor het trafo station is een inrichtingsplan gemaakt. In dit hoofdstuk wordt beschreven wat dit betekent voor het watersysteem. Een tekening van de toekomstige situatie is toegevoegd in bijlage I.

Planvoornemen

Op de plaats van de inrichtingslocatie is Stedin voornemens een trafostation te ontwikkelen. Het inrichtingsplan is zichtbaar in afbeelding 4.14.

Afbeelding 4.14 Inrichtingsplan Stedin



Abbeelding 4.14 laat zien dat het hoogspanningsstation zal bestaan uit een transportstation en drie trafoboxen. Deze zullen verbonden worden met de kabels van een aantal hoogspanning en middenspanningstracés. Ook zal er rondom het transportstation en de trafoboxen verharding worden aangebracht. Het totale kavel is 3.436 m² groot.

Effecten op geohydrologie

Door het aanleggen van verharding kan er minder regenwater infiltreren in de bodem. Hierdoor zal er iets minder hemelwater in het grondwater terecht komen. Het effect hiervan is verwaarloosbaar, doordat de verhardingstoename beperkt is en de huidige situatie ook geen goede infiltratie van hemelwater mogelijk is.

De geringe ontwateringsdiepte op de locatie betreft wel een aandachtspunt. Er bestaan richtlijnen voor de ontwateringsdiepte onder verhardingen. Mogelijk is er voor de realisatie van het planvoornemen bemaling noodzakelijk. In een latere fase dient te worden nagegaan of er een vergunning benodigd is voor het tijdelijk onttrekken van grondwater ten behoeve van bouwputbemaling. Naast de onttrekking zelf is mogelijk een vergunning benodigd voor het lozen van bemalingswater.

Effecten op oppervlaktewater

Effecten op het watersysteem

Voor deze ontwikkeling en specifiek deze waterparagraaf vinden er geen veranderingen aan het watersysteem plaats. Er wordt door Stedin geen oppervlaktewater gedempt en de werking van het watersysteem wordt niet aangetast. Wel wordt door Bleizo een bestaande waterpartij gedempt, dit maakt geen onderdeel uit van deze waterparagraaf.

Effecten op de waterkwaliteit

Als gevolg van de aanleg van verharding zal er meer water afstromen naar de watergangen. Op de aangelegde verharding kunnen zich verontreinigingen ophopen. Regenbuien kunnen ervoor zorgen dat de verontreinigingen worden meegevoerd richting het oppervlaktewater. Dit effect treedt vooral op na een periode van droogte (first flush).

De effecten op de waterkwaliteit zijn echter zeer klein. Dit komt doordat er weinig verkeer en aanwezigheid van personen is voorzien in het plangebied. De kans op verontreiniging van de verharding is dus klein. Bovendien is de verhardingstoename beperkt.

Effecten op de afwatering van hemelwater

Het is onbekend hoe in het plan wordt omgegaan met de afwatering van hemelwater. Er is oppervlaktewater aanwezig in de omgeving waarop een eventueel HWA kan lozen.

Door HHSK is een maatwerkberekening uitgevoerd waaruit blijkt dat de watercompensatie eis op 5% uitkomt. Dit betekent dat de benodigde compensatie voor verhard oppervlak wordt berekend met de volgende formule:

Aanleg water t.b.v. compensatie [m²] = (toename verharding [m²] - 500 m²) * 5%

In de toekomstige situatie wordt er op het kavel een transportstation aangelegd van 600 m². Daarnaast worden er drie trafoboxen aangelegd van 187 m² per stuk. Daaromheen komen kabeltracés te liggen voor hoogspanning en middenspanning. Op het kavel wordt ook nog eens 1.508 m² verharding aangebracht. In totaal zorgt dit voor een toename van de verharding van 2.669 m². Tabel 4.2 toont een overzicht van de verharding in de huidige en toekomstige situatie.

Tabel 4.2 Oppervlakken huidige situatie en toekomstige situatie in m²

Type oppervlak	Huidige situatie	Toekomstige situatie	Toename
onverhard	3.436	767	-2.669
verhard	0	2.669	2.669
water	0	0	0
totaal	3.436	3.436	-

De toename van verharding heeft effect op de waterhuishouding op de ontwikkellocatie en in de directe omgeving daarvan, doordat hemelwater versneld wordt afgevoerd als gevolg van de verhardingstoename. Het is nodig om de toename van verharding te compenseren. Het invullen van de formule geeft de benodigde oppervlakte van watercompensatie:
 $(2.669 - 500) \cdot 5\% = 109 \text{ m}^2$.

Het is nodig om ter compensatie voor de toename van de verharding 109 m² oppervlaktewater aan te leggen. Op het kavel zijn geen mogelijkheden voor de aanleg van oppervlaktewater, omdat de ruimte op het kavel al aan andere functies is toebedeeld. Echter in de Gemeenschappelijke Regeling Bleizo is voor alle ontwikkelingen binnen het Bleizo Business Park al in watercompensatie t.b.v. de toename van verharding voorzien (watervergunning met dossiernummer: B2020-1399 en documentnummer: D2020-08-003260). Daar wordt ook de 109 m² compensatie voor het trafostation van Stedin opgenomen.

Effecten op keringen

Er zijn geen keringen aanwezig op de ontwikkellocatie of in de buurt daarvan. Er zijn dus geen effecten voor waterkeringen.

4.9.6. Conclusies

Op basis van de voorgaande hoofdstukken wordt het volgende geconcludeerd:

- Stedin heeft het planvoornemen om een trafostation te bouwen in Bleiswijk. Het plangebied ligt in de ontwikkelzone Bleizo Business Park. De totale oppervlakte van het planvoornemen is 3.436 m²;
- het plan behelst een verhardingstoename van 2.669 m². Hierdoor kan er in de toekomstige situatie iets minder hemelwater infiltreren. Doordat infiltratie in de huidige situatie belemmerd wordt door de kleiige bodem, is het effect hiervan op de grondwaterstand verwaarloosbaar;
- de ontwateringsdiepte op het terrein vormt een aandachtspunt. Op basis van de grove data van de Klimateffectatlas is de ontwateringsdiepte beperkt. In een volgende fase dient te worden nagegaan of bouwputbemaling noodzakelijk is. Mogelijk is er een watervergunning benodigd voor het tijdelijk onttrekken van grondwater en voor het lozen van bemalingswater;

- de effecten van het planvoornemen op de waterkwaliteit zijn zeer gering. Door de verhardingstoename is het theoretisch mogelijk dat verontreinigingen van het wegdek tijdens neerslag via de hemelwaterafvoer worden meegevoerd naar het oppervlaktewater. De kans op verontreinigingen is echter minimaal, doordat vrijwel geen verkeer en aanwezigheid van personen wordt verwacht;
- op grond van de regels van HHSK dient de verhardingstoename binnen het plangebied gecompenseerd te worden. Het betreft een compensatie-eis van 109 m². De invulling van de watercompensatie dient besproken te worden met HHSK;
- Er zijn geen keringen in het plangebied. Het plan heeft daardoor geen effect op keringen.

4.10. Bodem

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Met andere woorden: is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geschikt voor de beoogde bestemming(en)/functie(s)? Is er bodemverontreiniging is die de functiedoelen kan frustreren, levert dit gezondheidsrisico's, ecologische risico's of verspreidingsrisico's op en kan er tijdig iets aan gedaan worden? Uitgangspunt is dat de bodemkwaliteit geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem. Bovendien mag de bodemkwaliteit niet verslechteren door grondverzet (bijvoorbeeld graafwerkzaamheden). Dit is het zogenaamde stand still-beginsel.

4.10.1. Toetsingskader

In de Wet bodembescherming (Wbb) is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

De wet is van toepassing op bestemmingsplannen die nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk maken, zoals stedelijke uitleggebieden, stedelijke herstructurering of herontwikkelingsopgaven, waarbij het gebruikelijk is om in de toelichting nader in te gaan op eventuele verontreinigingssituaties op basis van een bodemonderzoek. In beginsel dient een bestemmingsplan minimaal vergezeld te worden van een verkennend bodemonderzoek, conform de NEN 5740, dat niet ouder is dan vijf jaar.

4.10.2. Resultaten

Ten behoeve van de bouw van het transformatorstation is op 29 juni 2021 een verkennend (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein nabij Craenenborgpad te Bleiswijk, bijlage III. De bovengrond bestaat uit voornamelijk kleiige grond op een ondergrond van zand. Bij een aantal boringen is lichte bijmenging aangetroffen. De hypothese 'verdacht' is bevestigd in dit onderzoek gezien de aangetroffen lichte verontreinigingen. De verhogingen zijn van die mate dat de resultaten van het onderzoek geen aanleiding vormen voor nader onderzoek. De kwaliteit van de grond is dusdanig dat het transformatorstation gerealiseerd kan worden.

4.10.3. Conclusie

De bodemkwaliteit staat de uitvoerbaarheid van de voorgenomen ontwikkelingen op grond van dit bestemmingsplan niet in de weg.

4.11. Archeologie en cultuurhistorie

4.11.1. Archeologie

Voorafgaand aan het vaststellen van het bestemmingsplan dient inzicht te zijn verkregen in bekende en te verwachten archeologische waarden in het plangebied en omgeving, en wat de aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden zijn en of deze een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

Toetsingskader

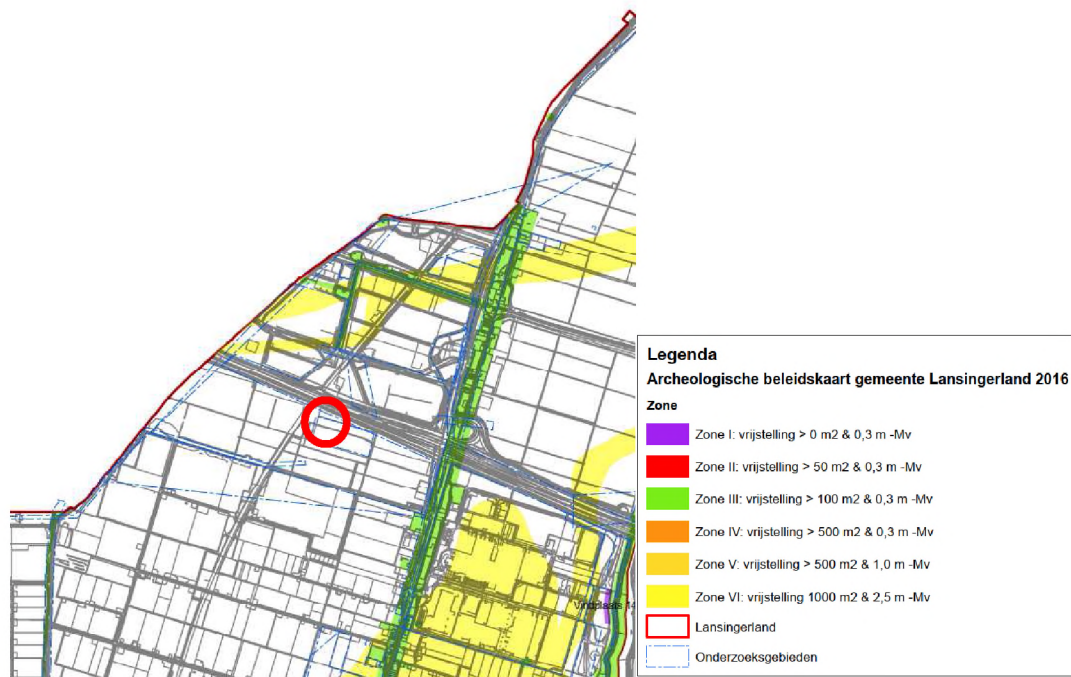
De bescherming van archeologisch en cultureel erfgoed in Nederland is vastgelegd in de Erfgoedwet, die op 1 juli 2016 in werking is getreden. De Erfgoedwet is in de plaats gekomen van zes wetten en regelingen op het gebied van cultureel erfgoed, waaronder de Monumentenwet 1988. Onderdelen van de Erfgoedwet, die van toepassing waren op de fysieke leefomgeving gaan naar de Omgevingswet, die in 2024 van kracht wordt. Voor deze onderdelen is daartoe in de Erfgoedwet voor de periode 2016-2023 een overgangsregeling opgenomen.

De Erfgoedwet regelt onder andere de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem. Bij ingrepen waarbij de ondergrond wordt geroerd, dient te worden aangetoond dat de eventueel aanwezige archeologische waarden niet worden aangetast. Archeologisch onderzoek zal moeten worden uitgevoerd als er sprake is van een hoge trefkans of als het plangebied niet is gekarteerd.

Resultaten

Op 28 maart 2013 heeft de gemeenteraad de beleidsnota archeologie vastgesteld. Onderdeel van deze nota is een archeologische beleidskaart. Deze beleidskaart is in 2016 geüpdatet. De voorgenomen locatie van het nieuwe transformatorstation ligt niet binnen een van de verwachtingszones.

Afbeelding 4.15 Archeologische beleidskaart gemeente Lansingerland 2016 (rood omcirkeld het plangebied)



Conclusie

Negatieve effecten met betrekking tot archeologie worden op basis van de archeologische beleidskaart van gemeente Lansingerland niet verwacht.

4.11.2. Cultuurhistorie

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening is het verplicht om in een bestemmingsplan een beschrijving op te nemen van de manier waarop er rekening is gehouden met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden (gebouwd erfgoed, cultuurlandschap en archeologie). Hierbij gaat het om zowel beschermde objecten en structuren, als niet beschermde objecten als structuren. Daarnaast dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening in de planvorming rekening te worden gehouden met het aspect landschap. Hierbij gaat het om kenmerkende ruimtelijke patronen/structuren, karakteristieke beplantingsvormen en gebruikte soorten, de ruimtelijke opbouw van bebouwing in een gebied en natuurwaarden in de omgeving.

Op 26 april 2012 heeft de gemeenteraad van Lansingerland de Nota Cultuurhistorie Plus vastgesteld. Hierin worden monumenten en cultuurhistorisch waardevolle objecten benoemd.

Conclusie

In het plangebied liggen geen Rijks-, provinciale of gemeentelijke monumenten of cultuurhistorisch waardevolle objecten, is geen sprake van beschermde stads- of dorpsgezichten en komen geen gebieden van aardkundige waarde voor. Ook gelden er in het plangebied geen dubbelbestemmingen voor cultuurhistorische of landschappelijke waarden.

4.12. kabels en leidingen

De ongestoorde ligging van planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dient te worden gewaarborgd. Tevens dient rond dergelijke leidingen en verbindingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden.

4.12.1. Toetsingskader

De leidingen en verbindingen zijn te verdelen in drie typen:

- 1 buisleidingen met een externe veiligheidszone;
- 2 bovengrondse hoogspanningslijnen;
- 3 overige leidingen.

De eerste twee type leidingen zijn in ieder geval planologisch relevant. Voor de overige leidingen bepalen bevoegd gezag en leidingbeheerders of deze planologisch relevant zijn.

Voorbeelden van planologisch relevante leidingen zijn leidingen waarin de navolgende producten worden vervoerd:

- gas, olie, olieproducten, chemische producten, vaste stoffen en goederen;
- aardgas met een diameter groter of gelijk aan 18 inch;
- defensiebrandstoffen;
- warmte en afvalwater, ruwwater of halffabricaat voor de drink- en industriewatervoorziening met een diameter groter of gelijk aan 18 inch.

4.12.2. Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling kruist meerdere kabels en leidingen. Een aantal hoogspanningsverbindingen zijn planologisch vastgelegd. Stedin draagt zorg voor tijdige afstemming met relevante kabel- en leidingbeheerders. Stedin neemt daarnaast passende tijdelijke maatregelen ten behoeve van het functioneren van de eigen verbindingen tijdens de aanlegfase. Het aspect kabels en leidingen vormt daarmee geen belemmering voor de realisatie van het plan.

4.13. Ontplobbare oorlogsresten

In de volgende paragraaf wordt ingegaan op de mogelijke aanwezigheid van ontplobbare oorlogsresten (voorheen: niet-gesprongen explosieven) in het plangebied en de gevolgen hiervan op voorgenomen ontwikkeling.

4.13.1. Toetsingskader

Na de Tweede Wereldoorlog zijn op diverse plekken in Nederland ontplobbare oorlogsresten (verder OO genoemd) achtergebleven. Deze OO vormen een risico op het moment dat in de nabijheid van deze explosieven activiteiten in de bodem worden uitgevoerd, zoals graven. Voorafgaand aan deze bodemroerende werkzaamheden dient de aanwezigheid van deze OO uitgesloten te worden of dienen eventuele OO verwijderd te worden.

4.13.2. Resultaten

Voor het plangebied is in 2015 een veldonderzoek ontplofbare oorlogsresten (OO) uitgevoerd door T&A Survey (bijlage IV).

Afbeelding 4.16 Uitsnede bodembelastingkaart



De rode stippen op bovenstaande afbeelding weergeven een verdacht object (mogelijk explosief). Het lichtgroene gebied is het vrijgegeven gebied waarbij geldt dat dit gebied vrij is tot onderzoeksdiepte. Het oranje gebied is een verstoord gebied waarvoor geldt dat het gebied tot een beperkte diepte vrijgegeven kon worden.

4.13.3. Conclusie

Op basis van het veldonderzoek, de beoordeling en evaluatie van de indicaties is vastgesteld dat het plangebied niet verdacht is op OO. Wel hebben er in de directe omgeving diverse oorlogshandelingen plaatsgevonden. Er zijn echter geen aanwijzingen dat deze oorlogshandelingen hebben geleid tot achtergebleven OO in het gebied.

5. JURIDISCHE PLANBESCHRIJVING

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de juridische planbeschrijving. Achtereenvolgens wordt ingegaan op de algemene opzet van de planregels en een toelichting op de regels (o.a. bestemmingsregels).

5.1. Algemeen

5.1.1. Wat is een bestemmingsplan?

Het gemeentelijke bestemmingsplan is een middel waarmee functies aan gronden worden toegekend. Het gaat dus om het toekennen van gebruiksmogelijkheden. Het wordt de grondgebruiker (eigenaar, huurder, et cetera) toegestaan om de functie die het bestemmingsplan geeft uit te oefenen. Dit houdt in dat:

- 1 de grondgebruiker niet kan worden verplicht om een in het bestemmingsplan aangewezen bestemming ook daadwerkelijk te realiseren;
- 2 de grondgebruiker geen andere functie mag uitoefenen in strijd met de gegeven bestemming (de overgangsbepalingen zijn hierbij mede van belang).

Een afgeleide van de gebruiksregels in het bestemmingsplan zijn regels voor bebouwing (omgevingsvergunning tot bouwen) en regels voor het verrichten van 'werken' (omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden).

Een bestemmingsplan regelt:

- 1 het toegestane gebruik van gronden (en de bouwwerken en gebouwen).

En een bestemmingsplan kan daarbij regels geven voor:

- 2 het bebouwen van de gronden;
- 3 het verrichten van werken (aanleggen).

Het bestemmingsplan is een belangrijk instrument voor het voeren van ruimtelijk beleid, maar het is zeker niet het enige instrument. Andere ruimtelijke wetten en regels zoals de Woningwet, de Erfgoedwet, de Algemene Plaatselijke Verordening, de Wet milieubeheer en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht zijn ook erg belangrijk voor het uitoefenen van ruimtelijk beleid.

5.1.2. Over bestemmen en aanduiden

Op de verbeelding wordt aangegeven welke bestemming gronden hebben. Dit gebeurt via een bestemmingsvlak. Voor het op de verbeelding aangegeven bestemmingsvlak gelden de gebruiksmogelijkheden zoals die in de regels zijn opgenomen. De toegekende gebruiksmogelijkheden kunnen met behulp van een aanduiding nader worden ingevuld. Een aanduiding is een teken op de verbeelding. Dat teken kan bestaan uit een lijn, een figuur of een lettercode et cetera. Via een aanduiding wordt in de regels 'iets' geregeld. Dat 'iets' kan betrekking hebben op extra mogelijkheden of extra beperkingen voor het gebruik en/of de bebouwing en/of het aanleggen van werken. Aanduidingen kunnen voorkomen in een bestemmingsregel, in meerdere bestemmingsregels en kunnen ook een eigen regel hebben.

5.1.3. Hoofdstukopbouw van de regels

De regels zijn verdeeld in vier hoofdstukken:

- 1 inleidende regels. In dit hoofdstuk worden begrippen verklaard die in de regels worden gebruikt (artikel 1). Dit gebeurt om een eenduidige uitleg en toepassing van de regels te waarborgen. Ook is bepaald de wijze waarop gemeten moet worden bij het toepassen van de regels (artikel 2);
- 2 bestemmingsregels. In dit tweede hoofdstuk zijn de bepalingen van de bestemmingen opgenomen. Dit gebeurt in alfabetische volgorde. Per bestemming is het toegestane gebruik geregeld en zijn bouwregels en gebruiksregels opgenomen. Als er dubbelbestemmingen zijn, dan worden deze ook in dit hoofdstuk opgenomen. Die komen, ook in alfabetische volgorde, achter de bestemmingsbepalingen. Ieder artikel kent een vaste opzet. Eerst wordt het toegestane gebruik geformuleerd in de bestemmingsomschrijving. Vervolgens zijn bouwregels en gebruiksregels opgenomen die specifieker ingaan op bijvoorbeeld de bouwhoogte, situering van gebouwen en de toegestane functies. Aansluitend worden afwijkingsbevoegdheden met betrekking tot bouw- en/of gebruiksregels opgenomen. In een enkel geval worden ruimere mogelijkheden geboden door het toepassen van een wijzigingsbevoegdheid. Belangrijk om te vermelden is dat naast de bestemmingsplanbepalingen ook in andere artikelen relevante informatie staat die mede gelezen en geïnterpreteerd moet worden. Alleen zo ontstaat een volledig beeld van hetgeen is geregeld;
- 3 algemene regels. In de laatste twee hoofdstukken zijn bepalingen opgenomen met een algemeen karakter. Deze bepalingen hebben betrekking op het gehele plan. Het betreffen achtereenvolgens algemene regels, zoals een anti-dubbeltelregel, algemene gebruiksregels, algemene aanduidingsregels, algemene afwijkingsregels en algemene wijzigingsregels;
- 4 overgangs- en slotregels. In het laatste hoofdstuk zijn respectievelijk het overgangsrecht en een slotregel opgenomen. Hoewel het hier in wezen ook algemene regels betreft, zijn deze vanwege hun meer bijzondere karakter in een apart hoofdstuk opgenomen.

5.2. Dit bestemmingsplan

Dit bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, regels en een toelichting. De verbeelding en regels vormen tezamen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan. Beide planonderdelen dienen in onderlinge samenhang te worden gezien en toegepast. Op de verbeelding zijn de bestemmingen aangewezen. Aan deze bestemmingen zijn bouwregels en regels betreffende het gebruik gekoppeld. Een toelichting op de bestemmingen is hierna opgenomen.

De toelichting heeft geen rechtskracht, maar vormt niettemin een belangrijk onderdeel van het plan. De toelichting van dit bestemmingsplan geeft een weergave van de beweegredenen, de onderzoeksresultaten en de beleidsuitgangspunten die aan het bestemmingsplan ten grondslag liggen. Tot slot is de toelichting van wezenlijk belang voor een juiste interpretatie en toepassing van het bestemmingsplan.

De regels in dit bestemmingsplan zijn opgezet aan de hand van hetgeen hierboven is beschreven.

Tevens is aangesloten bij de meest actuele landelijke standaarden voor de regels en de verbeelding, te weten de SVBP2012 (Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012) en

IMRO2012 (Informatiemodel Ruimtelijke Ordening 2012). Qua inhoud en opzet is aangesloten bij recente en vergelijkbare bestemmingsplannen van de gemeente.

5.3. Toelichting op de regels

5.3.1. Inleidende regels

Begrippen die in de regels worden gebruikt en die uitleg behoeven, worden in het eerste artikel van het bestemmingsplan uitgelegd. Vervolgens bevat het tweede artikel technische regelingen om onder andere oppervlaktes, hoogtes, dieptes en breedtes te kunnen bepalen.

5.3.2. Bestemmingsregels

De regels hebben voor elke bestemming dezelfde opbouw met achtereenvolgens, voor zover aanwezig, de volgende leden:

- bestemmingsomschrijving;
- bouwregels;
- nadere eisen (indien aanwezig);
- afwijken van de bouwregels (indien aanwezig);
- specifieke gebruiksregels (indien aanwezig);
- afwijken van de gebruiksregels (indien aanwezig);
- omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden (indien aanwezig);
- wijzigingsbevoegdheid (indien aanwezig).

Centraal staat de bestemmingsomschrijving. Daarin worden limitatief de functies en waarden genoemd, die binnen de bestemming zijn toegestaan respectievelijk worden beschermd. In een aantal gevallen geeft de bestemmingsomschrijving daarbij nog een nadere beperking in de vorm van een bestemmingscategorie of bijvoorbeeld een gebiedsbegrenzing, een maximale oppervlakte- of inhoudsmaat dan wel een beperking tot de bestaande bebouwing.

De bouwregels zijn direct aan de bestemmingsomschrijving gerelateerd. Ook de gebruiksregels zijn gerelateerd aan de bestemmingsomschrijving, zij het dat deze regels zijn opgenomen in de algemene gebruiksregels in hoofdstuk 3. Hierin is bepaald dat het verboden is de onbebouwde grond en/of de daarop aanwezige bouwwerken te gebruiken op een wijze of tot een doel in strijd met het in het plan bepaalde. Bedoeld wordt een gebruik in strijd met de bestemmingsomschrijving.

De afwijkings- en wijzigingsregels geven het bevoegd gezag bevoegdheden om onder voorwaarden af te wijken van een regel of onder voorwaarden het plan te wijzigen.

Enkelbestemmingen

Bedrijf - Nutsvoorziening

De gronden waarop (de uitbreiding van) het transformatorstation zich bevindt zijn gedeeltelijk bestemd met de enkelbestemming 'Bedrijf – Nutsvoorziening'. Op gronden met deze bestem-

ming is een transformatorstation toegestaan. Binnen de bestemming is een bouwvlak opgenomen waarbinnen de gebouwen en bouwwerken mogen worden gerealiseerd. Er zijn specifieke bouwaanduidingen voorzien voor de verschillende delen van het transformatorstation, waaraan de verschillende maximale bouwhoogten zijn gekoppeld.

Bedrijventerrein

De gronden waarop (de uitbreiding van) het transformatorstation zich bevindt zijn gedeeltelijk bestemd met de enkelbestemming 'Bedrijventerrein'. Op gronden met deze bestemming is een transformatorstation toegestaan. Binnen deze bestemming is een bouwvlak opgenomen waarbinnen de gebouwen en bouwwerken mogen worden gerealiseerd.

Functieaanduiding Nutsvoorziening

De gronden waarop (de uitbreiding van) het transformatorstation zich bevindt zijn bestemd voor een elektriciteitsdistributiebedrijf in de milieucategorie 2 tot en met 4.2 van de als bijlage 1 van de regels opgenomen Staat van Bedrijfsactiviteiten.

5.3.3. Algemene regels

Hoofdstuk 3 van het bestemmingsplan bevat de algemene regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied van het bestemmingsplan. Hieronder worden de algemene regels van dit bestemmingsplan toegelicht.

Anti-dubbeltelregel

Deze regel bepaalt dat er niet twee keer voor eenzelfde locatie een bouwplan kan worden ingediend.

Algemene gebruiksregels

In dit artikel zijn de algemene gebruiksregels opgenomen. Hierin is aangegeven welke functies in ieder geval in strijd zijn met het bestemmingsplan.

Algemene aanduidingsregels

In dit artikel worden de regels gesteld over gebiedsaanduidingen. Dit is een aanduiding die verwijst naar een gebied waarvoor naast de bestemmingen specifieke regels gelden of waar nadere afwegingen moeten worden gemaakt. In dit bestemmingsplan komt de gebiedsaanduiding 'geluidzone - industrie' voor. Ter plaatse van deze aanduiding zijn de gronden bestemd voor de bescherming en instandhouding van de geluidsruimte van het transformatorstation. Binnen deze zone mogen in principe geen nieuwe woningen of andere geluidsgevoelige functies worden gebouwd of in gebruik worden genomen.

De bestemmingsregeling behorende bij gebiedsaanduiding "geluidzone- industrie" is zo ingericht het vigerende bestemmingsplan Hoefweg-Zuid 2016, vastgesteld 31 mei 2018, van toepassing blijft. Dit bestemmingsplan staat ook geen gevoelige objecten in de zin van de Wet geluidhinder toe. De aanduiding wordt aan dit bestemmingsplan uit 2018 "toegevoegd" door vaststelling van het onderhavige bestemmingsplan.

Overige regels

In de overige regels is de verhouding geregeld tussen dit bestemmingsplan en de onderliggende vigerende bestemmingsplannen. Ter plaatse van de enkelbestemmingen in dit bestemmingsplan komen de enkelbestemmingen uit de vigerende bestemmingsplannen te vervallen. Ter plaatse van de dubbelbestemmingen in dit bestemmingsplan prevaleren de dubbelbestemmingen en blijven de onderliggende bestemmingen op basis van de vigerende bestemmingsplannen van kracht voor zover zij niet strijdig zijn met de dubbelbestemmingen.

5.3.4. Overgangs- en slotregels

Conform het Bro (artikel 3.2.1 en 3.2.2) zijn standaardregels opgenomen met betrekking tot het overgangsrecht voor bouwwerken en gebruik. Hierin is aangegeven wat de juridische consequenties zijn van bestaande situaties die in strijd zijn met dit bestemmingsplan. In de slotregel wordt aangegeven op welke wijze de regels van het bestemmingsplan kunnen worden aangehaald.

6. UITVOERBAARHEID

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de maatschappelijke uitvoerbaarheid en economische uitvoerbaarheid van het plan.

6.1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Een bestemmingsplan dient maatschappelijk uitvoerbaar te zijn. Dat wil zeggen dat de voorgenomen ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt in het bestemmingsplan zijn besproken met belanghebbenden.

De voorgenomen ontwikkelingen zijn niet in lijn met het landschapsplan dat ten behoeve van het inpassingsplan randstad 380 kV-verbinding Beverwijk - Zoetermeer (Bleiswijk) is opgesteld. Om deze reden wordt een alternatieve landschappelijke inpassing uitgewerkt en wordt een omgevingsvergunning voor afwijken van het inpassingsplan volgens artikel 13.2 onder a van het inpassingsplan aangevraagd. Deze werkwijze is met de volgende belanghebbende partijen afgestemd en akkoord bevonden:

- Ministerie van Economische Zaken en Klimaat;
- TenneT;
- Gemeenschappelijke Regeling Bleizo;
- Gemeente Lansingerland;
- Stedin.

Voor vaststelling van het bestemmingsplan dient deze vergunning te zijn verleend.

6.2. Economische uitvoerbaarheid

Het hoofddoel van dit bestemmingsplan is de gewenste toekomstige situatie planologisch-juridisch vast te leggen, namelijk de wijziging van groen naar transformatorstation. De ontwikkeling is een particulier initiatief waarbij de financiële risico's voor de initiatiefnemer zijn. Het plan wordt daarom economisch uitvoerbaar geacht te zijn. Daarnaast wordt een planschade-overeenkomst gesloten tussen Stedin en de gemeente Lansingerland.

De economische uitvoerbaarheid van het project is hiermee gewaarborgd.

6.3. Handhaafbaarheid

Het bestemmingsplan is bindend voor zowel de overheid als de burger. De primaire verantwoordelijkheid voor controle en handhaving van de regels in het bestemmingsplan ligt bij de gemeente. Het handhavingsbeleid van de gemeente Lansingerland vormt de basis van de handhaving binnen de gemeentelijke grenzen. Handhaving kan worden omschreven als elke handeling die erop gericht is de naleving van regelgeving te bevorderen of een overtreding te beëindigen. Het doel van handhaving is om de bescherming van mens en omgeving te waarborgen tegen ongewenste activiteiten en overlast. In het kader van het bestemmingsplan heeft

regelgeving met name betrekking op de Wet ruimtelijke ordening en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

Bij overtreding van deze regels kan gedacht worden aan bouwen zonder vergunning, bouwen in afwijking van een verleende vergunning en het gebruik van gronden en opstellen in strijd met de gebruiksregels van het bestemmingsplan of een omgevingsvergunning.

Uitvoering van bestemmingsplannen dient strikt te worden toegepast en gehandhaafd, omdat met het bestemmingsplan het waarborgen en verbeteren van het leefmilieu kan worden aangestuurd. Een recent bestemmingsplan met duidelijke en hanteerbare regels maakt handhaving eenvoudiger. Wat hierbij wel noodzakelijk is zijn eenduidige en eenvoudige bestemmingsplanbepalingen die goed werkbaar zijn. De doeleindenomschrijving is daarbij belangrijk. Een duidelijke uitleg in de toelichting van het bestemmingsplan van de voorkomende bestemmingen kan verwarring en interpretatieverschillen voorkomen.

7. PROCEDURE

7.1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de procedure van het plan beschreven. Achtereenvolgens wordt ingegaan op de ontwerpfase en de vaststellingsfase van het plan.

7.2. Ontwerpfase

7.2.1. Vooroverleg

Artikel 3.1.1, eerste lid, van het Besluit ruimtelijke ordening bepaalt dat het gemeentebestuur bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg moet plegen met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk, die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen die in het plan in het geding zijn.

7.2.2. Zienswijzen op het ontwerpbestemmingsplan

Na vaststelling wordt het ontwerpbestemmingsplan gedurende een periode van zes weken ter inzage gelegd. Gedurende deze periode kan eenieder zienswijzen indienen op het ontwerpbestemmingsplan.

7.3. Vaststellingsfase

Deze fase gaat over de vaststelling van het bestemmingsplan. Indien de commentaren uit de ontwerpfase van het bestemmingsplan daar aanleiding toe geven, passen burgemeester en wethouders het bestemmingsplan aan. Dat kunnen zij overigens ook uit eigen beweging doen. Bij voorliggend bestemmingsplan is de enkelbestemming 'Bedrijventerrein' met bijbehorende regels toegevoegd in overeenstemming met de betrokken partijen. Na afloop van de termijn van de terinzagelegging stellen burgemeester en wethouders het raadsvoorstel op. Daarin gaan zij onder meer in op de eventuele zienswijzen. Uiteindelijk beslist de raad over de vaststelling van het bestemmingsplan. De raad kan op dat moment ook besluiten om het bestemmingsplan niet, dan wel gewijzigd vast te stellen. De indieners van de zienswijzen hoeven niet te worden gehoord. Desgewenst kunnen zij gebruik maken van het spreekrecht.

7.4. Beroepsfase

Het vaststellingsbesluit wordt samen met het vastgestelde bestemmingsplan gedurende zes weken ter inzage gelegd. In deze periode kan beroep worden ingediend bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State tegen het definitieve bestemmingsplan. Wanneer

geen beroep wordt ingesteld, is het bestemmingsplan na afloop van de beroepstermijn (zes weken) onherroepelijk.

Het bestemmingsplan treedt in werking op de dag dat de beroepstermijn is afgelopen en er geen schorsingsverzoek (voorlopige voorziening) is ingediend. Het bestemmingsplan is onherroepelijk als er door de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State een uitspraak is gedaan over het ingestelde beroep.

BIJLAGE(N) BIJ DE TOELICHTING

BIJLAGE 1
Akoestisch onderzoek

BIJLAGE 2

Quicksan flora en fauna

BIJLAGE 3
Onderzoek platte schijfhoren

BIJLAGE 4
Quickscan flora en fauna

BIJLAGE 5
Verkennd (asbest)bodemonderzoek

BIJLAGE 6
Rapportage opsporing explosieven

BIJLAGE 7
Besluit vormvrije m.e.r.

BIJLAGE 8
Beïnvloedingsonderzoek

BIJLAGE 9
Nota overleg en ambtshalve wijzigingen

PLANREGELS

VERBEELDING

Inhoudsopgave planregels

1	<u>INLEIDENDE REGELS</u>	2
Artikel 1	Begrippen	2
Artikel 2	Wijze van meten	4
2	<u>BESTEMMINGSREGELS</u>	5
Artikel 3	Bedrijf - Nutsvoorziening	5
Artikel 4	Bedrijventerrein.....	6
Artikel 5	Leiding - Hoogspanningsverbinding	8
3	<u>ALGEMENE REGELS</u>	11
Artikel 6	Anti-dubbeltelregel.....	11
Artikel 7	Algemene bouwregels	11
Artikel 8	Algemene gebruiksregels	11
Artikel 9	Algemene aanduidingsregels	13
Artikel 10	Algemene afwijkingsregels	13
Artikel 11	Algemene wijzigingsregels	14
4	<u>OVERGANGS- EN SLOTREGELS</u>	17
Artikel 12	Overgangsrecht	17
Artikel 13	Slotregel.....	17

Separate bijlagen bij de regels

Bijlage 1: Staat van Bedrijfsactiviteiten

1 INLEIDENDE REGELS

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 Plan

Het bestemmingsplan Hoefweg-Zuid 2016, 1e part.herz. Transformatorstation Bleiswijk (Stedin) met identificatienummer NL.IMRO.1621.BP0164H01-ONTW van de gemeente Lansingerland.

1.2 Bestemmingsplan

De geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.1621.BP0164H01-ONTW met de bijbehorende regels en bijlagen.

1.3 Aanduiding

Een geometrisch bepaald vlak of een figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.4 Bestaand

- a. het bestaand gebruik dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig is en/of bebouwing die op dat tijdstip aanwezig of in uitvoering is, dan wel kan worden gebouwd krachtens een omgevingsvergunning;
- b. het onder a bedoelde geldt niet voor zover sprake was van strijd met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder mede begrepen het overgangsrecht van het bestemmingsplan of een andere planologische toestemming.

1.5 Bouwen

Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

1.6 Bouwwerk

Een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.7 Dag-, avond- en nachtperiode

Periodes die lopen voor de dag van 07.00 uur tot 19.00 uur, voor de avond van 19.00 uur tot 23.00 uur en voor de nacht van 23.00 uur tot 07.00 uur.

1.8 Etmaalwaarde Letmaal

De etmaalwaarde Letmaal van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A) met betrekking tot een inrichting of een industrieterrein is het hoogste van de volgende drie niveaus:

- L_{dag} ($= L_{Ar,LT}$); dag: 07.00-19.00 uur;
- L_{avond} ($= L_{Ar,LT}$) + 5 dB; avond: 19.00-23.00 uur;
- L_{nacht} ($= L_{Ar,LT}$) + 10 dB; nacht: 23.00-07.00 uur.

1.9 Equivalent geluidsniveau

Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse in de loop van een bepaalde periode optredende geluid. Het energetisch gemiddelde wordt berekend volgens de methode zoals omschreven in de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999).

1.10 Gebouw

Elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.11 Geluidruimte

De verdeling van de geluidproductie per bouwperceel passend binnen de zonegrens geluid.

1.12 Geluidbelasting in dB(A)

De etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A) op een bepaalde plaats.

1.13 Geluidzone

Een op grond van de artikelen 40 en 52 van de Wet geluidhinder in het bestemmingsplan vastgelegd gebied rond een industrieterrein waarbuiten de geluidbelasting ten gevolge van dat industrieterrein niet meer mag bedragen dan 50 dB(A).

1.14 Geluidzoneringsplichtige inrichting

Een inrichting, bij welke ingevolge de Wet geluidhinder rondom het terrein van vestiging in een bestemmingsplan een geluidzone moet worden vastgesteld.

1.15 Hoofdgebouw

Een gebouw, of gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkste is.

1.16 Hoogspanningsstation

Een bouwwerk waar hoogspanningsverbindingen op elkaar worden aangesloten, waar een middenspanningsnet wordt gekoppeld aan hoogspanningsverbindingen en waar elektrische energie wordt getransporteerd, verdeeld en getransformeerd.

In dit bestemmingsplan wordt onder hoogspanningsstation tevens een transformatorstation verstaan.

1.17 Hoogspanningsverbinding

Ondergrondse of bovengrondse kabels en leidingen met een spanningsniveau van 110 kV of hoger, inclusief bijbehorende masten, mantelbuizen en bijbehorende voorzieningen en datakabels.

1.18 Maaiveld

De hoogte waarop het omliggende terrein aansluit op het gebouw, bouwwerk of afgewerkte terrein.

1.19 Middenspanningsnet

Een netwerk van ondergrondse kabels met een spanningsniveau van minimaal 10 kV en maximaal 20 kV die aansluiten op een transformatorstation en in beheer zijn bij een regionale netbeheerder, inclusief de bij de kabels behorende mantelbuizen en bijbehorende voorzieningen en datakabels.

1.20 Nutsvoorzieningen

Voorzieningen ten behoeve van het openbare nut, zoals transformatorhuisjes, gasreducerstations, schakeluisjes, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, telefooncellen, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie.

1.21 Peil

- a. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang onmiddellijk aan een weg grenst: de hoogte van die weg ter plaatse van de hoofdtoegang;
- b. in andere gevallen: de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld.

1.22 Voorzorgsbeleid

Beleid dat erop gericht is zoveel mogelijk te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij gevoelige bestemmingen worden mogelijk gemaakt waar kinderen langdurig verblijven in het gebied rond bovengrondse hoogspanningsverbindingen met een jaargemiddeld magneetveld hoger dan 0,4 microtesla.

Deze gevoelige bestemmingen zijn woningen, crèches, scholen en kinderopvangplaatsen.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 De bouwhoogte van een bouwwerk

Vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.2 De oppervlakte van een bouwwerk

Tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2 BESTEMMINGSREGELS

Artikel 3 Bedrijf - Nutsvoorziening

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijf - Nutsvoorziening' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. een hoogspanningsstation;
- b. bij deze bestemming behorende dan wel eraan ondergeschikte voorzieningen waaronder parkeervoorzieningen, ontsluitingen, erven, paden, overige verhardingen, voorzieningen van algemeen nut, terreinafscheiding, groen, water en waterhuishoudkundige voorzieningen.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Algemeen

Op de in artikel 3, lid 3.1 bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd.

3.2.2 Bedrijfsgebouwen

- a. een bedrijfsgebouw mag uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd;
- b. de bouwhoogte van het bedrijfsgebouw mag niet meer bedragen dan 30 m;
- c. de afstand van een bedrijfsgebouw tot de perceelsgrens(zen) bedraagt ten minste 3 m, tenzij gebouwen tegen elkaar worden aangebouwd.

3.2.3 Andere bouwwerken

Bij ieder hoofdgebouw mogen andere bouwwerken worden gebouwd, waarbij de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan:

- a. 30 m voor trafocellen en overige hoogspanningsvoorzieningen;
- b. 3 m voor terreinafscheiding;
- c. 5 m voor overige andere bouwwerken.

3.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van de bouwregels voor:

3.3.1 Andere bouwwerken

- a. het bouwen van een terreinafscheiding met een hogere bouwhoogte dan 3 m, mits:
 - 1. dit aantoonbaar bedrijfsmatig, waaronder begrepen de beveiliging, noodzakelijk is;
 - 2. het een volledig open hekwerk betreft, zodanig dat het zicht op het voorterrein vanaf de openbare weg behouden blijft;
- b. het bouwen van vlaggenmasten en oriëntatie- en/of reclamezuilen tot een bouwhoogte van 11 m;
- c. de bouw van andere bouwwerken zoals borstweringen met een bouwhoogte van maximaal 1 m, gemeten vanaf het betreedbaar oppervlak, op een aangebouwd bijbehorend bouwwerk.

3.3.2 Algemene randvoorwaarden voor afwijken van de bouwregels

Afwijken is slechts mogelijk mits wordt voldaan aan de voorwaarden zoals bedoeld in artikel 10, lid 10.2.

3.4 Specifieke gebruiksregels

3.4.1 Strijdig gebruik

Ten aanzien van het gebruik dat als strijdig met de bestemming wordt aangemerkt, geldt het bepaalde in artikel 8, lid 8.1.

3.4.2 Parkeren

Ten aanzien van parkeren geldt het bepaalde in artikel 8, lid 8.4.

Artikel 4 Bedrijventerrein

4.1 Bestemmingsomschrijving

4.2.1 Algemeen

De voor 'Bedrijventerrein' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. bedrijfsactiviteiten zoals opgenomen in milieucategorie 1 tot en met 4.2 van de als bijlage 1 Staat van Bedrijfsactiviteiten, met dien verstande dat ter plaatse van de aanduidingen 'bedrijf tot en met categorie 3.2' en 'bedrijf tot en met categorie 4.1' uitsluitend bedrijven in milieucategorie 1 tot en met 3.2 respectievelijk 1 tot en met 4.1 zijn toegestaan;
- b. bedrijfsgebonden ondersteunende detailhandel, met uitzondering van voedings- en genotmiddelen, mits voldaan wordt aan de specifieke gebruiksregels (lid 4.4);
- c. een hoogspanningsstation;
- d. kassen voor onderzoeks- en educatiedoeleinden;
- e. biomassavergistingsinstallaties, mits voldaan wordt aan de specifieke gebruiksregels (lid 4.4.6);
- f. kleinschalige, zelfstandige kantoren;
- g. bedrijfsgebonden kantoren, mits voldaan wordt aan de specifieke gebruiksregels (lid 4.4.2);
- h. bij deze bestemming behorende dan wel eraan ondergeschikte voorzieningen waaronder parkeervoorzieningen, ontsluitingen, erven, paden, overige verhardingen, voorzieningen van algemeen nut, groen, water en waterhuishoudkundige voorzieningen.

4.2.2 Aanduidingen

- a. ter plaatse van de functieaanduiding Nutsvoorziening tevens een elektriciteitsdistributiebedrijf in de milieucategorie 2 tot en met 4.2 van de als bijlage 1 opgenomen Staat van Bedrijfsactiviteiten;

4.2 Bouwregels

4.2.1 Algemeen

Op de in artikel 4, lid 4.1 bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd.

4.2.2 Bedrijfsgebouwen en kantoren

- a. een bedrijfsgebouw alsmede gebouwde parkeervoorzieningen mogen uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd;
- b. de bouwhoogte van het bedrijfsgebouw mag niet meer bedragen dan 30 m;
- c. de afstand van een bedrijfsgebouw tot de perceelsgrens(zen) bedraagt ten minste 3 m, tenzij gebouwen tegen elkaar worden aangebouwd.

4.2.3 Andere bouwwerken

Bij ieder hoofdgebouw mogen andere bouwwerken worden gebouwd, waarbij de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan 3 m, mits de verkeersveiligheid gewaarborgd is.

4.2.4 Bouwwerken functieaanduiding Nutsvoorziening

Ter plaatse van de functieaanduiding Nutsvoorziening mogen eveneens worden gebouwd:

- a. trafocellen en overige hoogspanningsvoorzieningen tot een hoogte van 30 m;
- b. terreinafscheiding tot een hoogte van 3 m;
- c. overige andere bouwwerken tot een hoogte van 5 m.

4.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van de bouwregels voor:

4.3.1 Bedrijfsgebouwen

- a. het vergroten van de grondoppervlakte van bestaande bedrijfsgebouwen met maximaal 10%;
- b. het vergroten van de footprint van een hoogteaccent met maximaal 10%.

4.3.2 Andere bouwwerken

- a. het bouwen van een terreinafscheiding met een maximum bouwhoogte van 5 m, mits:
 - 1. dit aantoonbaar bedrijfsmatig, waaronder begrepen de beveiliging, noodzakelijk is;
 - 2. het een volledig open hekwerk betreft, zodanig dat het zicht op het voorterrein vanaf de openbare weg behouden blijft;
- b. het bouwen van vlaggenmasten en oriëntatie- en/of reclamezuilen tot een bouwhoogte van 11 m;
- c. de bouw van andere bouwwerken zoals borstweringen met een bouwhoogte van maximaal 1 m, gemeten vanaf het betreedbaar oppervlak, op een aangebouwd bijbehorend bouwwerk.

4.3.3 Algemene randvoorwaarden voor afwijken van de bouwregels

Afwijken is slechts mogelijk mits wordt voldaan aan de voorwaarden zoals bedoeld in artikel 10, lid 10.2.

4.4 Specifieke gebruiksregels

4.4.1 Bedrijfsgebonden detailhandel

Het gebruik van bouwwerken voor bedrijfsgebonden detailhandel, met uitzondering van voedings- en genotsmiddelen, is toegestaan, op voorwaarde dat:

- a. er sprake is van detailhandel in goederen die ter plaatse worden vervaardigd;
- b. het detailhandel betreft als ondergeschikt en niet-zelfstandig onderdeel van de bedrijfsvoering, waarbij de winkelvloeroppervlakte niet meer bedraagt dan 20% van de totale bedrijfsvloeroppervlakte met een maximum van 200 m² per bedrijf;
- c. de detailhandel geen onevenredige afbreuk doet aan de distributiestructuur binnen de gemeente waarmee met name dient te worden gelet op het kernwinkelgebied.

4.4.2 Bedrijfsgebonden kantoren

De bedrijfsvloeroppervlakte van bedrijfsgebonden kantoren bedraagt:

- a. voor kavels tot 30.000 m² niet meer dan 50% van de bedrijfsoppervlakte met een maximum van 3.000 m²;
- b. voor kavels groter dan 30.000 m² niet meer dan 10% van de bedrijfsoppervlakte met een maximum van 3.000 m².

4.4.3 Zelfstandige kantoren

- a. Het bedrijfsvloeroppervlak van zelfstandige kleinschalige kantoren bedraagt ten hoogste 1.000 m² per vestiging;
- b. het bepaalde onder a. is niet van toepassing voor kantoren die een lokaal verzorgingsgebied bedienen.

4.4.4 Strijdig gebruik

Ten aanzien van het gebruik dat als strijdig met de bestemming wordt aangemerkt, geldt het bepaalde in artikel 8, lid 8.1.

4.4.5 Parkeren

Ten aanzien van parkeren geldt het bepaalde in artikel 8, lid 8.4.

4.4.6 Biogasinstallatie

Biogasopslag van meer dan 4.000 m³ is niet toegestaan.

4.5 Afwijken van de gebruiksregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van de gebruiksregels voor:

4.5.1 De vestiging van gelijk te stellen bedrijven

Bedrijfsactiviteiten die naar aard en invloed op de omgeving gelijk te stellen zijn met de onder 4.1.1 onder a. bedoelde bedrijfsactiviteiten.

4.5.2 Biogasinstallaties

Biogasopslag van meer dan 4.000 m³ indien middels onderzoek is aangetoond dat geen sprake is van onacceptabele externe veiligheidsrisico's.

4.5.3 Algemene randvoorwaarden voor afwijken van de gebruiksregels

Afwijken is slechts mogelijk mits wordt voldaan aan de voorwaarden zoals bedoeld in artikel 10, lid 10.2.

Artikel 5 Leiding - Hoogspanningsverbinding

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Leiding - Hoogspanningsverbinding' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), primair bestemd voor:

- a. een bovengrondse hoogspanningsverbinding ter plaatse van de 'hartlijn leiding - hoogspanningsverbinding';
- b. de aanleg, het herstel en de instandhouding van een bovengrondse hoogspanningsverbinding van ten hoogste 380 kV;
- c. de bescherming van het woon- en leefklimaat in verband met de leiding.

5.2 Bouwregels

Op de voor 'Leiding - Hoogspanningsverbinding' bestemde gronden mogen uitsluitend andere bouwwerken ten behoeve van de bestemming worden gebouwd met een maximale bouwhoogte van 65 m.

5.3 Afwijken van de bouwregels

5.3.1 Afwijken

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van de bouwregels voor de bouw van bouwwerken ten behoeve van de onderliggende bestemming(en).

5.3.2 Randvoorwaarden voor afwijken van de bouwregels

De genoemde afwijkingen bij een omgevingsvergunning kunnen slechts worden verleend mits:

- a) door de bouwwerken geen onevenredige afbreuk zal worden gedaan aan een doelmatig en veilig functioneren van de leiding;
- b) vooraf schriftelijk advies wordt ingewonnen bij de betreffende leidingbeheerder(s);
- c) voldaan wordt aan de bepalingen van de onderliggende bestemming(en).

5.4 Specifieke gebruiksregels

5.4.1 Strijdig gebruik

Tot een gebruik strijdig met deze bestemming, zoals bedoeld in artikel 8, lid 8.1, wordt in ieder geval verstaan het gebruik van de gronden voor opslag.

5.5 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

5.5.1 Verbod

Het is verboden op of boven de in artikel 5, lid 5.1 genoemde gronden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het aanleggen en/of verharderen van gronden, zoals wegen, fiets- en voetpaden en oppervlakteverhardingen;
- b. het uitvoeren van groundbewerkingen, zoals afgraven, woelen, mengen, diepploegen, ontginnen, bodemverlagen, ophogen of egaliseren van de bodem en aanleggen van (drainage)leidingen;
- c. het aanbrengen en rooien van hoogopgaande beplantingen en/of bomen;
- d. het plaatsen van onroerende objecten, geen gebouwen zijnde, zoals lichtmasten, wegwijzers en ander straatmeubilair;
- e. het aanleggen van boven- of ondergrondse transport-, energie-, of telecommunicatieleidingen anders dan in de bestemmingsomschrijving is aangegeven, en het aanbrengen van daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
- f. het aanleggen, vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren;
- g. het verhogen of verlagen van de grondwaterstand;
- h. het opslaan van goederen.

5.5.2 Uitzonderingen

Het verbod als bedoeld in artikel 5, lid 5.5.1 is niet van toepassing op werken of werkzaamheden die:

- a. betrekking hebben op normaal onderhoud en beheer ten dienste van de onderliggende en bovenliggende bestemming(en);
- b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan;
- c. mogen worden uitgevoerd krachtens een verleende omgevingsvergunning;
- d. noodzakelijk zijn voor de uitvoering van een bouwplan waarvoor een omgevingsvergunning is verleend, zoals bedoeld in artikel 5, lid 5.2 of lid 5.3.

5.5.3 Toelaatbaarheid

De in 5.5.1 genoemde omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien:

- a. door de werken of werkzaamheden, dan wel door de daarvan hetzij direct of indirect te verwachten gevolgen geen onevenredige afbreuk zal worden gedaan aan een doelmatig en veilig functioneren van de leiding;
- b. vooraf schriftelijk advies wordt ingewonnen bij de betreffende leidingbeheerder.

3 ALGEMENE REGELS

Artikel 6 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 7 Algemene bouwregels

7.1 Ondergeschikte bouwonderdelen

7.1.1 Hoogte

Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van goot- en bouwhoogten worden ondergeschikte bouwonderdelen van bouwwerken, zoals schoorstenen, antennes, liftopbouwen, opbouwen voor technische systemen en daarmee gelijk te stellen onderdelen waarvan de overschrijding van de goot- en/of bouwhoogte niet meer bedraagt dan 1 meter of 10%, buiten beschouwing gelaten.

7.1.2 Bouw- en bestemmingsgrenzen

Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen binnen bouw-, bestemmings- en aanduidingsgrenzen en bij de bepaling van het bebouwde oppervlakte worden ondergeschikte bouwonderdelen van bouwwerken, zoals:

- a. plinten, pilasters, luifels, kozijnen, gevelversieringen, balkons, brandtrappen, ventilatiekanalen, uitspringende schoorsteenwanden, gevel- en kroonlijsten, overstekende daken en daarmee gelijk te stellen onderdelen waarvan de overschrijding van de bouwgrens of de bestemmingsgrens niet meer bedraagt dan 0,5 meter.

7.1.3 Bestaande ondergeschikte bouwonderdelen

Bouwwerken, welke niet voldoen aan het bepaalde in de leden 7.1.1 en 7.1.2, zijn toegestaan voor zover deze rechtsgeldig zijn gebouwd of een rechtsgeldige bouwtitel hebben op het tijdstip van ter inzage legging van het ontwerp van dit plan. De bestaande, afwijkende maatvoering geldt dan als maximale maatvoering.

Artikel 8 Algemene gebruiksregels

8.1 Strijdig gebruik

8.1.1 Algemeen verbod

Het is verboden de in dit plan begrepen gronden en bouwwerken te gebruiken in strijd met de bestemming.

8.1.2 Gebruik van onbebouwde gronden

Onder strijd met de bestemming wordt in ieder geval verstaan:

- a. het storten of lozen van puin, vuil of andere vaste of vloeibare afvalstoffen;
- b. het opslaan van goederen, zoals vaten, kisten, bouwmaterialen, werktuigen, machines of onderdelen hiervan;
- c. het opslaan van onklare voer- en vaartuigen of onderdelen hiervan;
- d. het opslaan van vuurwerk;
- e. prostitutie;

- f. een seksinrichting;
- g. het plaatsen of geplaatst houden van onderkomens;

met uitzondering van:

- h. vormen van gebruik, die verenigbaar zijn met het doel waarvoor de grond ingevolge de bestemming, de bestemmingsomschrijving en/of de overige regels mag worden gebruikt, met dien verstande dat buitenopslag op het voorerf niet is toegestaan;
- i. het opslaan van bouwmaterialen, puin en specie in verband met normaal onderhoud, dan wel ter verwezenlijking van de bestemming.

8.1.3 Gebruik van bouwwerken

Onder strijd met de bestemming wordt in ieder geval verstaan:

- a. vrijstaande bijbehorende bouwwerken, bedrijfsgebouwen, garageboxen en/of andere niet voor bewoning bestemde gebouwen te gebruiken als woning;
- b. de in het plan toegestane bouwwerken te gebruiken voor prostitutie en/of als seksinrichting;
- c. bouwwerken te gebruiken voor het opslaan van vuurwerk.

8.2 Ondergeschikte bouwonderdelen

Voor zover het gebruik van ondergeschikte bouwonderdelen zoals bedoeld in artikel 7, lid 7.1 niet past binnen de desbetreffende bestemming, worden deze gebruiksregels buiten beschouwing gelaten.

8.3 Breedte in-/uitrit

Voor zover elders in de regels naar dit lid is verwezen, geldt voor de inrichting van een in-/uitrit dat een maximale breedte mag worden gehanteerd van 10 m, waarbij:

- a. er een duidelijk onderscheid dient te zijn tussen het privé en openbaar terrein door middel van een (groene) (erf)afscheiding;
- b. de bepaling uit lid 8.4 onverminderd van toepassing is;
- c. voor zover de Adviesleidraad uitwegen, vastgesteld bij besluit van burgemeester en wethouder op 15 juli 2020, van toepassing is hier alleen gemotiveerd van kan worden afgeweken.

8.4 Voorwaardelijke verplichting parkeren

- a. Voor zover elders in de regels naar dit lid is verwezen, geldt dat bij het bouwen en het wijzigen van het bestaande gebruik zoals toegestaan op grond van de bestemmingen genoemd in hoofdstuk 2, voorzien dient te worden in voldoende parkeergelegenheid overeenkomstig de 'Nota Parkeernormen gemeente Lansingerland', die op 29 april 2014 in werking is getreden, of de rechtsopvolger daarvan.
- b. Van het bepaalde onder a. kan worden afgeweken, indien kan worden aangetoond dat op andere wijze is voorzien in voldoende parkeergelegenheid.

8.5 Afwijken van de algemene gebruiksregels

8.5.1 Breedte in-/uitrit

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van de algemene gebruiksregels voor het aanleggen en in gebruik nemen van een bredere in-/uitrit, mits:

- a. dit als zodanig aantoonbaar noodzakelijk is vanwege de onmogelijkheid om anders vanaf de (openbare) weg het eigen terrein op te kunnen draaien;
- b. er een duidelijk onderscheid is tussen het privé en openbaar terrein door middel van een (groene) (erf)afscheiding;
- c. goedkeuring is verleend door de verkeerskundige.

8.5.2 Algemene randvoorwaarden voor afwijken van de gebruiksregels

Afwijken is slechts mogelijk mits wordt voldaan aan de voorwaarden zoals bedoeld in artikel 10, lid 10.2.

Artikel 9 Algemene aanduidingsregels

9.1 Geluidzone - industrie

Ter plaatse van de aanduiding 'geluidzone - industrie' zijn de gronden, naast de aldaar voorkomende bestemming, mede bestemd voor de bescherming en instandhouding van de geluidsruimte in verband met de nabijheid van gronden en gebouwen, welke deel uitmaken van een industrieterrein, waar geluidzoneringsplichtige inrichtingen zijn toegelaten.

9.2 Geluidzone - gezoneerd industrieterrein

Ter plaatse van de aanduiding 'geluidzone - gezoneerd industrieterrein' is een gezoneerd industrieterrein gelegen.

9.3 Bouwregels

Ter plaatse van de aanduiding 'geluidzone - industrie' geldt dat er geen nieuwe woningen of andere geluidgevoelige functies mogen worden gebouwd of in gebruik worden genomen, tenzij wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde of een verkregen hogere grenswaarde op grond van de Wet geluidhinder of de voorwaarden opgenomen in het Besluit hogere grenswaarden.

Artikel 10 Algemene afwijkingsregels

10.1 Afwijken

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van deze regels ten behoeve van:

- a. het bouwen van niet voor bewoning bestemde bouwwerken ten dienste van het openbaar nut en de waterhuishouding, zoals gasdrukregelstations, duikers, keermuren en bruggen, gemalen, wachthuisjes, telefooncellen en transformatorhuisjes, waarvan de bouwhoogte niet meer dan 4 m en de inhoud niet meer dan 75 m³ mag bedragen;
- b. het bouwen van niet voor bewoning bestemde kunstobjecten, waarvan de bouwhoogte niet meer dan 5 m mag bedragen;
- c. overschrijding van bouwgrenzen, niet zijnde bestemmingsgrenzen, maatvoeringsgrenzen en overige aanduidingen op de verbeelding, indien bij definitieve uitmeting of verkaveling blijkt dat deze afwijking in het belang van een juiste verwezenlijking van het plan redelijk, gewenst of noodzakelijk is en de structuur van het bestemmingsplan niet wordt aangetast. De overschrijdingen mogen echter niet meer dan 3 m bedragen en het bouwvlak mag met niet meer dan 10% worden vergroot;
- d. het afwijken van de voorgeschreven maatvoering van bouwwerken (waaronder goothoogte, bouwhoogte, bebouwingsoppervlakte, onderlinge afstand, afstand tot perceelsgrenzen) met ten hoogste 10 %;
- e. het afwijken van de voorgeschreven maatvoering voor ondergeschikte bouwonderdelen zoals bepaald in artikel 7 'Algemene bouwregels' leden 7.1.1 en 7.1.2 waarbij de overschrijding van de bouwhoogte, bouwgrens en/of de bestemmingsgrens niet meer bedraagt dan 3 meter;
- f. de bouw van antennemasten voor communicatiedoeleinden, waarbij de bouwhoogte niet meer dan 45 m mag bedragen en waarbij moet worden voldaan aan de volgende voorwaarden:
 1. een goede landschappelijke, stedenbouwkundige en architectonische inpassing van deze voorzieningen, mits dit ruimtelijk inpasbaar is in relatie tot de visuele kwaliteit van

gebouw en omgeving en landschappelijke gebieden, en op voorwaarde dat open landschappen en monumenten zoveel mogelijk vrij moeten blijven van bebouwing;

2. een situering bij voorkeur bij sportcomplexen, op of aan de randen van bedrijventerreinen, aan de randen van woonwijken en in de tussengebieden tussen woonwijken en bedrijventerreinen;
3. een maximale "site-sharing" en gebruik van bijvoorbeeld hoogspanningsmasten, tenzij dit redelijkerwijs niet mogelijk is;

g. de bouw van andere bouwwerken tot 15 m.

10.2 Algemene randvoorwaarden voor afwijken

Afwijken is slechts mogelijk mits:

- a. de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige gebouwen niet hoger zal zijn dan de daarvoor geldende grenswaarde uit de Wet geluidhinder of de vastgestelde hogere grenswaarde;
- b. dit ruimtelijk inpasbaar is gelet op:
 1. de ruimtelijke kwaliteit van het openbare gebied, zoals een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;
 2. de functionele en ruimtelijke structuur, zoals aansluiting op (structurele) groenelementen en waterelementen;
 3. de bebouwingsmogelijkheden, gebruiksmogelijkheden en/of bezonning van het betreffende perceel en de aangrenzende percelen en bouwwerken;
 4. de verkeersveiligheid;
 5. de sociale veiligheid;
 6. het gewenste voorzieningenniveau;
 7. het milieu;
- c. de natuurlijke, cultuurhistorische en landschappelijke waarden van de grond, dan wel de mogelijkheid van herstel van die waarden niet onevenredig wordt verkleind en de overige belangen niet onevenredig worden geschaad;
- d. de verkeersaantrekkende werking in overeenstemming is met de functie en vormgeving van de wegen in de nabije omgeving;
- e. voorzien wordt in de (extra) parkeerbehoefte.

Artikel 11 Algemene wijzigingsregels

11.1 Algemeen

Burgemeester en wethouders zijn, overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening, bevoegd het plan te wijzigen, indien de wijziging betrekking heeft op:

- a. het bouwen van niet voor bewoning bestemde bouwwerken ten dienste van het openbaar nut en de waterhuishouding met een inhoud van ten hoogste 150 m³ en een bouwhoogte van ten hoogste 6 m;
- b. een andere situering en/of begrenzing van bestemmingsvlakken, bouwvlakken en/of aanduidingen, indien bij de uitvoering van het plan mocht blijken dat verschuivingen in verband met ingekomen bouwaanvragen nodig zijn ter uitvoering van een bouwplan op voorwaarde, dat de oppervlakte van het betreffende bestemmingsvlak dan wel bouwvlak met niet meer dan 20% zal worden gewijzigd;

- c. het wijzigen van de per aanduiding of in de planregels gegeven maten en afmetingen met ten hoogste 20%, indien, in verband met ingekomen bouwaanvragen, deze wijzigingen nodig of wenselijk zijn.

11.2 Dubbelbestemmingen en aanduidingen

11.2.1 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn, overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening, bevoegd het plan te wijzigen, indien de wijziging betrekking heeft op:

- a. het wijzigen van de bestemmingen ten behoeve van de aanleg van een (ondergrondse) leiding van welke aard dan ook. Alvorens toepassing te geven aan deze regel winnen burgemeester en wethouders advies in bij een, ter zake de veiligheid van leidingen, deskundige instantie zoals het RIVM of de beheerder(s) van de leiding;
- b. het geheel verwijderen en/of wijzigen van gebiedsaanduidingen, indien dit:
 - 1. in verband met de herinrichting van inrichtingen en bedrijven wenselijk en/of vereist is; en/of
 - 2. in verband met gewijzigde milieuhinder, wetgeving en/of beschermingsregimes wenselijk en/of vereist is;
- c. het geheel verwijderen en/of wijzigen van functieaanduidingen, indien dit in verband met de herinrichting van inrichtingen en bedrijven vereist is en dit geen verruiming van de bouw- of gebruiksmogelijkheden inhoudt.

11.2.2 Algemene randvoorwaarden voor wijzigen

Burgemeester en wethouders verlenen slechts medewerking aan een wijziging van het plan, mits:

- a. dit ruimtelijk inpasbaar is, gelet op:
 - 1. de kwaliteit van het openbare gebied, zoals een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;
 - 2. de functionele en ruimtelijke structuur, zoals aansluiting op (structurele) groenelementen en waterelementen;
 - 3. de bebouwingsmogelijkheden, gebruiksmogelijkheden en/of bezonning van het betreffende perceel en de aangrenzende percelen en bouwwerken;
 - 4. de verkeersveiligheid;
 - 5. de sociale veiligheid;
 - 6. het gewenste voorzieningenniveau;
 - 7. het aantal parkeervoorzieningen;
 - 8. het milieu;
- b. voldaan wordt aan de onderzoeksverplichting op de volgende onderdelen:
 - 1. luchtkwaliteit;
 - 2. parkeerbehoefte;
 - 3. geluid;
 - 4. bodemkwaliteit;
 - 5. watertoets;
 - 6. archeologie;
 - 7. externe veiligheid (afweging van het groepsrisico);
 - 8. ecologie, toetsing Wet natuurbescherming;

9. economische uitvoerbaarheid en kostenverhaal.

4 OVERGANGS- EN SLOTREGELS

Artikel 12 Overgangsrecht

12.1 Overgangsrecht bouwwerken

- a. een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een (omgevings)vergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
 - 1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 - 2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
- b. het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10 %;
- c. het bepaalde onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

12.2 Overgangsrecht gebruik

- a. het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;
- b. het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;
- c. indien het gebruik, bedoeld onder a, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten;
- d. het bepaalde onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 13 Slotregel

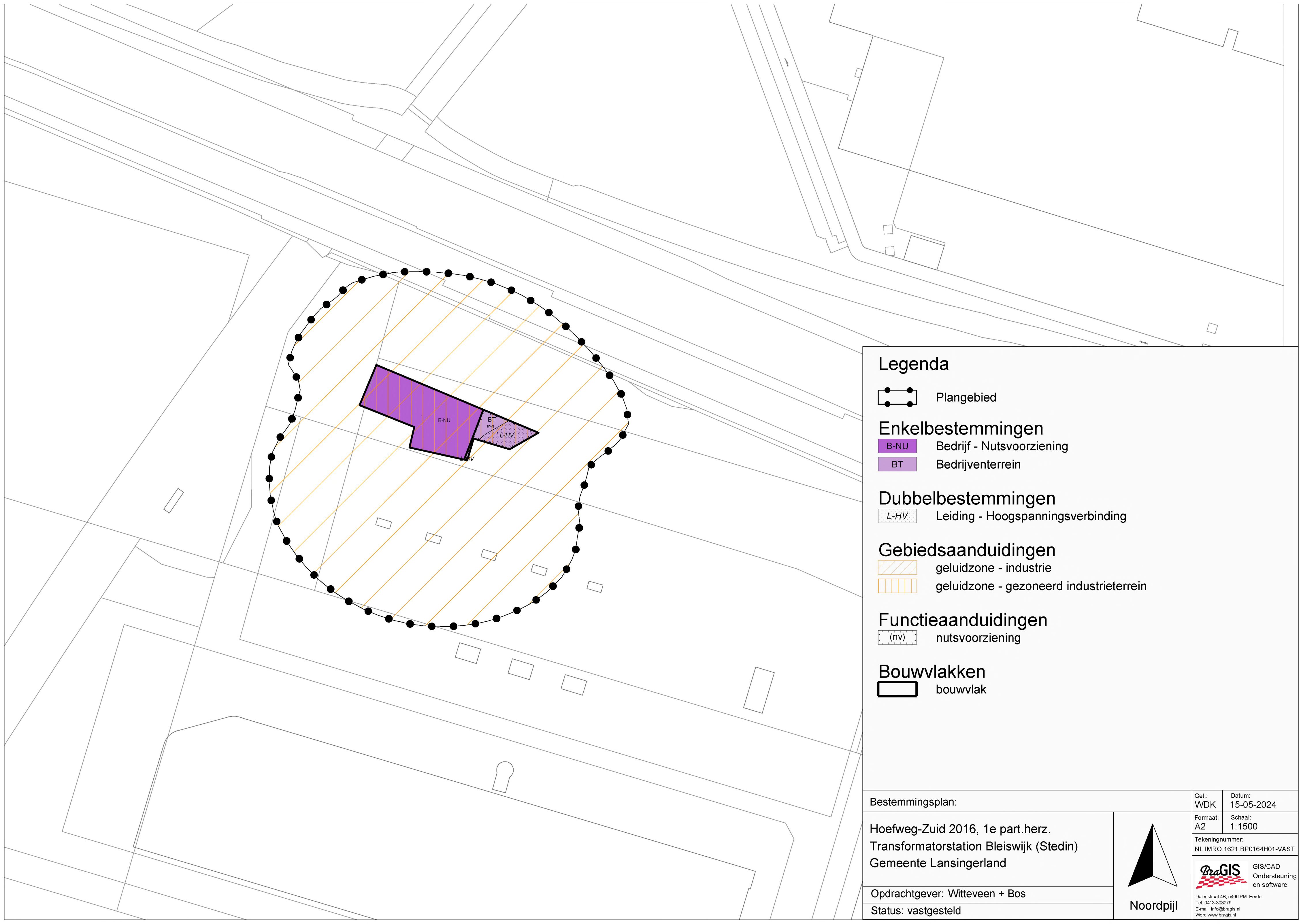
Deze regels worden aangehaald als:

- Regels van het bestemmingsplan Hoefweg-Zuid 2016, 1e part.herz. Transformatorstation Bleiswijk (Stedin).

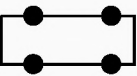
BIJLAGE(N) BIJ DE REGELS

BIJLAGE 1

Staat van bedrijfsactiviteiten

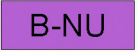


Legenda



Plangebied

Enkelbestemmingen

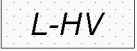


Bedrijf - Nutsvoorziening



Bedrijventerrein

Dubbelbestemmingen



Leiding - Hoogspanningsverbinding

Gebiedsaanduidingen

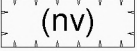


geluidzone - industrie



geluidzone - gezoneerd industrieterrein

Functieaanduidingen

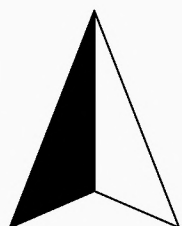


nutsvoorziening

Bouwvlakken



bouwvlak

Bestemmingsplan:		Get.: WDK	Datum: 15-05-2024
Hoefweg-Zuid 2016, 1e part.herz. Transformatorstation Bleiswijk (Stedin) Gemeente Lansingerland		Formaat: A2	Schaal: 1:1500
		Tekeningnummer: NL.IMRO.1621.BP0164H01-VAST	
		 GIS/CAD Ondersteuning en software	
Opdrachtgever: Witteveen + Bos		 Noordpijl	
Status: vastgesteld			
		Dalenstraat 4B, 5466 PM Eerde Tel: 0413-303279 E-mail: info@bragis.nl Web: www.bragis.nl	

NOTITIE

Onderwerp	Akoestisch onderzoek transformatorstation
Project	Nieuwbouw Stedin station Bleiswijk 3
Opdrachtgever	Stedin Netbeheer B.V.
Projectcode	132193
Status	Definitief
Datum	31 augustus 2023
Referentie	132193/23-014.063

Bijlage(n)	I	Plattegrond
	II	Modelgegevens
	III	Berekeningsresultaten

Aan	-
Kopie	-

1 INLEIDING

Stedin is voornemens een nieuw transformatorstation op te richten aan het Craenenborgpad te Bleiswijk ten behoeve van de regionale energie-infrastructuur. De beoogde locatie is opgenomen in onderstaande afbeelding die is aangeleverd door Stedin. Naast de beoogde locatie is een bestaand 380 kV station van TenneT gesitueerd.

De locatie is gelegen binnen het vigerende bestemmingsplan Hoefweg-Zuid 2016 (gemeente Lansingerland). Ter plaatse van het nieuwe Stedin station geldt op dit moment de bestemming Groen - Parkeren. Bouw van en gebruik van de grond als hoogspanningsstation is in strijd met deze bestemming waardoor een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is. Voorliggend onderzoek maakt deel uit van de onderbouwing.

In voorliggende notitie toetsen wij of dit tot akoestische bezwaren leidt. De situering van het voornemen ten opzichte van het bestaande station van TenneT is weergegeven in onderstaande afbeelding.

Afbeelding 1.1 Locatie transformatorstation



In bijlage I is een plattegrond van de beoogde situatie opgenomen.

2 WETTELIJK KADER

Het maximaal in te schakelen vermogen van het station is 270 MVA. De transformatoren worden niet onderbracht in een gesloten gebouw. In bijlage I, onderdeel C, van het Besluit omgevingsrecht (Bor) is aangegeven dat stations van meer dan 200 MVA die in een niet gesloten gebouw worden gesitueerd vergunning- en zoneringplichtig zijn in de zin van respectievelijk de Wet milieubeheer en de Wet geluidhinder.

2.1 Wet geluidhinder (Wgh)

Vanwege het opgestelde vermogen en de open opstelling moet een geluidzone rondom het transformatorstation vastgesteld worden in het bestemmingsplan. Hoofdstuk V van de Wet geluidhinder beschrijft de regels hieromtrent. Bij het vaststellen van het bestemmingsplan wordt rondom het industrieterrein een geluidzone opgenomen waarbuiten de geluidbelasting vanwege dat terrein de waarde van 50 dB(A) niet te boven mag gaan (artikel 40 Wgh).

Bij het voorbereiden van de vaststelling (door burgemeester en wethouders) van een zone wordt een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting op de omgeving, in het bijzonder naar de geluidgevoelige bestemmingen binnen de beoogde zonegrens.

Bijzondere geluiden - tonaal geluid

De Handreiking industrielawaai en vergunningverlening stelt dat indien sprake is van tonaal geluid ter plaatse van het beoordelingspunt (woningen), er een straftoeslag van 5 dB op het equivalente geluidniveau vanwege de gehele inrichting op het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau dient te worden toegepast. Deze toeslag is alleen van toepassing op het geluidniveau bij geluidgevoelige bestemmingen, en geldt niet bij de toetsing op de zonegrens van een gezoneerd industrieterrein.

Het geluid van transformatoren staat bekend om het tonale karakter. We gaan er daarom in voorliggend onderzoek vanuit dat dit hier ook het geval is.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 De omgeving

De beoogde locatie is gelegen in het ontwikkelingsgebied van Bleizo Business Park; een samenwerking van de gemeentes Lansingerland en Zoetermeer en vormgegeven in de Gemeenschappelijke Regeling Bleizo. Direct ten zuiden ligt het naastgelegen 380 kV station van TenneT. Aan de noordzijde van de beoogde locatie zijn de rijksweg A12 en spoorlijn Zoetermeer-Gouda gelegen op een afstand van respectievelijk 110 en 80 m van de inrichtingsgrens. Aan de westzijde van het plangebied ligt de hogesnelheidslijn (HSL). Verder bestaat het gebied voornamelijk uit distributiecentra van supermarkten en agrarische activiteiten in de vorm van kassenbouw.

Ten oosten en zuidoosten liggen enkele woningen aan de Hoefweg in Bleiswijk, op een afstand van 850-950 m. Ten noordoosten van de inrichting liggen woningen aan de Kruisweg in Bleiswijk gelegen op een afstand van eveneens circa 850-900 m. Verder liggen in het zuidwesten enkele woningen aan de Violierenweg in Bleiswijk (ruim 900 m) en ligt ten westen van de inrichting een pand met bestemming 'onderwijs' aan de Loodstaat 3 in Zoetermeer (afstand 1.200 m). Onderstaande tabel vat de informatie met betrekking tot de te nabijgelegen woningen samen. Het gebouw met functie onderwijs wordt gezien de afstand tot de inrichting buiten beschouwing gelaten.

Tabel 3.1 Beschouwde woningen in de omgeving

Punt	Adres	Afstand (m)	Richting
01	Kruisweg 6, Bleiswijk	850	noordoost
02	Kruisweg 4, Bleiswijk	850	noordoost
03	Kruisweg 2 Bleiswijk	800	noordoost
04	Hoefweg 235 Bleiswijk	800	oost
05	Hoefweg 225, Bleiswijk	900	zuidoost
06	Hoefweg 206, Bleiswijk	800	zuidoost
07	Violierenweg 34, Bleiswijk	900	zuidwest

Voor de situering van deze woningen wordt verwezen naar bijlage II en afbeelding 4.1.

4 BEREKENINGEN EN RESULTATEN

4.1 Akoestisch overdrachtsmodel

Met het softwarepakket GeoMilieu 2022.21 is een akoestisch overdrachtsmodel opgesteld. Deze schematiseert de werkelijke situatie tot bronnen, objecten en bodemgebieden. Het model implementeert de rekenmethodiek zoals beschreven in hoofdstuk II.8 van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI) 1999.

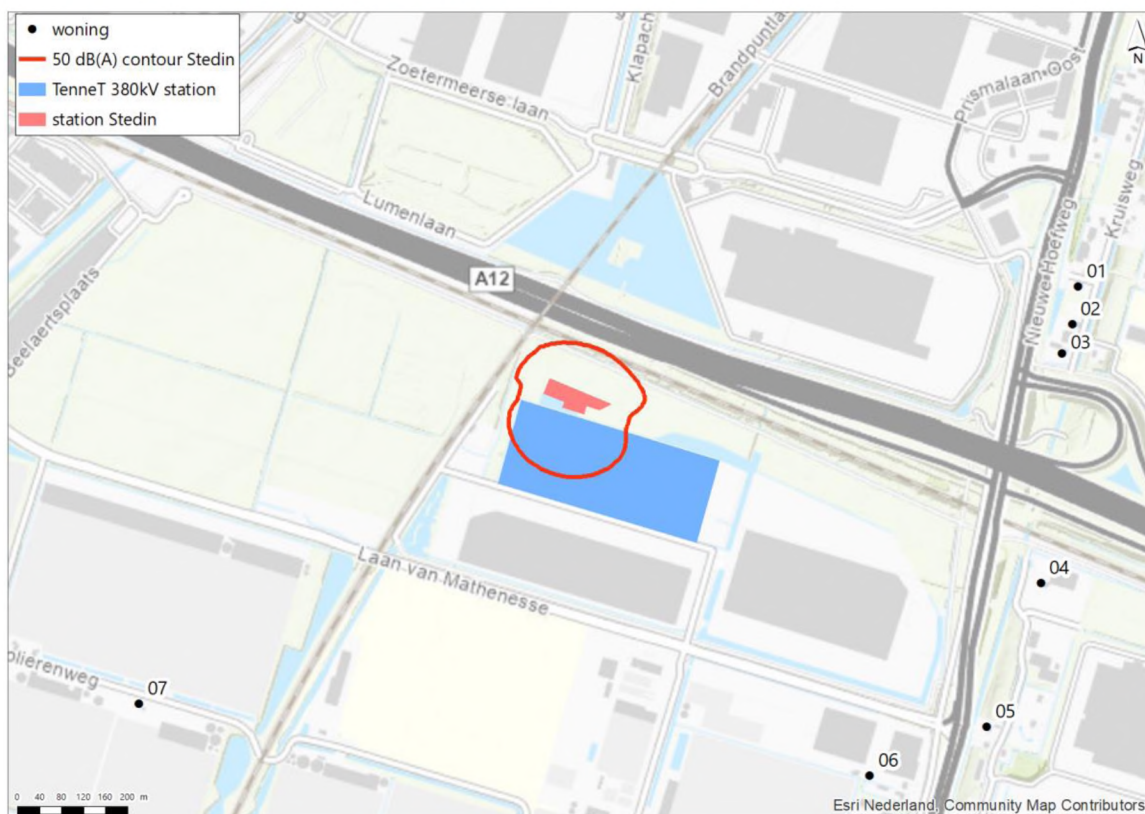
Hierin is de representatieve bedrijfsvoering van het station van Stedin ingevoerd. De gebouwen in de omgeving zijn niet in het model opgenomen. Het model berekent daarmee de zogenoemde poldercontour, zonder afscherming en reflectie van gebouwen. De contouren geven hierdoor een worst case beeld van de geluidbelasting op de omgeving.

In het model zijn alle verharde terreinen, wegen en wateren als hard bodemgebied gemodelleerd met een bodemfactor 0. Het model heeft een standaard bodemfactor van 1 (zachte bodem). Het terrein van het plangebied is ingevoerd als harde bodem. In het rekenmodel is een grid gelegd op een hoogte van 5 m met een rastergrootte van 10 bij 10 m ten behoeve van het bepalen van de geluidcontouren. In bijlage II zijn de modelgegevens opgenomen.

4.2 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau Stedin

Met het geluidsmodel zijn de geluidcontouren voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bepaald op een rekenhoogte van 5 m, ten gevolge alleen van het beoogde transformatorstation van Stedin. Deze zijn weergegeven in afbeelding 4.1. Bijlage III bevat een detailafbeelding van de resultaten.

Afbeelding 4.1 Relevante geluidcontouren ten gevolge van Stedin (zonder gebouwen)



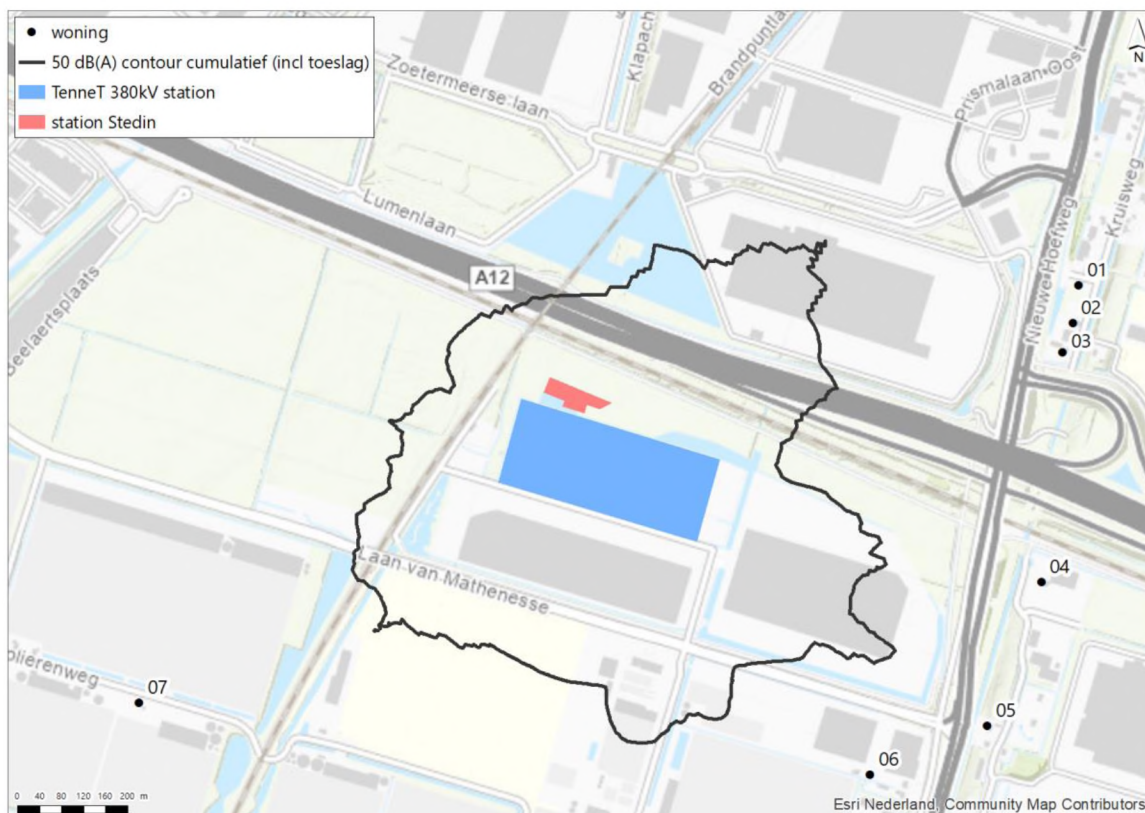
De afbeelding bevat de 50 dB(A) etmaalwaarde¹ exclusief straftoeslag voor tonaliteit (zie ook kader in paragraaf 2.1). De getoonde 50 dB(A) contour kan worden opgenomen als geluidzone in het bestemmingsplan.

Uit de afbeelding blijkt dat er geen woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen zijn gelegen binnen de voorgestelde zone. Akoestisch gezien is het daarmee geen belemmering.

Cumulatie met station TenneT

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is volledigheidshalve ook de geluidssituatie in combinatie met het station van TenneT inzichtelijk gemaakt. Omdat het station van TenneT niet zoneringsplichtig is, is deze ter informatie opgenomen. Hoewel het twijfelachtig is dat het geluid afkomstig van de transformatorstations als tonaal waarneembaar is bij de woningen, wordt zekerheidshalve wel de gerekend inclusief tonaliteitstoeslag. Daartoe is de representatieve bedrijfssituatie als beschreven in het akoestisch onderzoek behorende bij de vergunning van TenneT in het geluidmodel toegevoegd. Wederom bevat het model geen gebouwen, behoudens die binnen de inrichtingsgrenzen liggen. Onderstaande afbeelding toont de cumulatieve resultaten van zowel Stedin (inclusief tonaliteitstoeslag) en TenneT (eveneens inclusief tonaliteitstoeslag).

Afbeelding 4.2 Cumulatieve geluidcontouren ten gevolge van Stedin (inclusief tonaliteitstoeslag) en TenneT (inclusief tonaliteitstoeslag)



Uit de resultaten blijkt dat de cumulatieve 50 dB(A) contour niet over de woningen reikt. In cumulatie met het station van TenneT is dus eveneens geen sprake van een akoestische belemmering.

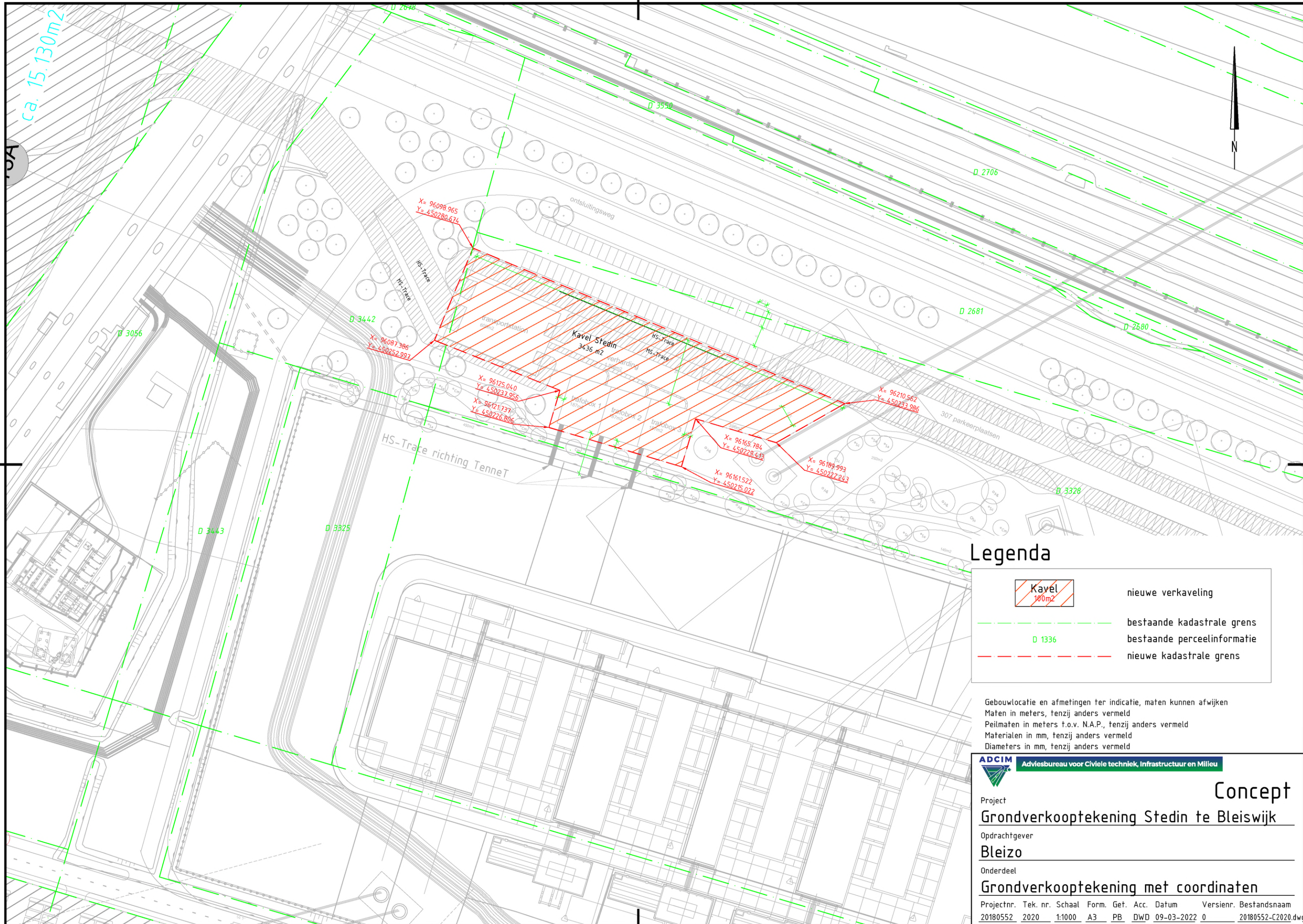
¹ De etmaalwaarde is de hoogste waarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de dagperiode (07.00-19.00 uur), de avondperiode (19.00-23.00 uur) + 5 dB of de nachtperiode (23.00-07.00 uur) + 10 dB.

5 CONCLUSIE

Stedin is voornemens een nieuw transformatorstation op te richten aan het Craenenborgpad te Bleiswijk ten behoeve van de regionale energie-infrastructuur. Gezien het opgestelde vermogen van de transformatoren in combinatie met de open opstelling is het nodig om een geluidzone vast te stellen om het station. Binnen de in afbeelding 4.1 getoonde contouren zijn geen woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen gelegen. Daarmee is er akoestisch gezien geen belemmering en vanuit milieuhygiënisch oogpunt aanvaardbaar.



BIJLAGE: PLATTEGROND



Legenda

	nieuwe verkaveling
	bestaande kadastrale grens
	bestaande perceelinformatie
	nieuwe kadastrale grens

Gebouwlocatie en afmetingen ter indicatie, maten kunnen afwijken
Maten in meters, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Materialen in mm, tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld

**ADCIM**
Adviesbureau voor Civiele techniek, Infrastructuur en Milieu

Project

Grondverkooptekening Stedin te Bleiswijk

Opdrachtgever

Bleizo

Onderdeel

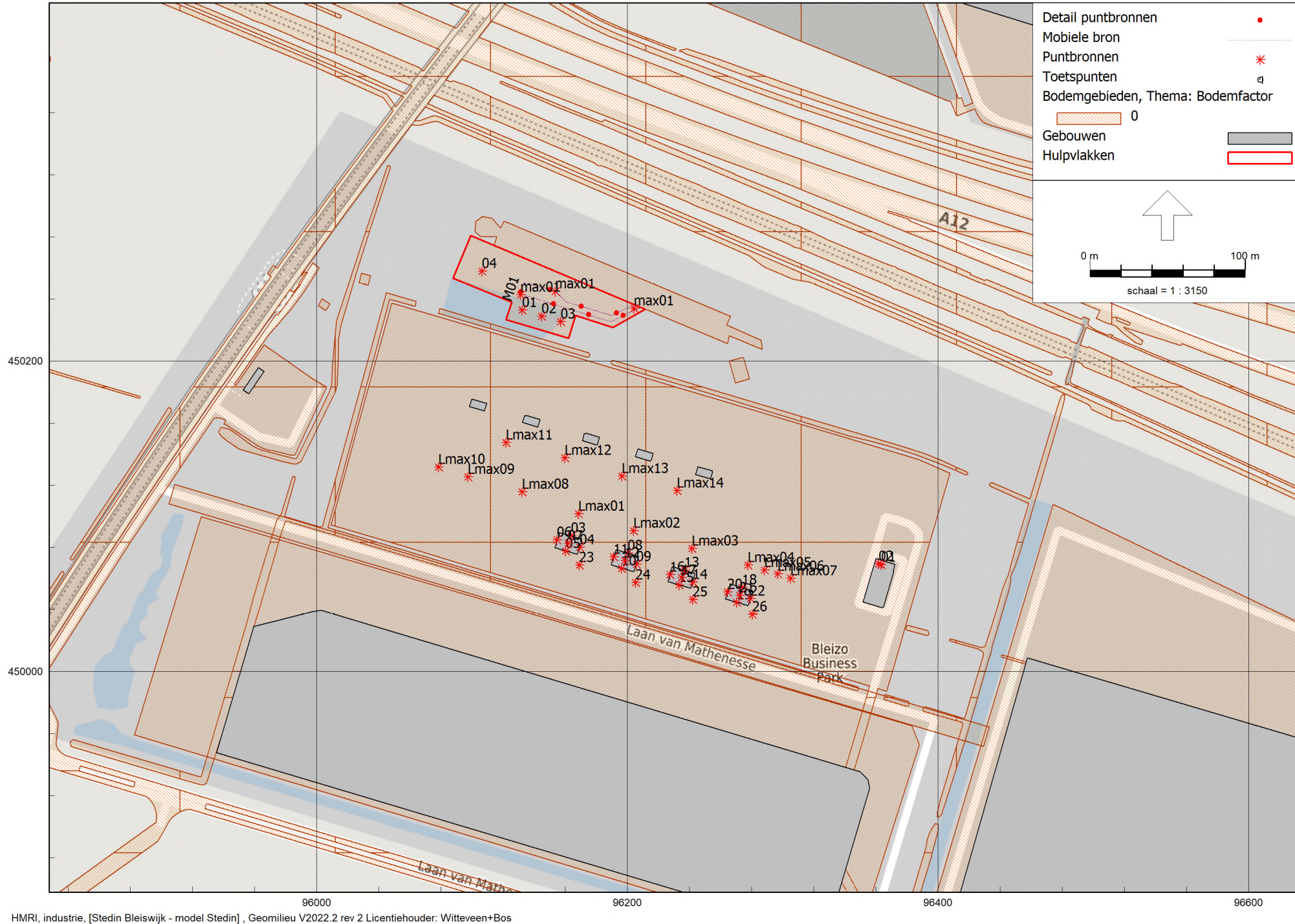
Grondverkooptekening met coördinaten

Projectnr.	Tek. nr.	Schaal	Form.	Get.	Acc.	Datum	Versienr.	Bestandsnaam
20180552	2020	1:1000	A3	PB	DWD	09-03-2022	0	20180552-C2020.dwg



BIJLAGE: MODELGEGEVENS





Bijlage - modelgegevens (bronnen Stedin)
Akoestisch onderzoek transformatorstation

Witteveen+Bos

Model: model Stedin
Groep: Stedin
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hoogte	Rel.H	Hdef.	Richt.	Hoek	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
01	Trafobox 1	Lar,lt	96132,26	450232,71	2,50	2,50	Relatief	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	51,65	66,80	76,65	86,55
02	Trafobox 2	Lar,lt	96144,78	450228,78	2,50	2,50	Relatief	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	51,65	66,80	76,65	86,55
03	Trafobox 3	Lar,lt	96156,95	450225,20	2,50	2,50	Relatief	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	51,65	66,80	76,65	86,55
04	airco	Lar,lt	96106,42	450257,78	1,00	1,00	Relatief	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	41,07	47,37	56,27	60,97
max01	dichtslaan portier	La,max	96153,64	450244,77	0,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	--	--	--	68,80	79,30	83,20	86,10
max01	dichtslaan portier	La,max	96131,17	450242,74	0,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	--	--	--	68,80	79,30	83,20	86,10
max01	dichtslaan portier	La,max	96204,28	450233,81	0,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	--	--	--	68,80	79,30	83,20	86,10

Bijlage - modelgegevens (bronnen Stedin) Akoestisch onderzoek transformatorstation

Witteveen+Bos

Model: model Stedin
Groep: Stedin
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	82,00	81,20	72,55	63,15	54,95	89,10
02	82,00	81,20	72,55	63,15	54,95	89,10
03	82,00	81,20	72,55	63,15	54,95	89,10
04	69,27	67,57	68,27	67,27	65,67	75,00
max01	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
max01	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
max01	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03

Bijlage - modelgegevens (mobiele bronnen Stedin) Akoestisch onderzoek transformatorstation

Witteveen+Bos

Model: model Stedin
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	ISO_H	Hdef.	Lengte	Aantal (D)	Aantal (A)
M01	personenauto's	Lar,lt	96203,59	450236,10	0,75	Relatief	165,86	2	--

Bijlage - modelgegevens (mobiele bronnen Stedin) Akoestisch onderzoek transformatorstation

Witteveen+Bos

Model: model Stedin
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
M01	--	10	50,00	57,00	68,00	75,00	79,00	82,00	81,00	77,00	65,00

Bijlage - modelgegevens (mobiele bronnen Stedin) Akoestisch onderzoek transformatorstation

Witteveen+Bos

Model: model Stedin
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr	Totaal
M01		86,59

Bijlage - modelgegevens (bronnen TenneT) Akoestisch onderzoek transformatorstation

Witteveen+Bos

Model: model Stedin
Groep: TenneT
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hoogte	Rel.H	Hdef.	Richt.	Hoek	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Lwr	31
01	NSA uitlaat	TenneT locatie 4C	96363,46	450068,75	2,00	2,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	1,0004	--	--	--	--
02	NSA inlaat	TenneT locatie 4C	96361,83	450069,30	2,00	2,00	Relatief	0,00	360,00	1,0004	--	--	--	--
03	Tr 401 N	TenneT locatie 4C	96163,68	450087,41	5,30	5,30	Relatief	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	--	--
04	Tr 401 O	TenneT locatie 4C	96169,35	450080,10	5,30	5,30	Relatief	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	--	--
05	Tr 401 Z	TenneT locatie 4C	96160,39	450077,57	5,30	5,30	Relatief	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	--	--
06	Tr 401 W	TenneT locatie 4C	96154,70	450084,66	5,30	5,30	Relatief	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	--	--
07	Tr 401 dak	TenneT locatie 4C	96161,82	450082,70	0,10	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	--	--
08	Tr 402 N	TenneT locatie 4C	96200,16	450076,26	5,30	5,30	Relatief	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	--	--
09	Tr 402 O	TenneT locatie 4C	96205,95	450069,00	5,30	5,30	Relatief	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	--	--
10	Tr 402 Z	TenneT locatie 4C	96196,36	450066,43	5,30	5,30	Relatief	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	--	--
11	Tr 402 W	TenneT locatie 4C	96191,08	450073,80	5,30	5,30	Relatief	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	--	--
12	Tr 402 dak	TenneT locatie 4C	96198,38	450071,44	0,10	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	--	--
13	Tr 403 N	TenneT locatie 4C	96236,86	450065,27	5,30	5,30	Relatief	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	--	--
14	Tr 403 O	TenneT locatie 4C	96242,03	450057,69	5,30	5,30	Relatief	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	--	--
15	Tr 403 Z	TenneT locatie 4C	96233,34	450055,59	5,30	5,30	Relatief	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	--	--
16	Tr 403 W	TenneT locatie 4C	96227,37	450062,42	5,30	5,30	Relatief	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	--	--
17	Tr 403 dak	TenneT locatie 4C	96234,87	450060,61	0,10	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	--	--
18	Tr 414 N	TenneT locatie 4C	96273,92	450054,17	5,30	5,30	Relatief	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	--	--
19	Tr 414 Z	TenneT locatie 4C	96270,30	450044,51	5,30	5,30	Relatief	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	--	--
20	Tr 414 W	TenneT locatie 4C	96264,50	450051,22	5,30	5,30	Relatief	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	--	--
21	Tr 414 dak	TenneT locatie 4C	96272,32	450049,18	0,10	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	--	--
22	Tr 414 O	TenneT locatie 4C	96279,27	450046,86	5,30	5,30	Relatief	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	--	--
23	Comp. 401	Spoelen	96169,16	450068,48	3,00	3,00	Relatief	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	--	--
24	Comp. 402	Spoelen	96205,31	450057,29	3,00	3,00	Relatief	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	--	--
25	Comp. 403	Spoelen	96242,07	450046,47	3,00	3,00	Relatief	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	--	--
26	Comp. 414	Spoelen	96280,68	450036,75	3,00	3,00	Relatief	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	--	--
Lmax01	VS Tr 401	Vermogensschakelaars	96168,48	450101,54	4,00	4,00	Relatief	0,00	360,00	--	--	--	--	--
Lmax02	VS Tr 402	Vermogensschakelaars	96204,11	450090,64	4,00	4,00	Relatief	0,00	360,00	--	--	--	--	--
Lmax03	VS Tr 403	Vermogensschakelaars	96241,55	450079,19	4,00	4,00	Relatief	0,00	360,00	--	--	--	--	--
Lmax04	VS Tr 404	Vermogensschakelaars	96277,54	450068,64	4,00	4,00	Relatief	0,00	360,00	--	--	--	--	--
Lmax05	VS	Vermogensschakelaars	96288,25	450065,43	4,00	4,00	Relatief	0,00	360,00	--	--	--	--	--
Lmax06	VS	Vermogensschakelaars	96296,71	450062,84	4,00	4,00	Relatief	0,00	360,00	--	--	--	--	--
Lmax07	VS	Vermogensschakelaars	96305,18	450059,93	4,00	4,00	Relatief	0,00	360,00	--	--	--	--	--
Lmax09	VS	Vermogensschakelaars	96097,44	450125,34	4,00	4,00	Relatief	0,00	360,00	--	--	--	--	--
Lmax08	VS	Vermogensschakelaars	96132,39	450115,84	4,00	4,00	Relatief	0,00	360,00	--	--	--	--	--
Lmax10	VS	Vermogensschakelaars	96078,44	450131,80	4,00	4,00	Relatief	0,00	360,00	--	--	--	--	--
Lmax11	VS	Vermogensschakelaars	96121,75	450147,38	4,00	4,00	Relatief	0,00	360,00	--	--	--	--	--
Lmax12	VS	Vermogensschakelaars	96159,74	450137,50	4,00	4,00	Relatief	0,00	360,00	--	--	--	--	--

Bijlage - modelgegevens (bronnen TenneT) Akoestisch onderzoek transformatorstation

Witteveen+Bos

Model: model Stedin
Groep: TenneT
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	88,00	97,00	93,00	95,00	95,00	91,00	85,00	79,00	101,94
02	77,00	87,00	89,00	95,00	97,00	95,00	94,00	90,00	102,09
03	49,80	77,90	83,40	73,80	46,00	38,00	39,00	31,90	84,84
04	20,80	48,90	51,40	40,80	13,00	5,00	0,00	0,00	53,58
05	22,80	50,90	53,40	42,80	15,00	5,00	0,00	0,00	55,58
06	20,80	48,90	51,40	40,80	13,00	5,00	0,00	0,00	53,58
07	30,10	56,20	59,70	51,10	22,30	14,50	5,00	0,00	61,70
08	49,80	77,90	83,40	73,80	46,00	38,00	39,00	31,90	84,84
09	20,80	48,90	51,40	40,80	13,00	5,00	0,00	0,00	53,58
10	22,80	50,90	53,40	42,80	15,00	5,00	0,00	0,00	55,58
11	20,80	48,90	51,40	40,80	13,00	5,00	0,00	0,00	53,58
12	30,10	56,20	59,70	51,10	22,30	14,50	5,00	0,00	61,70
13	49,80	77,90	83,40	73,80	46,00	38,00	39,00	31,90	84,84
14	20,80	48,90	51,40	40,80	13,00	5,00	0,00	0,00	53,58
15	22,80	50,90	53,40	42,80	15,00	5,00	0,00	0,00	55,58
16	20,80	48,90	51,40	40,80	13,00	5,00	0,00	0,00	53,58
17	30,10	56,20	59,70	51,10	22,30	14,50	5,00	0,00	61,70
18	49,80	77,90	83,40	73,80	46,00	38,00	39,00	31,90	84,84
19	22,80	50,90	53,40	42,80	15,00	5,00	0,00	0,00	55,58
20	20,80	48,90	51,40	40,80	13,00	5,00	0,00	0,00	53,58
21	30,10	56,20	59,70	51,10	22,30	14,50	5,00	0,00	61,70
22	20,80	48,90	51,40	40,80	13,00	5,00	0,00	0,00	53,58
23	60,00	90,00	91,00	81,00	53,00	44,00	0,00	0,00	93,78
24	60,00	90,00	91,00	81,00	53,00	44,00	0,00	0,00	93,78
25	60,00	90,00	91,00	81,00	53,00	44,00	0,00	0,00	93,78
26	60,00	90,00	91,00	81,00	53,00	44,00	0,00	0,00	93,78
Lmax01	79,00	92,00	103,00	112,00	116,00	116,00	115,00	105,00	121,22
Lmax02	79,00	92,00	103,00	112,00	116,00	116,00	115,00	105,00	121,22
Lmax03	79,00	92,00	103,00	112,00	116,00	116,00	115,00	105,00	121,22
Lmax04	79,00	92,00	103,00	112,00	116,00	116,00	115,00	105,00	121,22
Lmax05	79,00	92,00	103,00	112,00	116,00	116,00	115,00	105,00	121,22
Lmax06	79,00	92,00	103,00	112,00	116,00	116,00	115,00	105,00	121,22
Lmax07	79,00	92,00	103,00	112,00	116,00	116,00	115,00	105,00	121,22
Lmax09	79,00	92,00	103,00	112,00	116,00	116,00	115,00	105,00	121,22
Lmax08	79,00	92,00	103,00	112,00	116,00	116,00	115,00	105,00	121,22
Lmax10	79,00	92,00	103,00	112,00	116,00	116,00	115,00	105,00	121,22
Lmax11	79,00	92,00	103,00	112,00	116,00	116,00	115,00	105,00	121,22
Lmax12	79,00	92,00	103,00	112,00	116,00	116,00	115,00	105,00	121,22

Bijlage - modelgegevens (bronnen TenneT) Akoestisch onderzoek transformatorstation

Witteveen+Bos

Model: model Stedin
Groep: TenneT
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hoogte	Rel.H	Hdef.	Richt.	Hoek	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Lwr	31
Lmax13	VS	Vermogensschakelaars	96196,60	450125,72	4,00	4,00	Relatief	0,00	360,00	--	--	--	--	--
Lmax14	VS	Vermogensschakelaars	96231,93	450116,60	4,00	4,00	Relatief	0,00	360,00	--	--	--	--	--

Bijlage - modelgegevens (bronnen TenneT) Akoestisch onderzoek transformatorstation

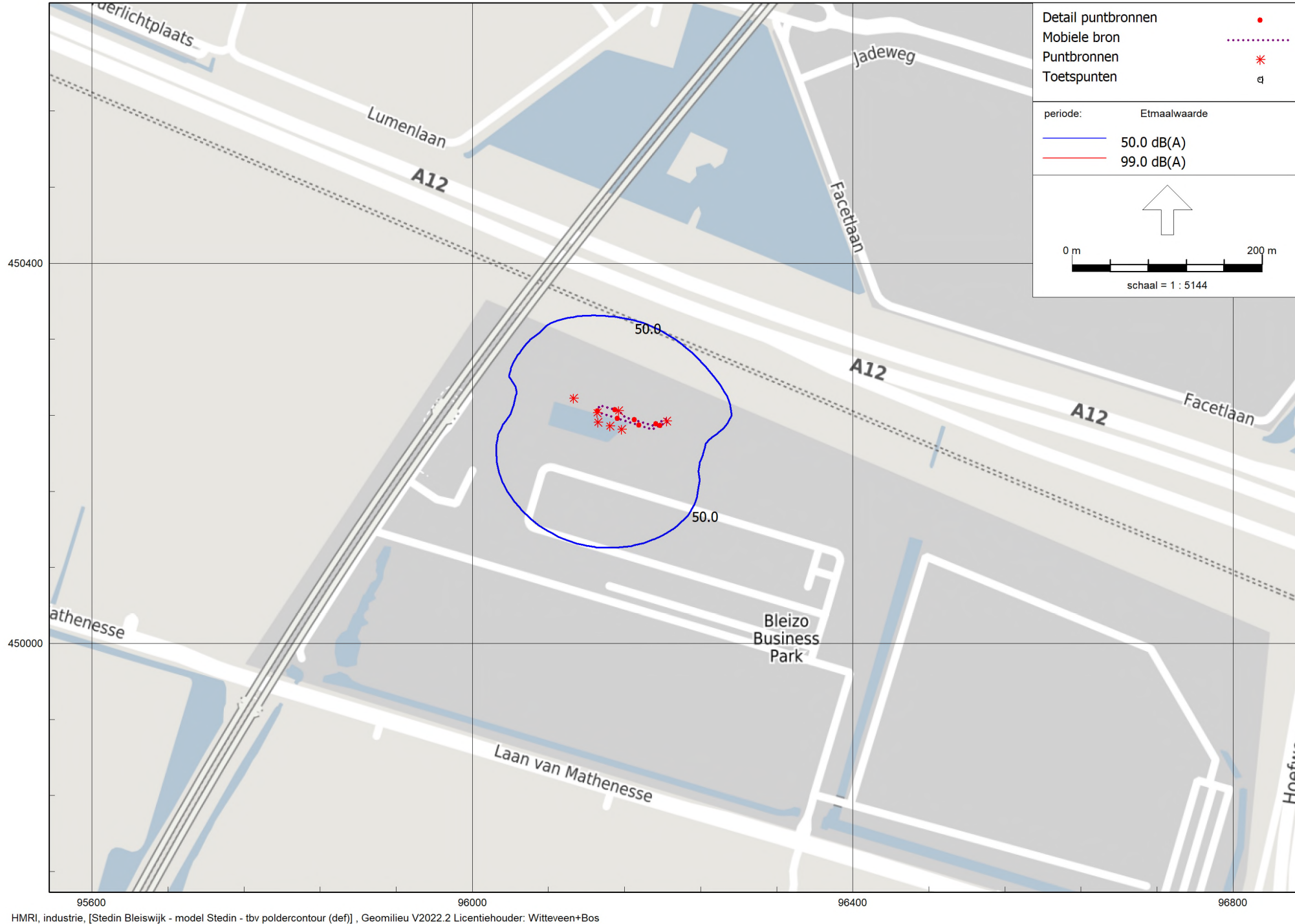
Witteveen+Bos

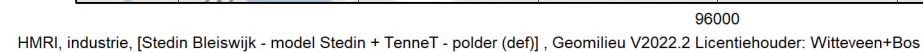
Model: model Stedin
Groep: TenneT
Lijst van Punbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Lmax13	79,00	92,00	103,00	112,00	116,00	116,00	115,00	105,00	121,22
Lmax14	79,00	92,00	103,00	112,00	116,00	116,00	115,00	105,00	121,22



BIJLAGE: BEREKENINGSRESULTATEN







Trafostation Bleiswijk

Quicksan flora en fauna

Stedin

14 november 2023

Project	Trafostation Bleiswijk
Opdrachtgever	Stedin
Document	Quicksan flora en fauna
Status	Definitief
Datum	14 november 2023
Referentie	132193/23-018.180
Projectcode	132193

Adres	Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. Deventer Stationsweg 5 Postbus 3465 4800 DL Breda +31 (0)76 523 33 33 www.witteveenbos.com KvK 38020751
-------	---

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel	5
1.3	Leeswijzer	5
2	PLANGEBIED	6
2.1	Beschrijving	6
2.2	Werkzaamheden	7
3	TOETSINGSKADER	9
3.1.1	Gebiedsbescherming	9
3.1.2	Soortenbescherming	9
3.2	Natuurnetwerk Nederland (NNN)	11
4	GEBIEDSBESCHERMING	13
4.1	Natura 2000 (Wet natuurbescherming)	13
4.1.1	Gegevens	13
4.1.2	Effecten en conclusie	14
4.2	Natuurnetwerk Nederland (NNN)	15
4.2.1	Gegevens	15
4.2.2	Effecten & conclusie	15
5	SOORTENBESCHERMING	16
5.1	Methode	16
5.2	Beschrijving per soortgroep	16
5.2.1	Flora	16
5.2.2	Grondgebonden zoogdieren	19
5.2.3	Vleermuizen	20
5.2.4	Vogels	23
5.2.5	Amfibieën	26
5.2.6	Reptielen	28
5.2.7	Vissen	29

5.2.8	Vlinders, libellen en andere ongewervelden	29
6	SAMENVATTING	32
6.1	Gebiedsbescherming	32
6.2	Soortenbescherming	32
7	LITERATUUR	35
	Laatste pagina	35
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Instandhoudingsdoelen (IHD's) Natura 2000 gebieden	1

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

Stedin is voornemens om in de directe nabijheid van het TenneT Station Bleiswijk 380 (BWK380) een nieuw hoogspanningsstation te bouwen voor de regionale energie-infrastructuur. Hiervoor worden schakelinstallaties gerealiseerd en 3 vermogenstransformatoren geplaatst. De geplande werkzaamheden kunnen effecten hebben op beschermde natuurwaarden in en rondom het plangebied. In deze quickscan worden mogelijke effecten op aanwezige beschermde natuurwaarden door de geplande werkzaamheden beoordeeld en getoetst. Naast het bepalen van de effecten van het voornemen op beschermde soorten worden ook de juridische consequenties en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen, zoals een ontheffingsaanvraag en eventuele mitigerende en/of compenserende maatregelen, inzichtelijk gemaakt.

1.2 Doel

Het doel van deze quickscan is om te toetsen:

- welke effecten de werkzaamheden voor het trafostation hebben op:
 - beschermde gebieden (Natura 2000) in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb);
 - beschermde soorten in het kader van de Wet natuurbescherming;
 - het Natuurnetwerk Nederland (NNN);
- wat de consequenties van deze mogelijke effecten zijn in het kader van de natuurwetgeving en het natuurbeleid (ontheffings- en/of vergunningaanvraag in combinatie met mitigerende/compenserende maatregelen).

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het plangebied en de geplande werkzaamheden. Hoofdstuk 3 gaat in op het toetsingskader in relatie tot de natuurwet- en regelgeving. In hoofdstuk 4 wordt verkend of er effecten zijn te verwachten op beschermde gebieden die vallen binnen de Wnb. Hoofdstuk 5 beschrijft per soortgroep of er in of nabij het plangebied beschermde soorten aanwezig zijn en wat de effecten van het voornemen op deze beschermde soorten Wnb zijn. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies omtrent de Wnb en vervolgstappen weergegeven. In hoofdstuk 7 is de geraadpleegde literatuur weergegeven.

2

PLANGEBIED

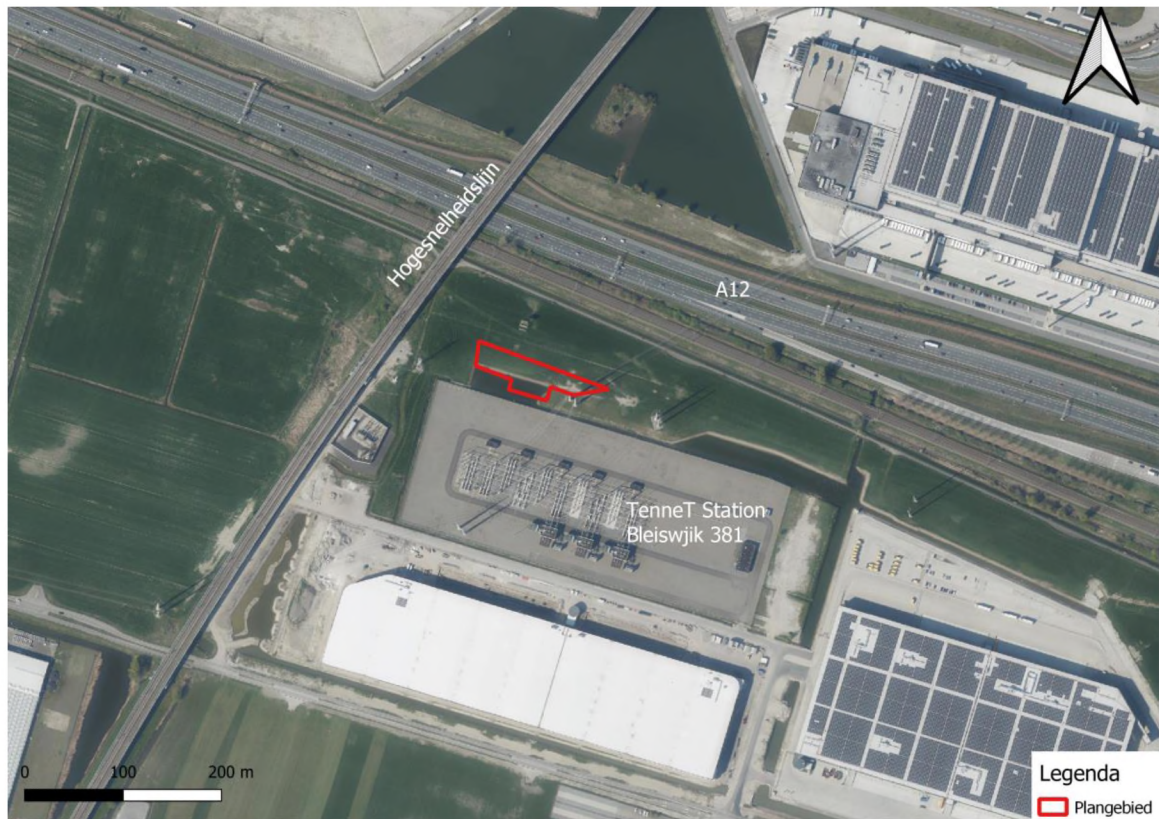
2.1 Beschrijving

Het plangebied ligt in het ontwikkelingsgebied van Bleizo Business Park, een grootschalig bedrijventerrein op de grens tussen de gemeenten Lansingerland en Zoetermeer (provincie Zuid-Holland). In de ruimere omgeving van het plangebied bevindt zich de woonkern van Zoetermeer in het noorden en westen, en agrarisch akkerland in het oosten (afbeelding 2.1). Het plangebied betreft een open grasland perceel aan de voorzijde van het TenneT Station Bleiswijk. De vegetatie binnen het plangebied bestaat uit voedselrijk grasland met algemene soorten als Engels raaigras, echte kamille, ridderzuring, teunisbloem en gewone berenklauw. Ten zuiden van het perceel loopt een watergang van circa 3 m breed, deze mondt uit in enkele plassen. In 1 van deze plassen ligt ook ten dele het plangebied. Langs de watergang zijn soorten als harig wilgenroosje en riet waargenomen. Binnen het plangebied staat ook een hoogspanningsmast. Het perceel ligt ingesloten tussen de snelweg A12 (ten noorden), de Hogesnelheidslijn (ten westen) en infrastructuur van het TenneT station Bleiswijk, en het verdere bedrijventerrein (ten zuiden) (afbeelding 2.2). Langs de snelweg en in het omliggend bedrijventerrein is verlichting aanwezig; deze verlichting zal ten dele uitstralen naar het plangebied.

Afbeelding 2.1 Ligging plangebied



Afbeelding 2.2 Plangebied en directe omgeving



Afbeelding 2.3 Overzicht plangebied



2.2 Werkzaamheden

Het Trafostation zal gefaseerd ontwikkeld en gebouwd worden. Voor de ontwikkelingen rond station Lansingerland zullen hier schakelinstallaties 23kV gerealiseerd worden; de planning is afhankelijk van de ontwikkelingen. Binnen een termijn van 15 jaar (<2035) zullen tevens maximaal 3 vermogenstransformatoren (150/25/23kV) van elk 90 MVA geplaatst worden. De eindsituatie betreft een hoogspanningsstation (HS/TS/MS). Voor deze ontwikkelingen is een inrichtingsplan gemaakt wat ruimte biedt voor een gebouw voor de schakelinstallaties, 3 vermogenstransformatoren, kabeltracés (op en direct buiten het Stedin-terrein), wegen en overige terreininrichting (afbeelding 2.4). De zwarte contour geeft het plangebied aan, de omgeving van het plangebied in afbeelding 2.4 is de toekomstige situatie en reflecteert niet de huidige asfaltering, vegetatie en waterlichamen. Voor de werkzaamheden moeten palen in de grond gebracht

TOETSINGSKADER

3.1.1 Gebiedsbescherming

In hoofdstuk 2 van de Wnb zijn de bepalingen voor gebiedsbescherming vastgelegd. De regels hebben als doel het beschermen en in stand houden van natuurgebieden met bijzondere of kwetsbare waarden. Hiermee zijn internationale verplichtingen uit de Vogelrichtlijn (VR) en Habitatrichtlijn (HR), maar ook verdragen als bijvoorbeeld het Verdrag van Ramsar (Wetlands) in nationale regelgeving verankerd. Nederland past een vergunningstelsel toe bij de bescherming van Natura 2000-gebieden. Projecten of andere handelingen, die gelet op de instandhoudingdoelen (IHD), significant negatieve gevolgen kunnen hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied, zijn volgens artikel 2.7, lid 2 van de Wnb vergunningplichtig. Voor elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden beoordeeld of kan worden uitgesloten dat de werkzaamheden/ontwikkeling een significant negatief effect hebben op de beschermde natuurwaarden in het betreffende gebied. Indien significant negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, dient een 'passende beoordeling' te worden uitgevoerd.

In het geval dat de passende beoordeling niet de zekerheid verschaft dat er geen sprake is van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied, moet de vergunning, c.q. de instemming, worden geweigerd, tenzij aan de 'ADC-criteria' voldaan wordt. Dit betekent dat er geen alternatieven zijn (A), er sprake is van bij de wet genoemd belang (D) en dat door compensatie de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk gewaarborgd blijft (C). Effecten op Natura 2000-gebieden worden beoordeeld aan de hand van de IHD die in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden zijn vastgesteld. IHD betreffen zowel habitattypen met bijbehorende habitattypische soorten als habitat- en vogelsoorten. In het kader van de alternatievenafweging wordt beoordeeld of er onderscheid is in de mate waarin de verschillende alternatieven effect hebben op de IHD en of er voor de verschillende alternatieven de kans bestaat dat significant negatieve effecten optreden.

Stikstof

Specifiek voor het aspect stikstof geldt dat sinds de rechterlijke uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 (ECLI:NL:RVS:2019:1603) de ecologische gevolgen van iedere berekende depositie van meer dan 0,00 mol N/ha/jr beoordeeld moet worden. De berekening moet uitgevoerd worden met de meest actuele versie het instrument AERIUS Calculator.

3.1.2 Soortenbescherming

Onder de Wnb bestaat de soortenbescherming uit 3 beschermingsregimes:

- beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten (art. 3.1);
- Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5);
- 'Andere soorten' (art. 3.10).

Voor ieder van deze regimes gelden afzonderlijke verbodsbepalingen. In de navolgende paragrafen worden de verbodsbepalingen waaraan getoetst wordt, toegelicht.

Vogelrichtlijnsoorten

Het beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten heeft betrekking op de soorten zoals aangeduid in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Dit betreft alle van nature in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied. Voor vogelsoorten gelden de volgende verbodsbepalingen:

- het is verboden opzettelijk vogels te doden of te vangen;
- het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten weg te nemen;
- het is verboden eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben;
- het is verboden vogels opzettelijk te storen.

Het laatste verbod is echter niet aan de orde indien kan worden onderbouwd dat de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Het bepalen of sprake is van een wezenlijke invloed is per soort en per situatie maatwerk.

De meeste vogelsoorten maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de hiervoor beschreven verbodsbepalingen van de Wnb. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig voor werkzaamheden buiten het broedseizoen. Buiten het broedseizoen mogen deze nesten worden verwijderd of verplaatst, tenzij er in specifieke situaties een ecologisch zwaarwegend belang is om nesten, die normaliter niet jaarrond beschermd zijn, toch jaarrond te beschermen. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn wanneer door een ingreep een groot deel van de nestgelegenheid van een bepaalde populatie dreigt te verdwijnen. Voor het verstoren van vogels (in het broedseizoen) is het verkrijgen van een ontheffing in principe niet mogelijk omdat bijna altijd een alternatief voorhanden is, namelijk werken wanneer geen broedende vogels aanwezig zijn. De Wnb kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval is.

De verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming zijn altijd relevant voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. Jaarrond beschermde nesten zijn:

- 1 nesten die buiten het broedseizoen worden gebruikt als vaste rust- en verblijfplaats (bijvoorbeeld steenuil);
- 2 nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop (bijvoorbeeld roek, gierzwaluw en huismus);
- 3 nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing (bijvoorbeeld ooievaar, kerkuil en slechtvalk);
- 4 vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (bijvoorbeeld boomvalk, buizerd en ransuil).

Habitatrichtlijnsoorten

Het beschermingsregime voor Habitatrichtlijnsoorten heeft betrekking op in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn. De verbodsbepaling voor planten heeft betrekking op soorten (in hun natuurlijke verspreidingsgebied) uit bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern.

Voor deze dieren en planten van de Habitatrichtlijn gelden de volgende verbodsbepalingen:

- het is verboden dieren opzettelijk te doden of te vangen;
- het is verboden dieren opzettelijk te verstoren;
- het is verboden eieren opzettelijk te vernielen of te rapen;
- het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
- het is verboden planten opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Als deze verbodsbepalingen voor deze soorten worden overtreden, moet een ontheffing van de Wnb worden aangevraagd.

‘Andere soorten’

Het beschermingsregime voor de ‘Andere soorten’ heeft betrekking op de soorten uit bijlagen A en B bij de Wet natuurbescherming. Hierin zijn lijsten met overige plant- en diersoorten opgenomen die, buiten de Vogel- en Habitatrichtlijn om, nationaal beschermd worden. Voor deze soorten gelden de volgende verbodsbepalingen:

- het is verboden dieren opzettelijk te doden of te vangen;
- het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
- het is verboden vaatplanten opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Binnen de soortenlijsten in bijlagen A en B bij de Wnb is geen onderscheid gemaakt tussen licht en zwaar beschermde soorten. Zowel het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) als de provincies zijn bevoegd om binnen deze lijsten soorten aan te wijzen waarvoor een vrijstelling geldt of waarvoor aangepaste voorwaarden gelden in het geval van een ontheffingsaanvraag. Als er sprake is van een overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van deze soorten is een ontheffing van de Wnb nodig.

Zorgplicht

In artikel 1.11 lid 1 en lid 2 van de Wnb is de zorgplicht beschreven: ‘eenieder neemt voldoende zorg in acht voor in het wild levende dieren en hun directe leefomgeving. Eenieder laat handelingen na, waarvan redelijkerwijs te vermoeden is, dat ze nadelig zijn voor in het wild levende dieren. Als dat nalaten in redelijkheid niet gevegd kan worden, dienen de gevolgen van dat handelen voor die dieren zoveel mogelijk voorkomen, beperkt of ongedaan gemaakt te worden’. De zorgplicht geldt altijd.

3.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Natuurnetwerk Zuid-Holland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN; voorheen ecologische hoofdstructuur, EHS, genoemd) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Door natuur te verbinden blijft diversiteit behouden en verkleint de kans op uitsterven van soorten.

Begrenzing en wezenlijke kenmerken en waarden

De wezenlijke kenmerken en waarden van een NNN-gebied zijn van belang bij het bepalen of ruimtelijke initiatieven doorgang kunnen vinden. In beginsel geldt de regel dat geen bestemmingswijzigingen mogelijk zijn als daardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied (per saldo) significant worden aangetast. Om te kunnen bepalen of de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied significant worden aangetast, moet het bevoegd gezag erop toezien dat hiernaar door de initiatiefnemer onderzoek wordt verricht. Om een zorgvuldige afweging te kunnen maken heeft de provincie de te behouden wezenlijke kenmerken en waarden per gebied gespecificeerd in het Natuurbeheerplan. De begrenzing van het gebied behorende tot het Natuurnetwerk provincie Zuid-Holland is vastgelegd op de interactieve NNN atlas van de provincie.

Nee -tenzij principe

De provincie heeft in de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland invulling gegeven aan enkele provinciale bevoegdheden op het gebied van schadebestrijding. Daarnaast bevat de Verordening regels voor het faunabeheer. De Beleidsvisie Groen geeft aan hoe de provincie Zuid-Holland omgaat met het aanwijzen van het Natuurnetwerk Nederland. De gebieden die hieronder moeten vallen zijn inmiddels aangewezen en/of zoekgebieden zijn benoemd. Dit is vastgelegd in de Verordening Ruimte 2014, waarin ook de regels zijn opgenomen ter bescherming van het NNN. Naast de bestaande kaders zal geen aanvullend beleid worden ontwikkeld op grond van de Wnb.

Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied. De bescherming van deze waarden vindt plaats door

toepassing van een specifiek afwegingskader: het zogenaamde 'nee, tenzij'-regime. Dat betekent dat nieuwe plannen en projecten niet zijn toegestaan als deze een significant negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied, tenzij daarmee een groot openbaar belang gediend is en er geen reële alternatieven voorhanden zijn. In dat geval moet de schade zoveel mogelijk beperkt worden door het treffen van mitigerende maatregelen en moet de resterende schade gecompenseerd worden. Hiervoor is een ontheffing van deze verordening van Gedeputeerde Staten vereist. Een verzoek om ontheffing op basis van het 'nee, tenzij'-regime dient vergezeld te gaan van een compensatieplan waaruit blijkt hoe, waar en wanneer de mitigerende en compenserende maatregelen zullen worden getroffen, wat de begrenzing van het compensatiegebied is en op welke wijze de compensatie duurzaam verzekerd is. De besluiten over een bestemmingsplan dat een ingreep in het NNN mogelijk maakt en over de uitvoering van het daarmee samenhangende compensatieplan dienen gelijktijdig genomen te worden.

4

GEBIEDSBESCHERMING

4.1 Natura 2000 (Wet natuurbescherming)

4.1.1 Gegevens

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is De Wilck, op circa 8 km ten noorden van het plangebied (afbeelding 4.1). Dit gebied heeft de status van Vogelrichtlijngebied [lit. 1]. Overige Natura 2000-gebieden (zoals Mijndel & Berkelheide; Nieuwkoopse plassen & De Haeck; Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein) bevinden zich op grotere afstand (> 15 km) van het plangebied.

Afbeelding 4.1 Ligging Natura 2000-gebieden rond het plangebied [lit. 2]



Hieronder wordt voor het Natura 2000-gebied De Wilck een korte beschrijving gegeven van het gebied en van relevante aandachtspunten met betrekking tot het gebied.

De Wilck

Het gebied De Wilck bestaat uit vochtige en natte graslanden. De Wilck maakt onderdeel uit van het Hollands-Utrechtse veenweidegebied. De veengebieden zijn pas vanaf de tiende eeuw in gebruik genomen en vanaf de dertiende eeuw is sprake van een systeem van polders en boezems waarop het water wordt uitgeslagen. De Slingerwetering die door het gebied loopt maakte vroeger deel uit van de loop van een eertijds uit het hoogveen ontspringend veenstroompje De Wilck. Het gebied is van betekenis als foerageergebied en vooral rustplaats voor kleine zwanen, die van hieruit ook in de omgeving van het gebied foerageren. Daarnaast is het gebied van enige betekenis als rust- en foerageergebied voor smienten. [lit. 1]. Het Natura 2000-gebied is aangewezen als Vogelrichtlijngebied, waarin het behoud van leefgebied en populatieomvang van beide soorten niet-broedvogels tot doel is gesteld [lit. 1]. Een overzicht van de aangewezen soorten, en instandhoudingsdoelstelling staat in bijlage I.

4.1.2 Effecten en conclusie

Fysieke effecten

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied bij het plangebied (De Wilck) bevindt zich op circa 8 km afstand. Overige Natura 2000-gebieden liggen op ruim 15 km afstand van het plangebied. Vanwege de ligging van het plangebied buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden is van fysieke effecten als oppervlakteverlies en versnippering geen sprake. Ook negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden als gevolg van verstoring door licht ('s avonds en 's nachts werken), geluid en trillingen zijn uitgesloten. Door de grote tussenliggende afstand en de reeds aanwezige verstoring als gevolg van de snelweg en de spoorweg, is van een (merkbare) toename in verstoring ter hoogte van het Natura 2000-gebied immers geen sprake. Verder biedt het plangebied en de ruime omgeving hiervan geen geschikt biotoop aan de aangewezen soorten (kleine zwaan en smient) van het Natura 2000-gebied De Wilck. Het voorkomen van individuen van deze populatie tot binnen de verstoringscontour van de werkzaamheden is daarmee uitgesloten. Van negatieve fysieke effecten van de werkzaamheden op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden is dus geen sprake.

Stikstofdepositie

Op grond van artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming is een vergunning vereist voor het realiseren van projecten waar op voorhand significante negatieve gevolgen op Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten. Specifiek voor het aspect stikstof geldt dat sinds de rechterlijke uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019¹ de ecologische gevolgen van iedere berekende depositie van meer dan 0,005 mol N/ha/jr. beoordeeld moet worden. AERIUS Calculator is het rekeninstrument dat gebruikt wordt om de effecten van stikstofdepositie vast te leggen. Voor dit project is reeds een stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd voor de aanleg- en gebruiksfase². Uit de AERIUS-berekeningen van zowel de aanlegfase als de gebruiksfase blijkt geen stikstofdepositietoename en daarmee zijn negatieve effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie op voorhand uit te sluiten. Het voornemen is inpasbaar binnen de voorschriften van de Wet natuurbescherming. Er geldt geen vergunningsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

¹ ABRvS 29 mei 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1603.

² Witteveen+Bos. Stikstofdepositieonderzoek trafo Bleiswijk, d.d. 13 november 2023, versie 2, p. 8.

Overige (indirecte) effecten

Overige indirecte negatieve effecten zoals vernatting, verdroging en verontreiniging op Natura 2000-gebieden worden bij voorbaat uitgesloten vanwege de afstand en de aard van de werkzaamheden (geen invloed op het grondwater, geen lozing, et cetera).

4.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

4.2.1 Gegevens

In de omgeving van het plangebied bevinden zich verschillende gebieden behorende tot het NNN-netwerk van de provincie Zuid-Holland. De dichtstbijzijnde percelen van het NNN-netwerk zijn gelegen op een afstand van circa 3 km ten zuidoosten van het plangebied (afbeelding 4.2).

Afbeelding 4.2 Ligging NNN rond het plangebied [lit. 3]



4.2.2 Effecten en conclusie

Het plangebied grenst niet aan een NNN-gebied. Het dichtstbijzijnde perceel ligt op 3 km ten zuidoosten van het plangebied. Aangezien het plangebied buiten de grenzen van het NNN ligt, en de Provinciale Ruimtelijke Verordening van de provincie Zuid-Holland geen bepalingen ten aanzien van externe werking bevat, zijn er geen belemmeringen vanuit het provinciaal beleid. Vervolgstappen zijn daardoor niet nodig.

5

SOORTENBESCHERMING

5.1 Methode

Om de aanwezigheid van beschermde flora en fauna in of rondom het plangebied vast te kunnen stellen is een bureaustudie en een verkennend veldbezoek uitgevoerd. De bureaustudie bestond uit het raadplegen van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) [lit. 4]. Aanvullend hierop zijn, als daar aanleiding voor was, verspreidingsatlassen, internetbronnen en de op internet vrij verkrijgbare verspreidingsgegevens geraadpleegd. Ter verificatie van- en als aanvulling op de bureaustudie, is een veldbezoek uitgevoerd op 25 juli 2022. Soortgerichte inventarisaties en tellingen van afzonderlijke dier- en plantensoorten waren geen onderdeel van het veldbezoek; wel zijn toevallige waarnemingen van soorten of verblijfplaatsen genoteerd. Daarnaast is een habitatscan uitgevoerd. De inventarisatie is niet vlakdekkend en slechts indicatief, maar is voor deze fase voldoende gedetailleerd. Op basis van de biotoopeisen van beschermde soorten, het veldbezoek en de resultaten van de bureaustudie is bepaald of beschermde soorten leefgebied kunnen vinden in en nabij het plangebied en of daar nader onderzoek naar nodig is. Aan de hand van de geplande werkzaamheden en de verstoringgevoeligheid van soorten is vervolgens bepaald of negatieve effecten kunnen optreden, en of er sprake is van een overtreding van de Wnb.

5.2 Beschrijving per soortgroep

5.2.1 Flora

Bureaustudie

Uit de NDFF [lit. 4] blijkt dat de afgelopen 5 jaar binnen 3 km van het plangebied de volgende beschermde florasoort is waargenomen: glad biggenkruid. De soort is enkele keren waargenomen op het bedrijventpark Prisma ten noorden van het plangebied.

Afbeelding 5.1 Waarnemingen van beschermde florasoorten rond het plangebied [lit. 4]¹



De biotoopeisen van deze soort staan beschreven in het kader hieronder.

Glad biggenkruid

Glad biggenkruid komt voor op zonnige, warme, open plaatsen (pioniervegetatie) op droge, voedselarme, met name stikstofarme, zwak zure, kalkarme grond (leemarm en lemig zand). De planten groeien op akkers (graanakkers en akkerranden), zeeduinen (laag blijvend duingrasland), bermen (open plekken en pas ingezaaide bermen) en grasland (gazons). Hoewel deze soort oorspronkelijk inheems was, is hij in Nederland nu zeer zeldzaam. Het voorkomen van de soort kent sinds 1950 een sterk dalende trend. Hij staat dan ook op de rode lijst vermeld als bedreigde soort [lit. 5].

Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde plantsoorten waargenomen. De vegetatie binnen het plangebied bestaat uit voedselrijk grasland met algemene soorten als Engels raaigras, echte kamille, ridderzuring, teunisbloem en gewone berenklauw. Langs de watergangen zijn ook soorten als harig wilgenroosje en riet waargenomen.

¹ Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

Afbeelding 5.2 Impressie van de vegetatie binnen het plangebied



Het plangebied en de directe omgeving bieden geen geschikt biotoop aan beschermde flora. Glad biggenkruid groeit op stikstofarme grond. De aanwezigheid van Engels raaigras en gewone berenklauw wijst op een stikstofrijke grond binnen het plangebied. Dat is geen geschikt biotoop voor glad biggenkruid. Bovendien is de soort tijdens het veldbezoek, dat plaatsvond tijdens de bloeiperiode, niet in het plangebied aangetroffen. De aanwezigheid van glad biggenkruid in het plangebied is uitgesloten. De meeste (overige) onder de Wnb beschermde flora zijn zeldzaam tot zeer zeldzaam en komen voor in zeer specifieke biotopen. Voorbeelden van biotopen waar onder de Wnb beschermde flora lokaal kunnen voorkomen, zijn loof- en naaldbossen, hakhout en struwelen op kalkrijke, humeuze, vrij voedselarme, compacte en lemige bodems. Ook in heiden, borstelgraslanden, in onbemeste riet- en hooilanden, leemrijke akkers (vooral onder wintergraan), op rivierduintjes, in kalk- en lemige blauwgraslanden, in duinvalleien en soms in het winterbed van rivieren, komen de soorten voor. Daarnaast zijn er enkele soorten specifiek gebonden aan stenig substraat. Deze soorten zijn te vinden op rotsen, puinhellingen en oude (kalkrijke) muren. Op basis van de ligging en de aard van het plangebied (regulier nutriëntenrijk grasland) is het daardoor uitgesloten dat er binnen het plangebied beschermde florasoorten voorkomen.

Effecten en conclusie

Op basis van de aangetroffen vegetatietypen en de aanwezige biotopen binnen het plangebied kan het voorkomen van onder de Wnb beschermde flora worden uitgesloten. Hierdoor zijn negatieve effecten voor deze soortgroep niet aan de orde. Vervolgstappen in het kader van de Wnb zijn niet nodig.

5.2.2 Grondgebonden zoogdieren

Bureaustudie

Op basis van de NDFF [lit. 4] zijn in de afgelopen 5 jaar binnen 3 km van het plangebied waarnemingen bekend van verschillende zoogdiersoorten die beschermd zijn onder het beschermingsregime 'Andere soorten' van de Wnb, zoals bosmuis, bunzing, egel en algemeen voorkomende muizensoorten. Voor deze soorten geldt binnen de provincie Zuid-Holland een vrijstelling in het kader van ruimtelijke ingrepen. Ook zijn waarnemingen bekend van een soort die behoort tot de niet-vrijgestelde 'Andere soorten' van de Wnb: damhert. Deze soort is in 2021 waargenomen als verkeersslachtoffer op de N209, circa 2,5 km ten noorden van het plangebied. Het ging hier vermoedelijk om een ontsnapt of losgelaten individu en niet om een wild individu. Er zijn geen waarnemingen bekend van Habitatrichtlijnsoorten, en deze worden hier op basis van verspreidingsgegevens ook niet verwacht [lit. 6].

Afbeelding 5.3 Waarnemingen van niet-vrijgestelde beschermde grondgebonden zoogdieren rond het plangebied [lit. 4]¹



De biotoopeisen van deze soort worden in onderstaand kader beschreven.

Damhert

Het damhert heeft een voorkeur voor lichte loofbossen en gemengde bossen. In uitgestrekte naaldbossen wordt de soort minder vaak waargenomen. De voorkeur gaat specifiek uit naar oude bossen met een dichte onderbegroeiing waar het belangrijk is dat er voldoende gras aanwezig is. Ook komt de soort voor in randzones bij open plekken, akkerranden en graslanden en in parkachtige bosgebieden. In Nederland zijn er enkele grote populaties damherten in het Kennemerland, de Amsterdamse waterleidingduinen, de Kop van Schouwen en de Veluwe. Verder zwerven er door het land hier en daar kleine groepjes damherten gevormd door ontsnapte dieren [lit. 7].

¹ Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

Veldbezoek

Het plangebied biedt geschikt biotoop aan een aantal algemeen voorkomende 'Andere soorten' van de Wnb, zoals egel, bunzing, haas, konijn, ree en verschillende algemeen voorkomende muizensoorten. Tijdens het veldbezoek zijn enkele hazen en verblijfplaatsen van veldmuizen waargenomen (afbeelding 5.4). Voor deze soorten geldt binnen de provincie Zuid-Holland een algemene vrijstelling in het kader van ruimtelijke ingrepen. De waarneming van damhert betreft een ontsnapt of vrijgelaten individu. Daarnaast is het biotoop niet geschikt voor damhert. Ook overige niet-vrijgestelde beschermde zoogdiersoorten worden, op basis van de aanwezige biotoop, niet verwacht in het plangebied.

Afbeelding 5.4 Waargenomen muizenholen binnen het plangebied



Conclusie

Het plangebied biedt leefgebied aan een aantal algemeen voorkomende zoogdiersoorten zoals haas, konijn en algemeen voorkomende muissoorten. Passerende individuen van deze soorten zijn in het plangebied niet uit te sluiten. Voor het verstoren van deze algemeen voorkomende soorten geldt binnen de provincie Zuid-Holland een algemene vrijstelling. Vervolgstappen ten aanzien van deze soorten zijn daarom niet nodig. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht (Wnb art. 1.11). Voor alle andere niet-vrijgestelde 'Andere soorten' (zoals damhert) en Habitatrichtlijnsoorten is er geen geschikt biotoop aanwezig. Het voorkomen van deze soorten kan worden uitgesloten in het plangebied. Ten aanzien van deze soorten zijn overtredingen van de verbodsbepalingen van de Wnb als gevolg van de geplande werkzaamheden uitgesloten. Vervolgstappen in het kader van de Wnb zijn voor deze soorten niet nodig. Wel geldt de algemene zorgplicht van de Wnb (zie paragraaf 3.1.2).

5.2.3 Vleermuizen

Bureaustudie

Alle soorten vleermuizen zijn in Nederland beschermd onder de Wnb en vallen onder bijlage IV van de Habitatrichtlijn (HR). Volgens de NDFF [lit. 4] komen er tenminste 6 soorten vleermuizen voor in de directe omgeving van het plangebied. Het betreft waarnemingen in de afgelopen 5 jaar binnen 3 km van het plangebied van overvliegende en/ of foeragerende individuen van bosvleermuis, gewone dwergvleermuis,

laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis. De gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis zijn vooral in de bebouwde kom van Zoetermeer en over de rivier de Rotte waargenomen. Meervleermuis is waargenomen in het plaatsje Zevenhuizen en de ruige dwergvleermuis is waargenomen in de bebouwde kom van Bleiswijk, Zevenhuizen en Moerkapelle. De bosvleermuis is waargenomen tussen de Rotte en Moerkapelle. Deze verspreidingsgegevens dienen voorzichtig geïnterpreteerd te worden aangezien het waarnemerseffect bij deze soortgroep groot is.

Afbeelding 5.5 Waarnemingen van vleermuizen rond het plangebied [lit. 4]¹



De biotoopeisen van de soorten staan in onderstaand kader beschreven.

Bosvleermuis

De bosvleermuis gebruikt bosranden, open plekken in het bos en boven de boomkronen als foerageergebied. Ook jaagt hij in parkachtige omgevingen, boven waterpartijen en soms rond lantaarnpalen. De vlieghoogte is 10 tot 15 m. Kolonies van de soort worden zowel in huizen als in bomen aangetroffen. Een enkele keer worden solitaire dieren aangetroffen in gebouwen en in vleermuizenkasten. Over winterverblijf in Nederland is weinig bekend, vanuit het buitenland blijkt dat ze overwinteren in zowel bomen en gebouwen. De bosvleermuis is zeldzaam in Nederland. Incidentele zicht- of detectorwaarnemingen worden gedaan in het oosten of zuiden van het land [lit. 8].

Gewone dwergvleermuis

(Kraam)kolonies zijn in Nederland vooral in gebouwen, in spouwmuren, achter betimmering en daklijsten, of onder dakpannen gevonden. Gewone dwergvleermuizen zijn plaatstrouw, maar gebruiken meerdere verblijfplaatsen en verhuizen relatief vaak. Gebouwen worden ook als winterverblijf gebruikt, waarbij vergelijkbare plaatsen als in de zomer benut worden. Overwinterende gewone dwergvleermuizen worden vooral bij toeval gevonden in spouwmuren, onder dakpannen, achter betimmering en daklijsten. Daarnaast

¹ Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

zijn ze ook in spleten in de muur van kerktorens, en in spleten in grotten, groeves, betonnen bruggen en parkeergarages en dergelijke gevonden. Ze kiezen temperatuurgevoelige winterslaapplaatsen. Bij vorst zoeken ze vaak verwarmde huizen op [lit. 8].

Laatvlieger

Kraamkolonies komen voor zover bekend alleen in gebouwen voor. Ze wonen in de spouwmuur, achter de betimmering, onder daklijsten en dakpannen of onder het lood rondom de schoorsteen. Soms worden ze ook op zolders aangetroffen. Laatvliegers bewonen een netwerk van verschillende huizen die op een afstand van hooguit enkele honderden meters van elkaar liggen. Ze verhuizen soms wel, maar zijn in principe erg plaats- en gebiedstrouw. In de winter zoeken laatvliegers nauwe en relatief droge plaatsen op zoals spouwmuren, spleten en scheuren in zolders, oude kelders en soms ook kieren dicht bij de ingang van grotten [lit. 8].

Meervleermuis

Kolonies van meervleermuizen bevinden zich vrijwel altijd in gebouwen zoals op kerkzolders, in spouwmuren en onder dakpannen. In de winter verdwijnen de meeste meervleermuizen op mysterieuze wijze. In Nederland worden in de winter totaal ongeveer 400 meervleermuizen waargenomen. Voor zover we weten overwinteren meervleermuizen in Nederland in mergelgroeven, bunkers, forten, vestingwerken, oude steenfabrieken en kelders. Ook worden af en toe dieren waargenomen in gebouwen. De vleermuis vliegt na zonsondergang uit, waarbij afstanden tot zo'n 10 km worden overbrugd [lit. 8].

Rosse vleermuis

Kraamkolonies zijn hoofdzakelijk bekend uit laaggelegen gebieden in Noord-Duitsland en Nederland. De rosse vleermuis is in West-Europa een uitgesproken boombewonende soort. Zowel solitaire mannetjes, groepen vrouwtjes met jongen, als dieren in winterslaap gebruiken boomholten als onderkomen. In Midden-Europa staat de rosse vleermuis bekend als een trekkende soort. Met behulp van ringonderzoek zijn in het verleden ook in Nederland waarnemingen gedaan die wijzen op trek. Anderzijds zijn er gebieden waar tijdens alle seizoenen rosse vleermuizen gevonden kunnen worden [lit. 8].

Ruige dwergvleermuis

In het buitenland zijn verblijfplaatsen vooral aangetroffen in spleten en gaten in bomen, in nest- en vleermuiskasten, in gebouwen achter betimmeringen, achter daklijsten, onder dakbedekking en op zolders. 2 Nederlandse kolonies bewoonden spouwmuren. Vele solitaire mannetjes of kleine groepen zijn gevonden in spleten en gaten in bomen, achter loshangend schors en in kasten. Als winterverblijf zijn gebouwen (spouwmuur, dakpannen, betimmering), houtstapels, maar ook boomholtes en nest- en vleermuiskasten bekend [lit. 8].

Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek werden geen waarnemingen gedaan van (sporen van) vleermuizen. Het plangebied en haar directe omgeving is slechts marginaal geschikt als leefgebied voor vleermuizen. Het aanwezige groen en de watergang trekken wel insecten (voedsel) aan. De vegetatie in het gebied is echter beperkt tot een weinig gevarieerd, voedselrijk grasland en een smalle oevervegetatiestrook waardoor de foerageermogelijkheden relatief beperkt zijn voor vleermuizen. De aanwezige industrie en nabijgelegen snelweg en spoorweg zorgen tevens voor een sterke licht- en geluidverstoring. Ook is er geen duidelijke landschappelijke binding (bijvoorbeeld doorlopende bomenrijen of aansluitende watergangen) tussen het plangebied en andere voor vleermuizen geschikte gebieden in de omgeving. De aanwezigheid van een essentieel deel van het leefgebied van lokale vleermuispopulaties binnen het plangebied is op basis van het bovenstaande uitgesloten. Toch kan het voorkomen van overvliegende en eventueel kort foeragerende individuen vleermuizen hier niet worden uitgesloten. In de bredere omgeving van het plangebied is immers beter geschikt leefgebied voor de soorten aanwezig, bijvoorbeeld langs de Rotte (ten oosten) en in de parken en woonkern van Zoetermeer (ten westen). Vleermuizen die in deze omgeving voorkomen en tussen deze gebieden vliegen, kunnen hierbij het plangebied passeren. Tijdens het veldbezoek werd tevens gekeken naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen voor vleermuizen. Aangezien het binnen het plangebied en de directe omgeving (binnen verstoringsscontour werkzaamheden) ontbreekt aan bebouwing en bomen met geschikte invliegopeningen/holten (waarin vleermuizen kunnen verblijven), is uitgesloten dat zich hier verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden.

Effecten en conclusie

In de omgeving van het plangebied zijn vleermuizen te verwachten. Hieronder wordt per functie voor vleermuizen toegelicht wat de mogelijke effecten zijn.

Foerageergebied en vliegroutes

Het plangebied en de directe omgeving maken geen deel uit van essentieel leefgebied van vleermuizen. Hierdoor is aantasting of vernietiging van essentieel leefgebied van vleermuizen uitgesloten. Passerende of kort foeragerende individuen zijn door geschikt leefgebied in de omgeving echter niet uit te sluiten. De hier foeragerende en overvliegende vleermuizen kunnen wel worden verstoord wanneer de werkzaamheden zorgen voor geluid, licht of trillingen in het gebied. Het verstoren van vleermuizen is onder de Wnb verboden. Deze vorm van verstoring is echter te voorkomen door de werkzaamheden uit te voeren buiten de actieve periode voor vleermuizen, bij daglicht (tussen een uur na zonsopkomst en een uur voor zonsondergang) en bij voorkeur in de winterperiode (december tot februari). Waar verlichting nodig is dient gebruik te worden gemaakt van efficiënt lichtbeheer, waarbij het met name van belang is dat bomenrijen en watergangen niet extra (ten opzichte van de huidige situatie) worden verlicht. Dit kan bijvoorbeeld door:

- gebruik te maken van vleermuisvriendelijke verlichting;
- het kunstmatig licht enkel daar te richten waar het ook daadwerkelijk nodig is (doelgericht);
- gebruikt te maken van armaturen die het licht door middel van een scherpe bundel 1 bepaalde kant (en weg van het foerageergebied/ de vliegroute) richten;
- gebruik te maken van aangepaste armaturen die verstrooiing van licht minimaliseren;
- het aantal lampen, de lichtintensiteit en het gebruik van hoge lichtmasten met veel lichtverstrooiing te beperken;
- voor en na de werkzaamheden ('s nachts en tijdens schemer) het gebruik van kunstverlichting te beperken tot enkel verlichting ter beveiliging van opslagterreinen. Ook hiervoor gelden de bovenvermelde restricties.

In de gebruiksfase wordt het plangebied minder geschikt voor vleermuizen als gevolg van de aanwezigheid van de bebouwing en de bijkomende verlichting ervan. Om ook in deze fase verstoring van passerende individuen te voorkomen is vleermuisvriendelijk lichtbeheer in de gebruiksfase noodzakelijk; het gaat er vooral om dat bomenrijen en watergangen niet extra worden verlicht (ten opzichte van de verlichting die in de huidige situatie reeds aanwezig is). Hiervoor kunnen dezelfde maatregelen gehanteerd worden als hierboven benoemd voor de aanlegfase.

Verblijfplaatsen

Van vernietiging van verblijfplaatsen of verstoring van vleermuizen in verblijfplaatsen is geen sprake. Potentiële verblijfplaatsen liggen buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. Nader (jaarrond) onderzoek en een ontheffingsaanvraag zijn daarom niet nodig.

5.2.4 Vogels

Bureaustudie

In de afgelopen 5 jaar werden binnen 3 km van het plangebied verschillende algemeen voorkomende vogelsoorten waargenomen zoals ekster, fitis en houtduif. Daarnaast werden in de omgeving van het plangebied ook verschillende soorten waargenomen waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Het betreft boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespandief en zwarte wouw [lit. 4]. Het betreft vooral waarnemingen van overvliegende en foeragerende individuen. Van boomvalk, buizerd, gierzwaluw, havik, huismus, slechtvalk en sperwer zijn echter ook nest-indicerende waarnemingen bekend. De verschillende soorten zijn verspreid over de bebouwde kommen van Bleiswijk, Zoetermeer en Zevenhuizen waargenomen (afbeelding 5.6). De dichtstbijzijnde waarneming is echter circa 2.500 m verwijderd van het plangebied; het betreft een waarneming van gierzwaluw.

Afbeelding 5.6 Nest- of territorium-indicerende waarnemingen van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in de omgeving van het plangebied in de periode 2017-2022 [lit. 4]¹



De biotopeneisen van de soorten staan in onderstaand kader beschreven.

Boomvalk

Broedt in allerlei typen bos, liefst in halfopen bos of aan de randen ervan, ook wel in solitaire bomen; bijna overal waar kraaien en eksters broeden. Dus ook regelmatig in populierensingels, op erven en in hoogspanningsmasten en in stadsparken. Concentraties boomvalken vaak waar veel libellen zijn [lit. 9].

Buizerd

Is te vinden in uitgestrekte bossen afgewisseld met heide en boerenland, moerasbossen, boerenland met bosjes en houtwallen, duinvalleien met struweel, bosjes in steden. Combinatie van geschikte nestgelegenheid (bos of een bosje) met open land met veel voedsel is ideaal [lit. 9].

Gierzwaluw

Voor hun nestgelegenheid zijn gierzwaluwen afhankelijk van beschikbaarheid van gebouwen met geschikte holtes. Ze jagen boven uiteenlopende habitats in dorpen en steden. Al het voedsel wordt gevangen in de lucht, ze zijn gespecialiseerd in het vangen van insecten in volle vlucht. Daarvoor zoeken ze meestal de luchtlagen op die op dat moment de meeste insecten bevatten, en dat kan best een flinke hoogte zijn [lit. 9].

Havik

Combinatie van bos met geschikte nestbomen met open land om te jagen. Broedt in naald- en loofbossen, ook in moerasbos, soms in parken. Jaagt in het bos, maar ook in tussenliggende weilanden en akkers, in aangrenzende open gebieden (heide en hoogveen, moerassen, boerenland) en steeds vaker ook in de stad. Belangrijk is de aanwezigheid van geschikte prooien. In de winter ook in nog opener terrein te vinden, zoals kwelders [lit. 9].

¹ Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

Huismus

Huismussen stellen prijs op een rommelige menselijke omgeving, met struikgewas, schuren, weilanden met vee, gemorst graan en zo verder. Talrijkst in dorpen en in oudere buitenwijken, met rommelige tuinen. Als er veel hoge bomen staan, verdwijnt de huismus. De huismus heeft 2 tot 3 legsels per broedseizoen met elk 4 tot 6 eieren. Broedduur: 11 tot 12 dagen. Huismussen broeden in een los kolonieverband. Het nest wordt vooral gemaakt onder dakpannen, in gaten en kieren van gebouwen en in mussenkasten. Het slordige nest bestaat uit takjes, stro, veertjes en hondenharen [lit. 9].

Slechtvalk

Broedt op kliffen en op bergwanden, in nissen en op richels; ook in oude nesten van roofvogels en kraaien. Steeds vaker in nestkasten. In Nederland in steden (kantoorgebouwen, torens) en in open boerenland in hoogspanningsmasten. Soms op de grond (Waddeneilanden). Jaagt vaak ver van het nest, in open landschappen met veel vogels. Buiten de broedtijd meestal in open landschappen, in boerenland, uiterwaarden op kwelders en dergelijke. Zit vaak op de grond of op een paaltje, maar ook op een hoog uitkijkpunt (masten). Groot aanbod aan prooien cruciaal [lit. 9].

Sperwer

Broedt in bossen, soms tuinen en parken, meestal in een dicht, jong bos met naaldbomen (fijnspar, lariks), het liefst in halfopen landschappen. Soms ook in de stad of in tuinen, in open boerenland in windsingels, bosjes en op erven [lit. 9].

Veldbezoek

Het plangebied biedt leefgebied aan een tal van vogelsoorten; tijdens het veldbezoek zijn waarnemingen gedaan van grauwe gans, grote Canadese gans, Nijlgans, visdief en blauwe reiger. Tijdens het veldbezoek werden geen waarnemingen gedaan van vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Tevens werden geen (mogelijke) jaarrond beschermde nesten waargenomen. In (de nabijheid van) het plangebied is geen geschikt nestgelegenheid aanwezig voor deze soorten door ontbreken van hoge bomen en bosschages of gebouwen met geschikte holten. Het voorkomen van jaarrond beschermde nesten binnen het plangebied is daarmee uitgesloten.

Effecten en conclusie

Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels zijn beschermd onder artikel 3.1 van de Wnb. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen (artikel 3.1 Wnb).

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Binnen het plangebied en de directe omgeving (verstoringsscontour werkzaamheden) is het voorkomen van jaarrond beschermde nesten uitgesloten. Door afwezigheid van geschikt broedbiotoop voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten zijn overtredingen op de Wnb uitgesloten.

Algemeen voorkomende broedvogels

In de omgeving het plangebied is het voorkomen van nesten van algemeen voorkomende broedvogels niet uit te sluiten. Voor aanwezige broedvogels geldt dat werkzaamheden tijdens het broedseizoen (globaal van 15 maart tot 15 juli) voor verstoring kunnen zorgen door trillingen of geluid. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt dat opzettelijk verstoren in het broedseizoen (individueel, nesten of eieren) verboden is volgens de Wnb. Het verkrijgen van ontheffing voor het verstoren van broedvogels is meestal niet mogelijk. De effecten op vogels en daarmee een overtreding van de verbodsbepalingen van de Wnb zijn namelijk gemakkelijk te voorkomen, te weten door in principe 3 mogelijkheden:

- buiten het broedseizoen werken, dit met risico dat sommige vogels tot in september kunnen broeden;
- de werkzaamheden vlak voor het broedseizoen inzetten en dan continue doorwerken (werkzaamheden niet langer dan enkele dagen stilleggen), zodat vogels niet gaan broeden in het gebied waar gewerkt wordt;
- het plangebied voor het broedseizoen ongeschikt maken voor broedvogels.

Als werkzaamheden plaats gaan vinden in het broedseizoen, moet een deskundige eerst vaststellen dat er geen broedende vogels aanwezig zijn in het plangebied. Wanneer kan worden geconstateerd dat in de

directe omgeving van de werkzaamheden geen vogels broeden bij de start van de werkzaamheden, vindt geen overtreding van de verbodsbepalingen plaats. Mochten er wel broedende vogels aanwezig zijn binnen de verstoringcontour van de werkzaamheden, dan mag er pas worden gestart met de werkzaamheden als er niet meer gebroed wordt. Doorgaans zijn de meeste vogels rond half juli uitgebroed, er zijn echter vogelsoorten die tot in september broeden.

5.2.5 Amfibieën

Bureaustudie

Op basis van de NDFF [lit. 4] zijn in de afgelopen 5 jaar binnen 3 km van het plangebied waarnemingen bekend van verschillende amfibiesoorten die beschermd zijn onder het beschermingsregime 'Andere soorten' van de Wnb, zoals bastaardkikker, bruine kikker en kleine watersalamander. Voor deze soorten geldt binnen de provincie Zuid-Holland een vrijstelling in het kader van ruimtelijke ingrepen. Ook zijn waarnemingen bekend van een soort die behoort tot de niet-vrijgestelde 'Andere soorten' van de Wnb: alpenwatersalamander. Deze soort is enkele keren waargenomen in het noorden van Berkel, een dorp ten zuiden van het plangebied (afbeelding 5.7). Echter komt deze soort in Noord- en Zuid-Holland niet in het wild voor (alleen in vijvers en uitgezet), en wordt daarom in dit geval niet beschermd onder de Wnb. Deze soort wordt daarom in dit hoofdstuk verder niet meegenomen. Tot slot zijn er waarnemingen bekend van de Habitatrichtlijnsoort rugstreeppad. Deze soort is meerdere keren waargenomen in het agrarische gebied ten noorden van Moerkapelle en het Nationaal kinderbomenbos (afbeelding 5.7).

Afbeelding 5.7 Waarnemingen van niet-vrijgestelde beschermde amfibieën rond het plangebied [lit. 4]¹



¹ Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

De biotoopeisen van deze soort worden in onderstaand kader beschreven.

Rugstreeppad

De rugstreeppad is een bewoner van zandige terreinen met een betrekkelijk hoge dynamiek, zoals de duinen, de uiterwaarden van de grote rivieren, opgespoten terreinen, heidevelden en akkers. Maar hij wordt ook op klei- en veengronden aangetroffen. Voor de voortplanting is de rugstreeppad afhankelijk van ondiepe wateren, die vrij snel opwarmen. Vaak wordt gebruik gemaakt van tijdelijke poeltjes en plassen, maar ook slootjes en vennen kunnen geschikt zijn. Een voorwaarde is wel dat het water niet zuurder is dan pH 5. Brak water wordt getolereerd [lit. 10].

Veldbezoek

De smalle sloten en bredere vijvers met marginaal begroeide oevers zorgen voor een geschikt biotoop voor algemeen voorkomende amfibiesoorten (afbeelding 5.8). Hierdoor kan leefgebied van algemeen voorkomende amfibiesoorten in het plangebied niet uitgesloten worden. Tijdens het veldbezoek is bruine kikker waargenomen in het waterlichaam in het plangebied. Door afwezigheid van zanderige grond, pionier begroeiingen en ondiepe poelen is het plangebied in de huidige situatie niet geschikt voor rugstreeppad. Daarom wordt de aanwezigheid van deze soort in de huidige situatie binnen de grenzen van het plangebied uitgesloten. Ook overige niet-vrijgestelde beschermde amfibiesoorten worden op basis van de aanwezig biotoop niet verwacht in het plangebied.

Afbeelding 5.8 Voorbeeld van geschikt biotoop voor algemeen voorkomende amfibiesoorten



Effecten en conclusie

Op basis van de aanwezige biotoop kan het voorkomen van algemeen voorkomende 'Andere soorten amfibiesoorten zoals bruine kikker, kleine watersalamander en meerkikker niet worden uitgesloten. Een deel van de werkzaamheden zal bestaan uit het lokaal dempen van het waterlichaam. Het waterlichaam wordt echter slechts ten dele gedempt, er blijft in het resterend deel van de watergang ruim voldoende leefgebied

over voor amfibieën. Voor het verstoren van deze soorten in het kader van ruimtelijke ingrepen geldt een algemene vrijstelling in de provincie Zuid-Holland. Vervolgstappen in kader van het Wnb zijn niet nodig. Wel geldt ten alle tijden de Zorgplicht. Bij het dempen van het waterlichaam moet er rekening gehouden worden met de zorgplicht tijdens de werkzaamheden door bijvoorbeeld vanaf 1 kant te werken en van tevoren materiaal te laten draaien zodat soorten de kans krijgen zich te verplaatsen. Wat betreft niet-vrijgestelde 'Andere soorten', is de Alpenwatersalamander enkele keren waargenomen in de wijdere omgeving van het plangebied (straal van 3 km om het plangebied). Echter is deze enkel waargenomen in tuinen in de bebouwde kom. Ook komt deze soort niet in het wild voor in Zuid- en Noord-Holland. Daarom betreffen deze waarnemingen geen wilde individuen. In combinatie met een ongeschikt biotoop binnen het plangebied kan deze soort uitgesloten worden binnen het plangebied.

Wat de Habitatrichtlijnsoort rugstreeppad betreft, is het voorkomen van deze soort in de omgeving van het plangebied niet uit te sluiten. Het plangebied zelf is in haar huidige staat niet aantrekkelijk voor deze soort. Het is echter aannemelijk dat in de uitvoeringsfase van de hier beschouwde werkzaamheden tijdelijk geschikt leefgebied voor rugstreeppadden wordt gecreëerd in het plangebied. Zo wordt de grond plaatselijk kaal gemaakt (open, vergraafbare bodem), kunnen zich ondiepe regenwaterpoelen in de bandensporen van de werktuigen ontstaan (voortplantingswater) en wordt werkmateriaal op het werkterrein opgeslagen (schuilplaatsen). De rugstreeppad is een zeer mobiele soort die makkelijk enkele kilometers om het huidige leefgebied kan opduiken op zoek naar dergelijke dynamische milieus. Gezien de nabijheid van geschikt leefgebied en recente bekende waarnemingen van deze soort in de (wijdere) omgeving is niet uit te sluiten dat deze soort in de uitvoeringsfase van de werkzaamheden ook binnen de grenzen van het projectgebied opduikt. Individuele rugstreeppadden die sporadisch in het projectgebied aanwezig zijn, kunnen worden verwond of gedood wanneer zij tijdens de werkzaamheden het plangebied betreden en bijvoorbeeld onder de machines terechtkomen. Het verwonden of doden van individuen van de rugstreeppad is onder de Wnb verboden.

Overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb is te voorkomen door het treffen van mitigerende maatregelen, waarmee wordt voorkomen dat individuen van rugstreeppad het plangebied gaan bevolken. Deze maatregelen dienen in de uitvoeringsfase afgestemd te worden en begeleid door een deskundig ecooloog. Voorbeelden van geschikte maatregelen zijn:

- voorkomen geschikt leefgebied: het voorkomen dat regenplassen ontstaan op de zanderige ondergrond, door te zorgen voor een geschikte afwatering en/of eventueel ontstane plassen zo spoedig mogelijk te dempen. Ook bandensporen vallen hieronder. Materieel buiten het werkterrein opslaan, zodat geen geschikte schuilgelegenheid ontstaat in het terrein. Open gegraven zones meteen na afloop van de werkzaamheden (bv. einde werkdag) dichten, et cetera;
- uitrasteren van geschikt leefgebied: op plekken waar toch geschikt leefgebied voor rugstreeppadden ontstaat (bijvoorbeeld ontgraving) een afrastering voorzien door het plaatsen van schermen van glad landbouwplastic van 50 cm hoog en minimaal 10 cm ingegraven in de grond. Het raster dient rondom het werkterrein te worden geplaatst voordat de rugstreeppadden van hun winterverblijfplaatsen richting de voortplantingswateren trekken (maart-april). Dit voorkomt dat de padden zich in het werkterrein zullen vestigen. Het raster dient regelmatig gecontroleerd te worden op kieren en op overhangende vegetatie.

Wanneer deze maatregelen zorgvuldig worden uitgevoerd is het voorkomen van de rugstreeppad binnen de plangebieden uit te sluiten. Er zijn dan geen vervolgstappen in kader van de Wnb nodig en de werkzaamheden kunnen ongestoord verdergaan. Wel geldt ten allen tijden de zorgplicht.

5.2.6 Reptielen

Bureaustudie

Op basis van de NDFF [lit. 4] zijn in de afgelopen 5 jaar binnen 3 km van het plangebied geen waarneming bekend van onder de Wnb beschermde reptielen. Deze worden hier op basis van verspreidingsgegevens ook niet verwacht [lit. 6].

Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek werden geen, onder de Wnb beschermde, reptielen aangetroffen. De aanwezige biotopen binnen het plangebied komen niet overeen met de biotoopeisen van beschermde reptielen. Zo komen deze soorten bijvoorbeeld voor in zandige terreinen en voldoende open, zonnige plekken (zandhagedis, adder), waterrijke gebieden op overgangen van zandgrond naar veen- en kleigronden (ringslang), heide (gladde slang, levendbarende hagedis) en houtwallen en spoorbermen (hazelworm). Bovendien ligt het plangebied en de directe omgeving volledig buiten het verspreidingsgebied van reptielsoorten in Nederland [lit. 4].

Effecten en conclusie

Door de afwezigheid van geschikt biotoop voor reptielen, en de ligging van het plangebied buiten het natuurlijke verspreidingsgebied, kan worden uitgesloten dat beschermde reptielen binnen de grenzen van het plangebied aanwezig zijn. Hierdoor zijn negatieve effecten van de geplande werkzaamheden op deze soortgroep uit te sluiten. Vervolgstappen in het kader van de Wnb zijn niet nodig.

5.2.7 Vissen

Bureaustudie

Volgens de NDFF database zijn over de afgelopen 5 jaar geen waarnemingen bekend van onder de Wnb beschermde vissoorten in of nabij het plangebied. Binnen de Habitatrichtlijn zijn alleen de vissoorten houting en steur beschermd. Dit zijn beiden trekvis van grote wateren (zee, rivieren). Deze soorten migreren doorgaans door dieper en open water. Binnen het soortenbeschermingsregime 'Andere soorten' zijn alleen de vissoorten beekprik, elrits, gestippelde alver, beekdonderpad, kwabaal en grote modderkruiper beschermd. Dit zijn soorten van zuurstofrijke, schone en stromende wateren (beekprik, elrits, gestippelde alver, beekdonderpad, kwabaal) of verlandende wateren (grote modderkruiper).

Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek werden geen waarnemingen gedaan van onder de Wnb beschermde vissoorten in of nabij het plangebied. Binnen het plangebied is tevens geen geschikt biotoop aanwezig voor deze vissoorten (diep, open- of zuurstofrijk, stromend water) aanwezig. Het is daarom uit te sluiten dat deze vissen het plangebied voorkomen.

Effecten en conclusie

Bij gebrek aan waarnemingen van beschermde soorten in of nabij het plangebied en de afwezigheid van geschikt biotoop, is het voorkomen van onder de Wnb beschermde vissoorten binnen het plangebied uitgesloten. Nader onderzoek en een ontheffingsaanvraag zijn niet nodig. Wel geldt ten allen tijden de zorgplicht.

5.2.8 Vlinders, libellen en andere ongewervelden

Bureaustudie

Op basis van de NDFF [lit. 4] zijn in de afgelopen 5 jaar binnen 3 km van het plangebied waarnemingen bekend van grote vos. Deze dagvlindersoort is beschermd onder het beschermingsregime 'Andere soorten' van de Wnb (artikel 3.10). De soort is verspreid rond het plangebied waargenomen. Onder andere in het park Rottemeren, in het noorden van Berkel en net ten oosten van Golfbaan Bentwoud (afbeelding 5.9). Daarnaast zijn in de omgeving van het plangebied ook verschillende waarnemingen bekend van de Habitatrichtlijnsoort platte schijfhoren (afbeelding 5.9). De waarnemingen van deze soort concentreren zich voornamelijk in de watergangen rond een extensief beheerd agrarisch land ten westen van Zevenhuizen.

Afbeelding 5.9 Waarnemingen van beschermde ongewervelden rond het plangebied [lit. 4]¹



De biotooppeisen van de waargenomen ongewervelden worden in onderstaand kader beschreven.

Grote vos

De grote vos vliegt op warme, zonnige plekken in vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. Waardplanten zijn vooral de iepen maar ook wilgen en soms ook fruitbomen (zoete kers) of meidoorn [lit. 12].

Weekdier - platte schijfhoren

De platte schijfhoren wordt voornamelijk aangetroffen in stilstaande of zeer zwak stromende, zoete wateren. De soort is afwezig in brakke wateren of wateren die periodiek droogvallen. In het veenweidegebied waar de sloten extensief worden beheerd en krabbenscheer met draadwieren aanwezig zijn, kunnen van de platte schijfhoren hoge dichtheden worden aangetroffen van meer dan honderd exemplaren per vierkante meter. Deze situaties komen veel voor in laagveenmoerasgebieden. Deze behoren tot de beste en meest stabiele leefgebieden voor de platte schijfhoren. In intensief beheerde veenweidegebieden, waar sloten intensief worden geschoond, komt de platte schijfhoren het meest voor in wateren met een gevarieerde vegetatie [lit. 13].

Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen vlinders, libellen of andere ongewervelden aangetroffen die onder de Wnb beschermd zijn. Door de afwezigheid van bomen of bos en in het plangebied is het uitgesloten dat grote vos voorkomt in het plangebied. Door de aanwezigheid van stilstaand/zeer zwak stromend water met vegetatie is het voorkomen van platte schijfhoren binnen het plangebied op voorhand niet uit te sluiten. Het plangebied voldoet niet aan de (over het algemeen hoge) eisen van andere beschermde vlinders, libellen en ongewervelden zoals heide, plantenrijke vennen, zuurstofrijke beken, verlandingsvegetaties met krabbescheer, zandstrandjes langs de grote rivieren, bloem- en/of kruidenrijke graslanden, blauwgraslanden,

¹ Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

moerassen, bos, stromend water. Daarnaast komen de waardplanten van de soorten niet in de plangebieden voor [lit. 12].

Effecten en conclusie

Het voorkomen van grote vos in het plangebied is uitgesloten door afwezigheid van geschikt biotoop. Vervolgstappen ten aanzien van deze soort zijn niet nodig. Het voorkomen van platte schijfhoren in de watergang aan de zuidrand van het plangebied is niet op voorhand uit te sluiten. Gezien een deel van deze watergang in het kader van de werkzaamheden wordt gedempt, is sprake van mogelijke vernietiging van leefgebied en sterfte van individuen van de soort. Dit betreft een overtreding van de Wnb. Vervolgonderzoek is nodig om de aanwezigheid van deze soort te bevestigen dan wel uit te sluiten, en aldus te bepalen wat de impact van de werkzaamheden op deze soort is. Dit kan door het aanwezige waterlichamen steekproefsgewijs te bemonsteren conform de 'Handleiding Slakken van de Habitatrichtlijn waarnemen' versie 2009, van Stichting Anemoon. Als hieruit volgt dat de soort wel aanwezig is in de watergang van het plangebied, dan is voor het voornemen een ontheffing Wnb nodig. Door afwezigheid van geschikt biotoop is het voorkomen van andere ongewervelden (anders dan platte schijfhoren) uitgesloten. Vervolgstappen in het kader van de Wnb zijn voor deze soorten niet nodig.

6

SAMENVATTING

6.1 Gebiedsbescherming

Natura 2000

Het optreden van effecten door onder andere oppervlakteverlies of verstoring door geluid, licht, trilling of optische verstoring kan als gevolg van de afstand (>8 km) tussen het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden én de afwezigheid van geschikt leefgebied voor de Natura 2000 populaties binnen de verstoringscontour van de werkzaamheden, worden uitgesloten. Ook het optreden van indirecte effecten zoals vernatting, verdroging, verontreiniging, verzoeting, verzuring of verzilting kan worden uitgesloten als gevolg van de afstand en aard van het voornemen.

Natuurnetwerk Nederland

Gezien het plangebied buiten de grenzen van het NNN ligt, en de Provinciale Ruimtelijke Verordening van de provincie Zuid-Holland geen bepalingen ten aanzien van externe werking bevat, zijn er geen belemmeringen vanuit het provinciaal beleid. Vervolgstappen zijn daardoor niet nodig.

6.2 Soortenbescherming

In de onderstaande tabel 6.1 zijn de bevindingen en conclusies ten aanzien van de beschermde soorten samengevat.

Tabel 6.1 Samenvattende tabel soortenbescherming

Soortgroep	Kans op overtreding Wnb?	Vervolgstappen nodig?		Ontheffing aanvragen?
		Mitigerende maatregelen	Vervolgonderzoek (indien mitigatie niet mogelijk of niet voldoende)	
flora	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee
grondgebonden zoogdieren	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee
vleermuizen	ja, indien foeragerende/overvliegende vleermuizen worden verstoord	ja, door: - werkzaamheden overdag uitvoeren en gebruik maken van vleermuisvriendelijk lichtbeheer	nee	nee, mits mitigerende maatregelen in acht worden genomen
vogels	ja, indien broedparen worden verstoord	ja 3 mogelijkheden: - buiten het broedseizoen werken; - werkzaamheden voor het broedseizoen inzetten en continu doorwerken; - of plangebied ongeschikt maken voor broedvogels	nee	nee, mits mitigerende maatregelen in acht worden genomen
amfibieën	ja, indien rugstreeppad tijdens werkzaamheden in het plangebied komt	ja, door: - voorkomen dat tijdens de werkzaamheden rugstreeppad het werkterrein gaat bevolken (bijvoorbeeld afrasteren of voorkomen plassen/schuilplaatsen/et cetera)	nee	nee, mits mitigerende maatregelen in acht worden genomen
reptielen	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee
vissen	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee

Soortgroep	Kans op overtreding Wnb?	Vervolgstappen nodig?		Ontheffing aanvragen?
		Mitigerende maatregelen	Vervolgonderzoek (indien mitigatie niet mogelijk of niet voldoende)	
vlinder, libellen en ongewervelden	ja	mogelijk, volgt uit nader soortgericht onderzoek	ja, nader soortgericht onderzoek middels bemonsteren van de waterlichamen	mogelijk, indien uit het nader soortgericht onderzoek volgt dat de soort aanwezig is in de te dempen watergang

LITERATUUR

- 1 Natura 2000-gebieden, <https://www.natura2000.nl/> geraadpleegd op 25 juli 2022.
- 2 Kaart Natura 2000, <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/natura2000/wfs>, geraadpleegd op 25 juli 2022.
- 3 Kaart NNN <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/provincies/ps/wfs/v1>, geraadpleegd op 25 juli 2022.
- 4 NDFF-ecogrid database, geraadpleegd op 25 juli 2022.
- 5 <https://wilde-planten.nl/>, 29 juli 2022.
- 6 <https://www.verspreidingsatlas.nl/>, geraadpleegd 4 augustus 2022.
- 7 www.Zoogdierenvereniging.nl, geraadpleegd op 25 juli 2022.
- 8 www.Vleermuis.net, geraadpleegd op 25 juli 2022.
- 9 www.vogelbescherming.nl; geraadpleegd op 25 juli 2022.
- 10 www.ravon.nl, geraadpleegd op 25 juli 2022.
- 11 Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (2014). Soortenstandaard Rugstreeppad *Bufo calamita*, in opdracht van het Ministerie van EZ.
- 12 www.vlinderstichting.nl, geraadpleegd op 22 juli 2022.
- 13 R.H. de Bruyne, A.W. Gmelig Meyling & A. Boesveld, Stichting ANEMOON, Platte schijfhoren, 2008.

Bijlage(n)



BIJLAGE: INSTANDHOUDINGSDOELEN (IHD'S) NATURA 2000 GEBIEDEN

De Wilck

Niet-broedvogels

Soort ?	Status doel ?	Populatie ?	Populatie waarde ?	Instandhoudingsdoelstelling ?	Omvang leefgebied ?	Kwaliteit leefgebied ?	Relatieve bijdrage ?	Kernopgaven ?
A037 - Kleine zwaan	definitief	10	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	C	
A037 - Kleine zwaan	definitief	160	maximum	Slaap- en rustplaats	=	=	C	
A050 - Smient	definitief	2100	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	C	4.11,W

Notitie: Onderzoek platte schijfhoren

Bleiswijk – TenneT Station Bleiswijk 380

Aanleiding

Witteveen+Bos heeft Breur Ecologie & Onderzoek verzocht om onderzoek uit te voeren naar het voorkomen van de platte schijfhoren in een waterlichaam bij het TenneT Station Bleiswijk 380. Op deze locatie zal men een nieuw hoogspanningsstation bouwen voor de regionale energie-infrastructuur, hiervoor worden schakelinstallaties gerealiseerd en 3 vermogens-transformatoren geplaatst.

Onderzoeksopzet

De werkwijze van het onderzoek naar platte schijfhorens is gebaseerd op de "Handleiding Slakken van de Habitatrichtlijn waarnemen" versie 2009, van Stichting Anemoon.

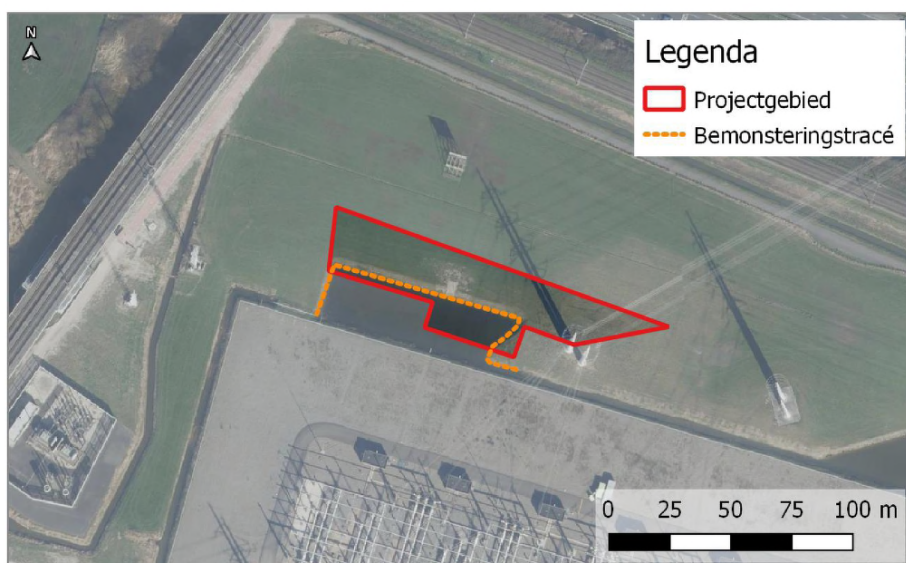
De oeverzone van het onderzoeksgebied (plus een zone tot ca. 20 meter buiten het plangebied) is om de ca. 5 m steekproefsgewijs bemonsterd met een RAVON schepnet. Geschikte scheplocaties zijn ter plaatse bepaald op basis van de aanwezigheid van onderwatervegetatie. Er is geprobeerd om op zo representatief mogelijke locaties te scheppen. In een rustige beweging (zonder turbulentie te veroorzaken in het water) is de onderwatervegetatie uit de sloot geschept. Deze waterplanten zijn vervolgens in delen in een emmer met water stevig gewassen/geschud, zodoende laten de aanwezige waterslakjes los. De vegetatie is weer teruggelegd in het waterlichaam en het water in de emmer is door een zeef gegoten. Waterslakjes en andere aquatische fauna blijven achter in deze zeef en kunnen gemakkelijk worden gedetermineerd. Niet zelden hebben veel slakjes zich vastgeplakt aan de binnenkant van de emmer, ook deze slakjes in de emmer worden gedetermineerd. Op deze wijze kunnen gemakkelijk grote aantallen waterslakken aangetroffen worden (op locaties met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie: vaak tientallen tot honderden per schep). Het schepnet, de zeef en de emmer worden hierna schoon gespoeld in de sloot waarna de volgende locatie wordt bemonsterd.

Datum	Tijd begin	Tijd eind	Temp (°C)	Wind	Bewolking	Neerslag
18-07-2023	11:30	13:30	21	W2	6/8	geen

Tabel 1: Overzicht veldbezoeken en weersomstandigheden.

Plangebied

Het plangebied betreft een waterlichaam in het buitengebied van Bleiswijk. De oeverbegroeiing bestaat overwegend uit pitrus en riet, her en der zijn kleine groeiplaatsen aanwezig van waterzuring, harig wilgenroosje, grote kattenstaart, grote waterweegbree, zwanenbloem en moerasandoorn. Onder water bestond de vegetatie vrijwel geheel uit smalle waterpest. De bodem onder water was hard en zandig, zonder sliblaag. Het water was helder, op enkele plekken ontbrak onderwatervegetatie waardoor de zandige bodem zichtbaar was.



Afbeelding 1: Plangebied en bemonsteringstracé.

Resultaten

Er zijn geen platte schijfhorens (*Anisus vorticulus*) aangetroffen tijdens dit onderzoek.

De meest waargenomen soort schijfhoren betrof de gewone schijfhoren/gekielde schijfhoren. Deze twee soorten zijn als verzamelsoort gedetermineerd (*Planorbis spec.*). Dit omdat voor determinatie ieder afzonderlijk slakje met de loop bekeken moet worden, bij voorkeur in een laagje water en in rust zodat zij actief worden en de kleur van de oren zichtbaar wordt. Andere schijfhorenslakken die zijn aangetroffen betroffen de draaikolkschijfhoren (*Anisus vortex*) en de posthoornslak (*Planorbarius corneus*).

Overige aquatische fauna bestond uit algemene soorten zoals bootsmannetje, kleine watersalamander (larven), ovale poelslak, platte waterwants en marm grondel.

Afbeelding 2: Slakjes in het gezeefde water van één schep.

Bijlage 1 – Foto's

Afbeelding 3: Zicht op het plangebied.

Afbeelding 4: Het water was helder, onderwater af en toe een kale plek.

Afbeelding 5: De draaikolkschijfhoren (links) en gekielde schijfhoren (rechts).

NOTITIE

Onderwerp	Stikstofdepositie-onderzoek aanlegfase trafo Bleiswijk
Project	Trafostation Bleiswijk
Opdrachtgever	Stedin Netbeheer B.V.
Projectcode	132193
Status	Definitief 02
Datum	23 november 2023
Referentie	132193/23-018.752

Bijlage(n)	I AERIUS-projectberekening aanlegfase II AERIUS-projectberekening gebruiksfase
------------	---

Aan	Stedin Netbeheer B.V.
Kopie	-

1 INLEIDING

Stedin Netbeheer B.V. (hierna: Stedin) is voornemens een nieuw trafostation te realiseren ten behoeve van de regionale energie-infrastructuur. Het planvoornemen bestaat uit het bouwrijp maken van grond, het plaatsen van drie trafostations en transportstation en het afwerken van de openbare ruimte. De werkzaamheden starten in 2024 en duren ongeveer 16 maanden. Worst-case wordt één rekenjaar gehanteerd.

Tijdens de aanlegfase komen stikstofemissies vrij, die mogelijk leiden tot stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving. Afbeelding 1.1 toont de Natura 2000-gebieden in de omgeving. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, De Wilck ligt op meer dan 8 kilometer afstand van het plangebied.

Witteveen+Bos heeft in opdracht van Stedin een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd naar de aanlegfase en gebruiksfase van trafostation Bleiswijk. De gebruiksfase van het trafostation is voornamelijk elektrisch; de enige bron van stikstofemissies in de gebruiksfase zijn afkomstig van lichte voertuigen die sporadisch onderhoud plegen aan de installatie. In deze notitie zijn de uitgangspunten en de resultaten van het stikstofdepositie-onderzoek naar de aanlegfase en gebruiksfase van het trafostation vastgelegd.

Afbeelding 1.1 Ligging Natura 2000-gebied rondom de projectlocatie



2 WERKWIJZE

2.1 Toetsingskader

Op grond van artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming is een vergunning vereist voor het realiseren van projecten waar op voorhand significante negatieve gevolgen op Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten. Specifiek voor het aspect stikstof geldt dat sinds de rechterlijke uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019¹ de ecologische gevolgen van iedere berekende depositie van meer dan 0,005 molN/ha/jr. beoordeeld moet worden. De berekening moet uitgevoerd worden met de meest actuele versie van het rekeninstrument AERIUS Calculator.

Kader vergunningverlening stikstof

Momenteel geldt het volgende kader voor de vergunningverlening voor projecten:

- op basis van de Wet natuurbescherming is een vergunning vereist voor projecten die een significant gevolg kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied². Dit is dus niet het geval indien significante gevolgen op voorhand zijn uit te sluiten. Dit is voor stikstof bijvoorbeeld het geval indien er volgens de stikstofberekeningen geen toename van stikstofdepositie plaatsvindt naar aanleiding van het te realiseren project of indien significante gevolgen kunnen worden uitgesloten in de voortoets (bijvoorbeeld door interne saldering);
- indien niet op voorhand kan worden uitgesloten dat mogelijke significante gevolgen optreden, dient een Passende Beoordeling te worden opgesteld om in beeld te brengen of er daadwerkelijk significante gevolgen aan de orde zijn. In een Passende Beoordeling mogen ook mitigerende maatregelen (zoals externe saldering) betrokken worden. De vergunning kan worden verleend indien (eventueel met

¹ ABRvS 29 mei 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1603.

² Artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming.

- toepassing van deze mitigerende maatregelen) de voorgenomen activiteit de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten¹;
- als uit de Passende Beoordeling blijkt dat significante gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, kan een vergunning enkel worden verleend indien de ADC-toets succesvol wordt doorlopen:
 - A: er zijn geen alternatieve oplossingen;
 - D: het project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang;
 - C: door middel van compenserende maatregelen wordt gewaarborgd dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft².

2.2 Rekenmodel

De stikstofdepositieberekeningen zijn met het wettelijke rekeninstrument AERIUS Calculator versie 2023.0.1 uitgevoerd. De rekenmethode is in beheer van het RIVM. AERIUS berekent de bijdrage aan de stikstofdepositie (in mol/ha/jr) op alle stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden en geeft weer waar deze bijdragen 0,005 mol/ha/j of hoger zijn. Bij het beoordelen van een stikstofdepositie-onderzoek gaat het bevoegd gezag uit van de meest recente versie van AERIUS, zoals beschikbaar op www.aerius.nl. Versie 2023.0.1 van AERIUS is op het moment van schrijven van dit rapport de meest actuele versie.

3 UITGANGSPUNTEN

Voor de aanlegfase van dit project komen stikstofemissies vrij door de inzet van mobiele werktuigen, verkeersbewegingen van zware-, middelzware- en lichte voertuigen die materiaal en personeel van- en naar de projectlocatie transporteren en stationaire emissies die vrijkomen bij eventueel stilstaande voertuigen.

Voor de gebruiksfase komen stikstofemissies vrij enkel door de verkeersbewegingen van lichte voertuigen die voor onderhoud en controle van- en naar de projectlocatie rijden.

In de onderstaande paragrafen worden de uitgangspunten, emissieberekeningen en AERIUS-modellering toegelicht.

3.1 Aanlegfase

3.1.1 Mobiele werktuigen

Tijdens de aanlegwerkzaamheden van het trafostation worden mobiele werktuigen ingezet. De opdrachtgever heeft een lijst met werkzaamheden en verwachte inzet van mobiele werktuigen aangeleverd. Er is geen informatie bekend over specifieke modellen van mobiele werktuigen die ingezet worden, daarom wordt een worst-case aanname gedaan van mobiele werktuigen met STAGE-IIIA motoren (bouwjaar <2010). Naar grote waarschijnlijkheid wordt nieuwer en dus schoner materiaal ingezet.

Bij de inzet van diesel aangedreven mobiele werktuigen komen, afhankelijk van het motortype, stikstofoxide- en ammoniakemissies vrij. AERIUS berekent deze stikstofemissies op basis van de STAGE- en vermogensklasse, het aantal draaiuren, brandstofverbruik en AdBlue- verbruik van de mobiele werktuigen³.

¹ Artikel 2.7 lid 3 jo. Artikel 2.8 lid 3 Wet natuurbescherming.

² Artikel 2.8 lid 2 Wet natuurbescherming.

³ Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023, d.d. november 2023, versie 2, p. 42.

Met behulp van de AUB-methode (AdBlue-verbruik, Ureninzet en Brandstofverbruik) kunnen de emissies van de mobiele werktuigen berekend worden. Mobiele werktuigen met STAGE-IIIA motoren ondersteunen geen selectieve katalytische reductie (SCR) en maken dus ook geen gebruik van AdBlue.

Om het brandstofverbruik van mobiele werktuigen tijdens belasting op basis van het vermogen en het aantal draaiuren te berekenen wordt de onderstaande formule¹ gebruikt:

$$LBPJ = (Fv * Fe) * P_{max} * D * R$$

Waarbij:

LPBJ = het brandstofverbruik (L/jaar);

Fv = de fractie van het volle motorvermogen dat verloren gaat aan interne verliezen (tussen 0,02 en 0,15);

Fe = de fractie van het volle motorvermogen dat (gemiddeld) gebruikt wordt;

P_{max} = het maximale vermogen van het werktuigen (kW);

D = aantal draaiuren per jaar (uur/jaar);

R = het rendement/de efficiëntie van de in een liter brandstof geleverde kilowattuur (is 0,25) (L/kWh).

Wanneer er echter onvoldoende van bovenstaande gegevens bekend zijn, dan kan worden teruggevallen op de volgende berekening:

$$LPBJ = (0,095 * P_{max} + 0,54) * D$$

Waarbij:

LPBJ = het brandstofverbruik (L/jaar);

P_{max} = het maximale vermogen van het werktuigen (kW);

D = aantal draaiuren per jaar (uur/jaar).

Omdat er onvoldoende gegevens beschikbaar zijn voor de volledige berekening, wordt teruggevallen op de tweede berekening:

$$LPBJ = (0,095 * P_{max} + 0,54) * D$$

In tabel 3.2 staat een overzicht van de verwachte inzet van mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase.

Tabel 3.1 Overzicht mobiele werktuigen aanlegfase

Model	STAGE-klasse	Vermogen (kW)	Draaiuren (u/j)	Brandstofverbruik (L/j)
graafmachine zwaar	IIIA	300	40	1.162
graafmachine middel	IIIA	150	264	3.905
graafmachine mini	IIIA	25	88	257
shovel	IIIA	75	320	2.453
trekker + dumper	IIIA	200	8	156
mobiele kraan (>35 ton)	IIIA	300	200	5.808
mobiele kraan (tot 35 ton)	IIIA	200	232	4.533

¹ Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023, d.d. november 2023, versie 2, p. 42.

Model	STAGE-klasse	Vermogen (kW)	Draaiuren (u/j)	Brandstofverbruik (L/j)
betonpomp	IIIA	300	80	2.323
heimachine	IIIA	350	56	1.892

Modellering

De stikstofemissies afkomstig van de mobiele werktuigen zijn in AERIUS Calculator ingevoerd als oppervlaktebron 'Mobiele werktuigen - Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning' die de oppervlakte van het bouwterrein omvat. Hierbij is aangesloten bij de standaardwaarden voor de emissiehoogte, spreiding, warmte-inhoud en de temporele variatie.

3.1.2 Wegverkeer

Tijdens de werkzaamheden vinden verkeersbewegingen van zware- en middelzware wegvoertuigen plaats ten behoeve van het transport van materiaal en materieel en vinden er lichte verkeersbewegingen plaats door personeel wat van- en naar de projectlocatie rijdt. Het aantal zware, middelzware en een deel van de lichte verkeersbewegingen zijn door de opdrachtgever aangeleverd. Voor het aantal lichte verkeersbewegingen afkomstig van bouwpersoneel wat op de projectlocatie werkzaam is, wordt op basis van expert judgement een inschatting van 5 voertuigen per dag, voor 200 dagen per jaar gemaakt. Onderstaande tabel geeft het overzicht van de verkeersbewegingen van het bouwverkeer tijdens de aanlegfase weer. Aan de hand van het type weg, de aantallen en type wegvoertuigen berekent AERIUS automatisch de bijbehorende stikstofemissies, op basis van wettelijk vastgestelde emissiefactoren.

Tabel 3.2 Overzicht verkeersbewegingen aanlegfase

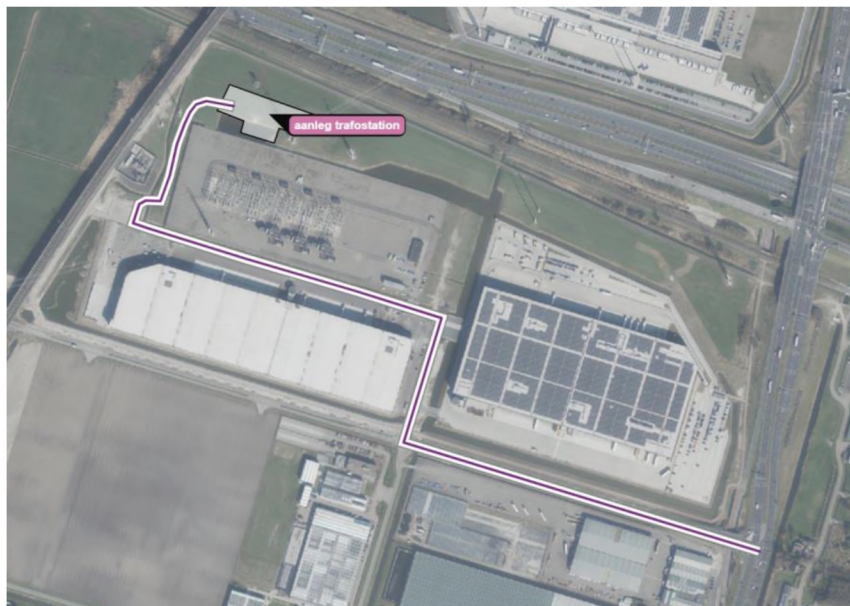
Type	Aantal voertuigbewegingen (mvt/jaar)	NO _x -emissie (kg/jaar)	NH ₃ -emissie (kg/jaar)
zware verkeersbewegingen	510,0	3,8	0,054
middelzware verkeersbewegingen	200,0	0,9	0,016
lichte verkeersbewegingen	2.032,0	0,9	0,036

Modellering

De verkeersbewegingen zijn in AERIUS gemodelleerd als een lijnbron, volgens onderstaande afbeelding 3.1, en zijn meegenomen tot aan het heersende verkeersbeeld¹. Dit is het punt waarop het bouwverkeer zich qua rij- en stopgedrag én qua aantal verkeersbewegingen niet meer onderscheidend is ten opzichte van het reeds aanwezige wegverkeer. De verkeersbewegingen van het bouwverkeer moeten hierbij gemodelleerd worden tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige wegverkeer, in geval tot aan de N209.

¹ Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023, d.d. november 2023, versie 2, p. 12.

Afbeelding 3.1 Rijroute van het wegverkeer van- en naar de projectlocatie



3.1.3 Stationaire emissies

Zwaar- en middelzwaar verkeer dat materiaal aan- en afvoert moet op de projectlocatie laden of lossen. Hierbij komt het zware- en middelzware verkeer gedurende enkele minuten stil te staan met een stationair draaiende motor. Bij het stationair draaien van een motor komen NO_x - en NH_3 emissies vrij. De opdrachtgever heeft niet opgegeven hoe lang het zware- en middelzware verkeer stilstaat om te laden of lossen. Hierom wordt er worst-case uitgegaan van een stationaire draaitijd van 15 minuten per vrachtwagen. Het gaat hier enkel om de stationaire emissies van vrachtwagens.

Voor het berekenen van de bijbehorende stikstofemissies zijn de emissiefactoren voor NO_x en NH_3 voor zwaar- en middelzwaar vrachtverkeer, stad stagnerend voor het jaar 2024 aangehouden.

Deze emissie wordt op de volgende manier berekend¹:

$$EF = EF_{\text{stationair}} * \text{Tijd stationair}$$

Waarbij:

EF = de emissie bij stationair draaien van alle werktuigen (g NO_x of g NH_3 /jaar);

EF stationair = emissiefactor tijdens stationair draaien (stad stagnerend) in g/u;

Tijd stationair = tijd waarin de vrachtwagens stationair draaien (u/j). Voor dit project is een tijd van 15 minuten per voertuig aangehouden.

Een overzicht van de stationaire emissies zijn weergegeven in onderstaande tabel 3.3.

¹ Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023, d.d. november 2023, versie 2.

Tabel 3.3 Emissies stationair draaien vrachtwagens

Type	Gewichts- klasse	Rekenjaar	Stationaire draaitijd (uur/jaar)	Emissiefactor NO _x (g/u)	Emissiefactor NH ₃ (g/u)	Emissie NO _x (kg/jaar)	Emissie NH ₃ (kg/jaar)
stationair draaien	zwaar	2024	63,75	80,6676	0,9024	5,14	0,058
vrachtwagens	middelzwaar		25,00	67,938	0,69	1,70	0,017

Modellering

De berekende emissies zijn toegekend als puntbron 'Anders'. Als bronkenmerk is voor de uittreedhoogte 1,5 m gehanteerd conform de instructie gegevensinvoer van BIJ12¹. Voor de warmte-inhoud is de 'default' waarde van 0 MW gebruikt.

3.2 Gebruiksfase

De werking van het trafostation is volledig elektrisch. Wel staat in het planvoornemen dat er gemiddeld 2 busjes per week naar het trafostation komen voor o.a. onderhoud en controle. Onderstaande tabel 3.4 geeft het overzicht van de verkeersbewegingen tijdens de gebruiksfase weer. De lijnbron is iets van rijroute gewijzigd door de uiteindelijke ontsluitingsweg die het trafostation verbindt met het hoogspanningsstation van TenneT.

Tabel 3.4 Overzicht verkeersbewegingen gebruiksfase

Bron	Type verkeersbeweging	Aantal per week	Bewegingen (mvt/week)	Bewegingen (mvt/j)
werk bus	licht	2	4	208

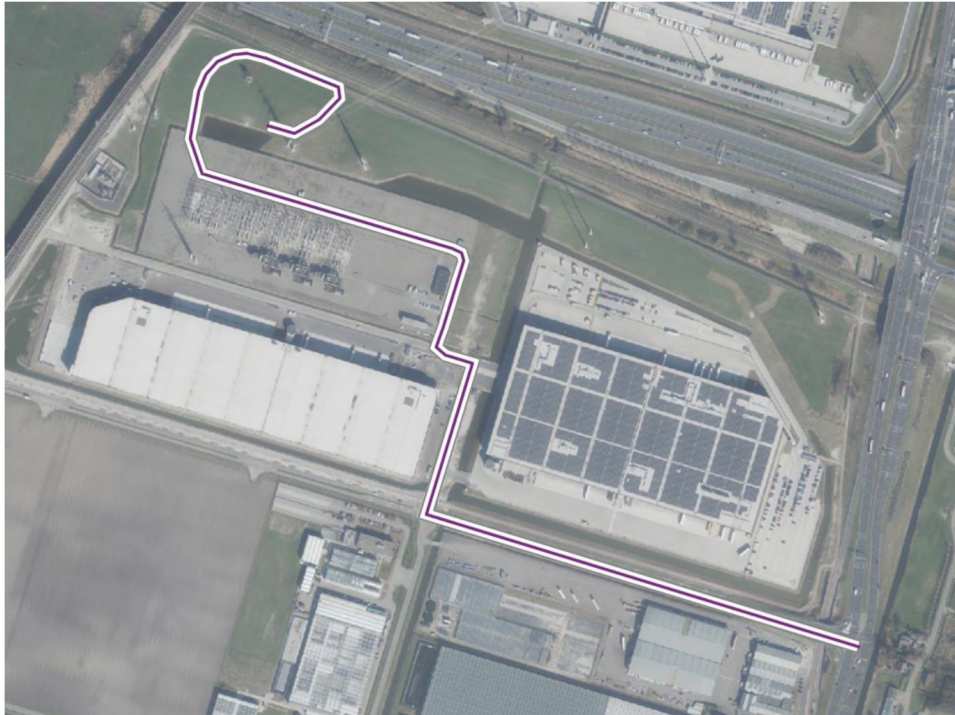
Modellering

De verkeersbewegingen zijn in AERIUS gemodelleerd als een lijnbron, volgens onderstaande afbeelding 3.2, en zijn net als het bouwverkeer in paragraaf 3.2 meegenomen tot aan het heersende verkeersbeeld² op de N209.

¹ Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023, d.d. november 2023, versie 2.

² Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023, d.d. november 2023, versie 2, p. 12.

Afbeelding 3.2 Rijroute van het wegverkeer van- en naar het trafostation



4 RESULTATEN

De in hoofdstuk 3 berekende emissies voor de aanleg- en gebruiksfase zijn gemodelleerd in AERIUS Calculator (zie bijlage I & II). Uit de AERIUS projectberekeningen blijkt dat er tijdens de aanlegfase en gebruiksfase geen sprake is van stikstofdepositietoename op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden.

5 CONCLUSIE

Witteveen+Bos heeft in opdracht van Stedin een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd naar de aanleg en uiteindelijk gebruik van een trafostation in Bleiswijk. Uit de AERIUS-berekeningen van zowel de aanlegfase als de gebruiksfase blijkt geen stikstofdepositietoename en daarmee zijn negatieve effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie op voorhand uit te sluiten. Het voornemen is inpasbaar binnen de voorschriften van de Wet natuurbescherming. Er geldt geen vergunningsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.



BIJLAGE: AERIUS-PROJECTBEREKENING AANLEGFASE

Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers



Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, --

Activiteit

Omschrijving	Trafostation Bleiswijk
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	S3frBUMhqtJu
Datum berekening	17 november 2023, 11:32
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase trafostation - Beoogd	Rekenjaar 2024	Emissie NH ₃ 0,3 kg/j	Emissie NO _x 360,1 kg/j
----------------------------------	-------------------	-------------------------------------	---------------------------------------

Resultaten

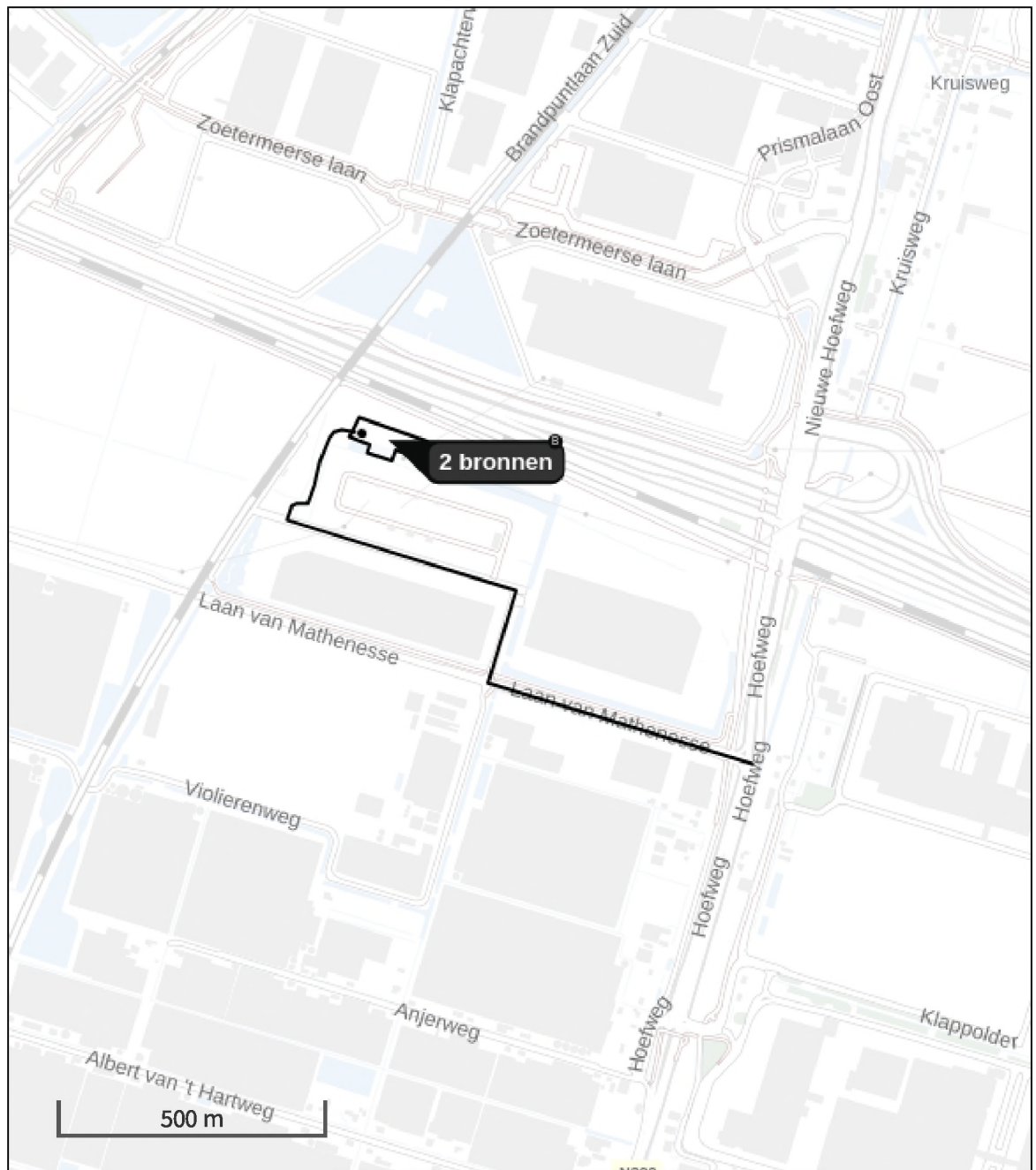
Aanlegfase trafostation - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase trafostation (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning aanleg trafostation	0,2 kg/j	347,6 kg/j
3	Anders... Anders... Stationaire emissies (zwaar+middelzwaar)	74,8 g/j	6,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	5,6 kg/j

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



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

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

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

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

Aanlegfase trafostation, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	aanleg trafostation		NO _x		347,6 kg/j	
Locatie	X:96154,18 Y:450252,44		NH ₃		0,2 kg/j	
Oppervlakte	0,57 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine zwaar	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1162 l/j	40 u/j		NO _x	17,6 kg/j
					NH ₃	8,7 g/j
graafmachine middel	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3905 l/j	264 u/j		NO _x	59,9 kg/j
					NH ₃	29,3 g/j
graafmachine mini	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	257 l/j	88 u/j		NO _x	8,2 kg/j
					NH ₃	1,9 g/j
shovel	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2453 l/j	320 u/j		NO _x	38,4 kg/j
					NH ₃	18,4 g/j
trekker/dumper	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	156 l/j	8 u/j		NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	1,2 g/j
mobiele kraan (>35 ton)	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	5808 l/j	200 u/j		NO _x	88,1 kg/j
					NH ₃	43,6 g/j
mobiele kraan (tot 35 ton)	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4533 l/j	232 u/j		NO _x	69,2 kg/j
					NH ₃	34,0 g/j
betonpomp	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2323 l/j	80 u/j		NO _x	35,2 kg/j
					NH ₃	17,4 g/j
heimachine	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1892 l/j	56 u/j		NO _x	28,7 kg/j
					NH ₃	14,2 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	5,6 kg/j
Locatie	X:96394,72 Y:449965,51	Type scherm	-	NO ₂	1,4 kg/j
Lengte	1.425,23 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.032,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	510,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire emissies (zwaar+middelzwaar)	Uittreedhoogte	1,5 m	NO _x	6,8 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	74,8 g/j
Locatie	X:96105,01 Y:450262,69				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



BIJLAGE: AERIUS-PROJECTBEREKENING GEBRUIKSFASE

Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers



Contactgegevens

Rechtspersoon -
Inrichtingslocatie -,
--

Activiteit

Omschrijving Trafostation Bleiswijk
Toelichting -

Berekening

AERIUS kenmerk RkYNz5zpphux
Datum berekening 17 november 2023, 11:33
Rekenconfiguratie Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Gebruiksfase trafostation (2 busjes per week) - Beoogd	2024	4,1 g/j	98,2 g/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase trafostation (2 busjes per week) - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		



Gebruiksphase trafostation (2 busjes per week) (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

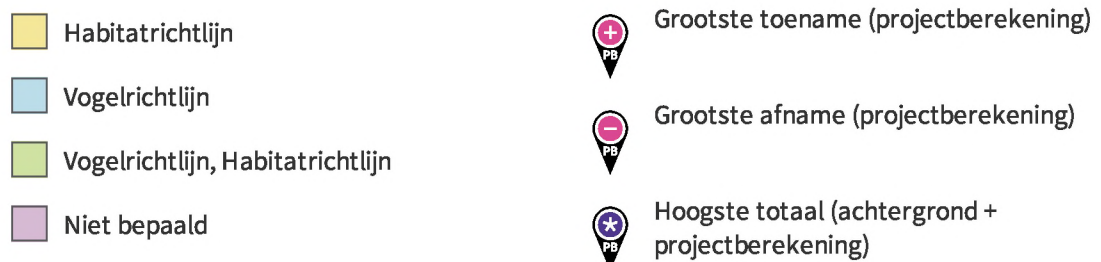
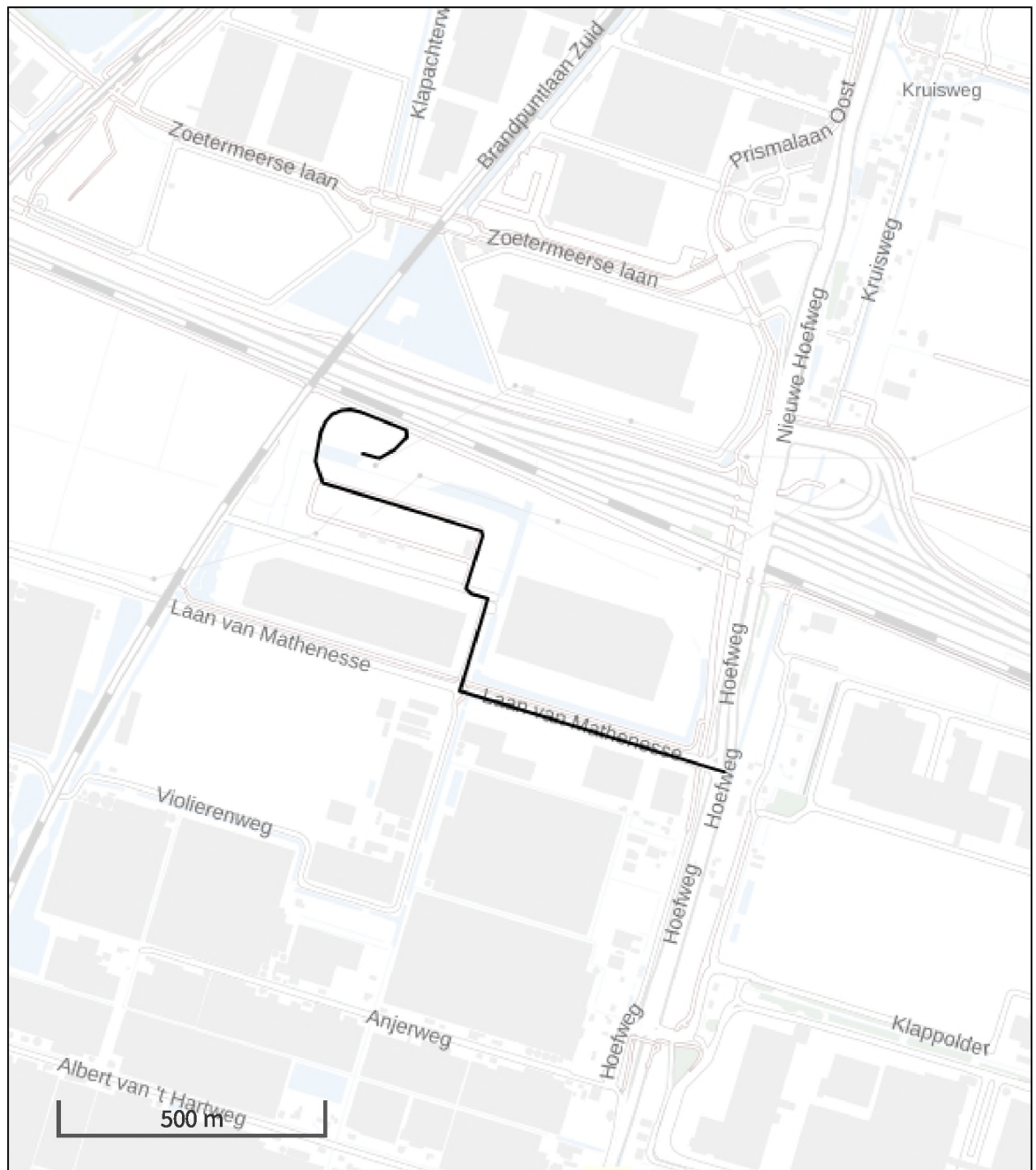
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

4,1 g/j

98,2 g/j

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



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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase trafostation (2 busjes per week)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Gebruiksfasen trafostation (2 busjes per week), Rekenjaar 2024
1 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer gebruiksfasen (2 busjes per week)	Links	Rechts	NO _x	98,2 g/j
Locatie	X:96368,09 Y:450019,63	Type scherm	-	-	NO ₂ 15,2 g/j
Lengte	1.589,27 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 4,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	208,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

VERKENNEND (ASBEST)BODEMONDERZOEK

Terrein nabij Craenenborgpad te Bleiswijk

WERKEN AAN GROND, WEG EN WATER

www.adcim.nl



Verantwoording

Titel : VERKENNEND (ASBEST)BODEMONDERZOEK
Terrein nabij Craenenborgpad te Bleiswijk

Documentnummer : 20200494-D-VO-1.0

Status : Definitief

Versie : 1.0

Datum : 29-06-2021

Auteur(s) : XXXXXXXXXX

E-mail adres : algemeen@adcim.nl

Deze rapportage, inclusief bijlagen, mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten van de keuringen volgens dit rapport gelden uitsluitend voor de gekeurde grond. Aan de resultaten kunnen derhalve geen rechten worden ontleend voor andere partijen.



ADCIM B.V.
Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht
Tel. 0184 677500
Fax. 0184 617790
Info: algemeen@adcim.nl
Web: www.adcim.nl



Inhoudsopgave

1. ALGEMEEN	4
1.1. INLEIDING	4
1.2. DOEL VAN HET ONDERZOEK	4
1.3. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE	4
1.4. LEESWIJZER	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1. HISTORIE EN ACTUELE SITUATIE	5
2.1.1. Huidig grondgebruik	5
2.1.2. Voormalig grondgebruik	5
2.1.3. Toekomstig grondgebruik	6
2.1.4. Calamiteiten	6
2.1.5. Ophogingen/dempingen/stort	6
2.1.6. Boven- en ondergrondse tanks	6
2.1.7. Eerder uitgevoerd onderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie	6
2.1.8. Eerder uitgevoerd onderzoek in de omgeving van de onderzoekslocatie	6
2.1.9. PFAS-houdende grond en baggerspecie	8
2.2. BODEMOPBOUW	8
2.3. CONCLUSIE	8
3. OPZET ONDERZOEK	9
3.1. ONDERZOEKSTRATEGIE	9
3.2. VELDWERK	9
3.3. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN, CHEMISCH ONDERZOEK	10
3.3.1. Grond	10
3.3.2. Grondwater	12
4. RESULTATEN ONDERZOEK	14
4.1. ANALYSERESULTATEN GRONDWATER	14
4.2. ANALYSERESULTATEN GROND	14
5. VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	16
5.1. ONDERZOEKSTRATEGIE	16
5.2. VELDWERK	16
5.3. ANALYSERESULTATEN VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	17
6.1. CONCLUSIE	18
6.1.1. Bodemopbouw en veldwaarnemingen	18
6.1.2. Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek	18
6.1.3. Hypothese	18
6.2. BETROUWBAARHEID	19
BIJLAGE A	SITUATIETEKENING MET BORINGEN
BIJLAGE B	FOTO'S
BIJLAGE C	BOORPROFIELEN
BIJLAGE D	ANALYSERAPPORTTEN
BIJLAGE E	TOETSINGSTABELLEN

1. ALGEMEEN

1.1. Inleiding

In opdracht van Gemeenschappelijke regeling Bleizo is een verkennend (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd nabij het Craenenborgpad te Bleiswijk. Het onderzoek staat bij Adcim B.V. geregistreerd onder projectnummer 20200494.

1.2. Doel van het onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek betreft de aanleg van boven- en ondergrondse infrastructuur en de geplande nieuwbouw op het terrein. Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen voor de voorgenomen werkzaamheden. Tevens is het doel om de algemene bodemkwaliteit vast te stellen ten behoeve van mogelijke toekomstige afvoer van grond.

1.3. Gehanteerde onderzoeksmethode

De procesonderdelen (BRL 2001, 2002, 2003 en 2018), uitvoering veldwerk, monsternamen en overdracht monsters aan een erkend laboratorium zijn uitbesteed aan Sialtech B.V. Het veldwerk is uitgevoerd door dhr. B. Delforterie. De veldmedewerker(s) zijn erkend en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving (certificaatnummer VB-059/8).

Adcim BV verklaart hierbij dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

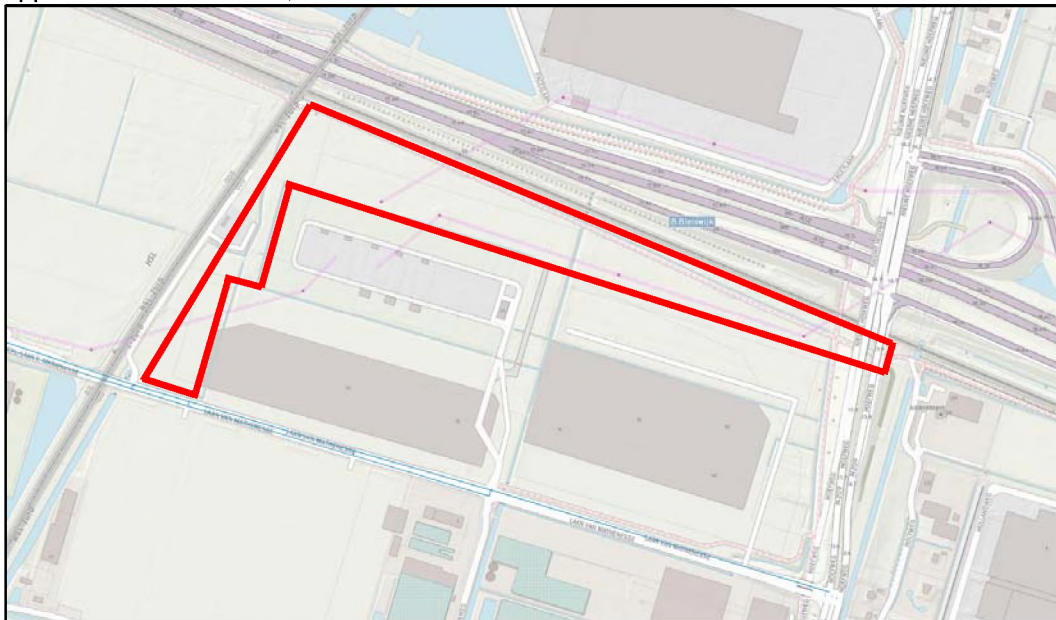
1.4. Leeswijzer

Hoofdstuk 2 omschrijft het vooronderzoek en in hoofdstuk 3 is de opzet van onderzoek benoemd. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het asbest bodemonderzoek weergegeven en in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen.

2. VOORONDERZOEK

2.1. Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie is gelegen te zuiden van het Craenenborgpad te Bleiswijk. De onderzoekslocatie is kadastraal geregistreerd onder nummer Bleiswijk sectie D nummers 2681, 3056, 3318, 3319, 3328, 3400, 3442, 3443, 3444, 3849, 3855 en 3865 met een oppervlakte van totaal 5,5 hectare.



Afbeelding 1) Onderzoekslocatie globaal ter plaatse van de rode lijn

2.1.1. Huidig grondgebruik

Op het moment van het onderzoek is de onderzoekslocatie bovengronds in gebruik als grasland en ondergronds is de locatie in gebruik voor kabels en leidingen.

De contouren van de wegen en inrichting van het terrein zijn weergegeven op de tekening met boorpunten in bijlage A. Enkele afbeeldingen zijn toegevoegd als bijlage B.

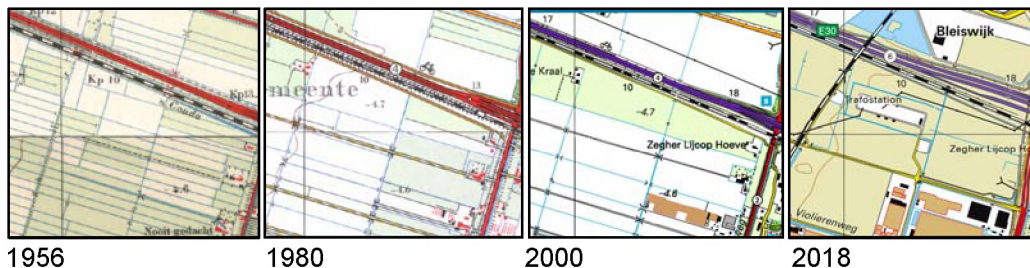
2.1.2. Voormalig grondgebruik

Uit geraadpleegd kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie van oudsher al grotendeels in gebruik is geweest als agrarisch gebied met een bestemming als gras/weideland met een van west naar oost georiënteerd sloten patroon. In het verleden heeft er ruilverkaveling plaats gevonden waarbij een groot aantal greppels/sloten zijn gedempt naar verwachting doormiddel van gebiedseigen grond. Ter plaatse van de Hoefweg en daar waar nu de HSL aanwezig is heeft in het verleden bebouwing gestaan of zijn boerderijen gevestigd tot 2006.

Vanaf omstreeks 2006 is de HSL aangelegd. Aan de Hoefweg is de bebouwing verwijderd, zijn watergangen gegraven en heeft een voorbelasting gelegen waarna later een fietspad aangelegd is. De Hoefweg met de kruising A12 is geheel gewijzigd van een onderdoorgang naar een viaduct.

Ten zuiden van de onderzoekslocatie is omstreeks 2009 een verdeelstation geplaatst met bovengrondse hoogspanningsleidingen. De bovengrondse hoogspanningsleidingen worden verdeeld en gaan ondergronds verder. Het gebied ligt vol met kabels en leidingen. Als gevolg van de aanleg heeft veel grondwerk plaatsgevonden. De origine aanwezige boven- en ondergrond is niet meer aanwezig of sterk geroerd. Na de aanleg zijn de bouwwegen verwijderd is het ingezaaid met gras.

Vanaf 2018 zijn werkzaamheden verricht aan de bovengrondse hoogspanningsleidingen waarvoor bouwwegen aangelegd zijn, masten gebouwd, watergangen verbreed zijn en momenteel is daar een vijver gegraven.



Afbeelding 2) Topografische kaarten

2.1.3. Toekomstig grondgebruik

Het grondgebruik wordt gewijzigd naar industrie.

2.1.4. Calamiteiten

Er zijn geen gegevens bekend van eventuele calamiteiten uitgezonderd de sanering van de calamiteit bij het onderstation van TenneT als gevolg van een geknapte slang op een boormachine. Na sanering wordt geconcludeerd dat voldaan is aan de saneringsdoelstelling: volledige verwijdering van de minerale olie verontreiniging.

2.1.5. Ophogingen/dempingen/stort

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Ook is het gebied niet in gebruik geweest als stortlocatie of kassencomplex. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn diverse voormalige watergangen gelegen. Bij de dempingen is naar alle waarschijnlijk gebiedseigen grond gebruikt.

2.1.6. Boven- en ondergrondse tanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn zover bekend geen onder en of bovengrondse tanks aanwezig of aanwezig geweest.

2.1.7. Eerder uitgevoerd onderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie

Door Van der Helm is in 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Geconcludeerd wordt dat er, milieuhygiënisch gezien, geen belemmeringen aanwezig zijn voor de voorgenomen projectontwikkeling. Ter onderbouwing van bovenstaand wordt tevens geconcludeerd dat: de bodem (grond en grondwater) maximaal licht verontreinigd is met de geanalyseerde parameters, ingevolge de Wet Bodembescherming is aanvullend bodemonderzoek en/of het nemen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk; de baggerspecie van de eventueel te dempen watergangen verspreid mag worden op de aangrenzende percelen; visueel zowel op het maaiveld als in het opgehoorde materiaal geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen.

2.1.8. Eerder uitgevoerd onderzoek in de omgeving van de onderzoekslocatie

Zuidelijk terrein TenneT, verkennend bodemonderzoek Adcim 2019

In opdracht van Gemeenschappelijke regeling Bleizo is in september 2019 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door ons bureau ter plaatse van de Laan van Mathenesse te Bleiswijk. Het onderzoek staat bij Adcim B.V. geregistreerd onder projectnummer 20180552.

Aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen herinrichting van het huidige terrein. Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen voor de uit te voeren werkzaamheden.



Uit de conclusie van het onderzoek blijkt het volgende:

- Locatie B voormalig pad,
Zowel in de boven- als ondergrond zijn er geen overschrijdingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. Bij indicatieve toetsing aan besluit bodemkwaliteit voldoet de grond plaatselijk aan klasse achtergrondwaarde.
In het grondwater is een lichte verontreiniging met Barium aangetoond.
Uit het asbestbodemonderzoek blijkt dat zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.
De hypothese verdacht is niet bevestigd gezien alleen in het grondwater een lichte verontreiniging is aangetroffen met barium. De bijmenging met puin in de bodem overschrijdt niet de restconcentratienorm/ interventiewaarde (100 mg/kg ds).
Voor nader (asbest)bodemonderzoek is op basis van deze analyseresultaten geen aanleiding.
Voor de voorgenomen ontwikkeling vormt de bodemkwaliteit op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek geen belemmering.
- Locatie C voormalige watergangen,
De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met molybdeen en voldoet bij indicatieve toetsing aan besluit bodemkwaliteit aan klasse achtergrondwaarde.
De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie en voldoet bij indicatieve toetsing aan besluit bodemkwaliteit aan klasse industrie. De overige mengmonsters van de ondergrond zijn niet tot licht verontreinigd met molybdeen en voldoet bij indicatieve toetsing aan besluit bodemkwaliteit aan klasse achtergrondwaarde.
In het grondwater zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met barium, molybdeen, xylenen zink en naftaleen aangetoond.
De hypothese onverdacht is niet bevestigd gezien zowel in de grond als in het grondwater lichte verontreinigingen zijn aangetroffen. Voor nader (asbest)bodemonderzoek is op basis van deze analyseresultaten geen aanleiding.
Voor de voorgenomen ontwikkeling vormt de bodemkwaliteit op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek geen belemmering.
- Locatie D overig terrein deel
De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met lood en voldoet bij indicatieve toetsing aan besluit bodemkwaliteit aan klasse achtergrondwaarde.
In de ondergrond zijn er geen overschrijdingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen en voldoet bij indicatieve toetsing aan besluit bodemkwaliteit aan klasse achtergrondwaarde.
In het grondwater zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met barium, nikkel, zink, molybdeen, xylenen en naftaleen aangetoond.
De hypothese onverdacht is niet bevestigd gezien in de bovengrond en in het grondwater lichte verontreinigingen zijn aangetroffen.
Voor nader (asbest)bodemonderzoek is op basis van deze analyseresultaten geen aanleiding.
Voor de voorgenomen ontwikkeling vormt de bodemkwaliteit op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek geen belemmering.

Bodemonderzoeken berm Craenenborgpad - spoor

Ter plaatse van de berm langs het Craenenborgpad (tussen het fietspad en het spoor) zijn in het verleden verschillende onderzoeken uitgevoerd van 2004 tot en met sanering in 2015. Uit de saneringsevaluatie blijkt dat een verontreiniging met asbest aangetroffen is die gesaneerd is door ontgraving tot niveau terugsaneerwaarde: achtergrondwaarde. Bij de sanering is 366m³ grond ontgraven tot een diepte van 0,5m en aangevuld met grond klasse AW2000. De putwanden en bodem zijn gekeurd en daarin is een asbestgehalte aangetoond van <1,5 mg/kg ds.

Bodemonderzoeken Nieuwe Hoefweg, kunstwerk 12A, afslag 8 A12

Ter plaatse van de nieuwe Hoefweg zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd van 2001 tot en met sanering in 2009. Uit de saneringsevaluatie blijkt dat een verontreiniging met PCB aangetroffen is aan de oostzijde van de oude Hoefweg die gesaneerd is door ontgraving tot niveau terugsaneerwaarde: achtergrondwaarde. Bij de sanering is 165m² over een diepte van 1,5meter ontgraven en afgevoerd en aangevuld met gebiedseigen grond. De putwanden en bodem zijn gekeurd en daarin is een PCB gehalte aangetoond van maximaal 0,3 mg/kg ds.

Bodemonderzoeken Hoefweg 232 (De Kraal)

Ter plaatse van de Hoefweg 232 zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd van 2000 tot en met sanering in 2004. Uit de saneringsevaluatie blijkt dat een verontreiniging met zware metalen in en rondom de voormalige paardenbak verwijderd is. De grond is gesaneerd tot onder de streefwaarden. De gedempte sloot is niet gevonden. Daarnaast is asbestgrondsanering uitgevoerd van met asbest verontreinigde grond in de depot op het werkterrein van de HSL.

2.1.9. PFAS-houdende grond en baggerspecie.

Op 2 juli 2020 is door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat het "Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" aangeboden aan de Tweede Kamer en deze treedt per direct in werking voor geheel Nederland. Dit tijdelijke handelingskader biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en baggerspecie. Door deze regeling geldt een onderzoeksplicht van PFAS voor alle grond en baggerspecie, welke ter acceptatie worden aangeboden.

2.2. Bodemopbouw

Volgens de bodemkaart van Nederland (bron Atlas Leefomgeving) bestaat de grond uit een Kalkrijke poldervaaggronden; lichte klei, profielverloop 5 en uit Kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5. De Overbuurtsche Polder ligt circa 4,8 meter onder NAP de eerste vijftien meter is matig doorlatend. Deze bestaat, van boven naar onder, uit: vijf meter zwak slibhoudend fijn zand en daaronder tien meter zandige klei.

2.3. Conclusie

De laatste jaren heeft veel grondwerk plaatsgevonden op het terrein ten behoeve van de aanleg van het TenneT verdeelstation. Als gevolg van de uitgevoerde werkzaamheden in de origine bodem niet meer aanwezig of sterk geroerd.

Het verkennend bodemonderzoek wordt afgeleid van de NEN5740 A1 april 2016 volgens de strategie diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof (VED-HE-NL) gezien het gebruik van de onderzoekslocatie. Uitgaande dat de bovengrond de verdachte laag betreft (0-0,5m-mv). De ondergrond wordt als onverdacht beschouwd.

Bij het plaatsen van de boringen wordt rekening gehouden met de voormalige watergang. Aanvullend worden PFAS analyses uitgevoerd.

3. OPZET ONDERZOEK

3.1. Onderzoekstrategie

Het verkennend (asbest)bodemonderzoek wordt afgeleid van de NEN5740 A1 april 2016 volgens de strategie diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof (VED-HE-NL) gezien het historische verleden van de onderzoek locatie. Het aantal boringen en de locaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bodem in het kader van de voorgenomen bestemmingsplan wijziging.

Tabel 1: Uitvoering veldwerk verkennend bodemonderzoek

Oppervlakte en strategie	Aantal boringen			Aantal analyses (standaard pakket AS3000)		
	Boring tot m-mv	Boring tot grondwater (max. 2,0 m-mv)	Boring met peilbuis	Grond		Grondwater
				Bovengrond*	Ondergrond	
5,5ha NEN5740 VED-HE-NL	59x tot 1,0m-mv	13x tot 2,0m-mv	7	13x NEN 5x PFAS	7x NEN	7 x NEN
*	uitgaande van de bovengrond als verdachte laag					

3.2. Veldwerk

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een terrein inspectie uitgevoerd op 12 april 2021. Tijdens deze inspectie zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

Het veldwerk is uitgevoerd van 12 t/m 16 april 2021 door erkend veldwerker dhr. B. Delforterie (erkenning VB-059/8) onder certificaat BRL SIKB 2000 conform het protocol 2001, 2002, 2003 en 2018.

De bemonstering vindt plaats aan de hand van het opgestelde monsternemingsformulier.

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn bijgevoegd als bijlage A.

De boorprofielen van deze boringen zijn bijgevoegd als bijlage B.

Tabel 1: Peilbuisgegevens

Boring met peilbuis	Filter stelling in cm-mv	Grondwaterstand in cm-mv bij plaatsing	Grondwaterstand in cm-mv bij monstername	pH	Ec	Ntu
05	400-500	370	300	7.06	2412	108
15	120-220	70	161	6.98	1885	65
23*	200-300	150	-	-	-	-
34*	150-250	100	-	-	-	-
47	150-250	100	110	7.01	1005	155
65*	170-270	120	-	-	-	-
76*	200-300	150	-	-	-	-
*	doordat het terrein gemaaid is zijn de peilbuizen verloren gegaan, ondanks de in- en uitmeting in RD coördinaten zijn de peilbuizen niet terug te vinden.					

De peilbuis is bemonsterd na afpompen op 15 juni 2021, waarbij de pH, de troebelheid en de geleidbaarheid zijn bepaald.

In het bemonsterde grondwater uit de peilbuis is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek overschrijden de gehalten van geen enkele organische parameter de betreffende ½ S+I- waarde. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

3.3. Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen, hierbij zijn de volgende waarnemingen gedaan:

- Ter plaatse van het Hoefpad en het viaduct over de A12 is een zwakke tot matige bijmenging met bodemvreemde materialen zoals baksteenpuin en glas aangetroffen. In verband met de aangetroffen bijmenging wordt een verkennend asbestbodemonderzoek uitgevoerd.
- In boring 67 en 70 is bijmenging met menggranulaat aangetroffen. In verband met de aangetroffen bijmenging wordt een indicatief asbestbodemonderzoek.
- In een aantal boringen van in de bovengrond zijn sporen slib aangetroffen.
- De voormalige watergangen zijn niet aangetroffen. Deze zijn hoogst waarschijnlijk voorafgaand aan de demping uitgebaggerd en gedempt met gebiedseigen grond.
- Tijdens de uitvoering van het onderzoek zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan aan de uitkomende grond die een aanwijzing zouden kunnen vormen voor bodemverontreiniging.

3.3.1. Grond

Van de grondmonsters zijn in totaal 28 mengmonsters in het laboratorium samengesteld, waarvan de samenstelling, het betreffende trajectdeel en de onderzoeksresultaten zijn samengevat in de onderstaande tabel.

In afwijking van de strategie verdachte locatie is van de onverdachte grond ter plaatse van de onderzoekslocatie afgeweken van de strategie verdacht en zijn de mengmonsters samengevoegd uit meerdere deelmonsters volgens de strategie onverdachte locatie. Het betreft namelijk aangebracht, niet van nature aanwezig zand afkomstig van de destijds uitgevoerde voorbelasting.

Tabel 2a: Samenstelling mengmonsters bovengrond

Nr.	Omschrijving	Boring met mengmonstersamenstelling van – tot in meter t.o.v. maaiveld		
MM1	Klei met sporen slib	47	20	70
		49	0	50
MM2	Klei, matig zandig met sporen grind en slib	47	0	20
		54	0	30
		56	0	30
		58	0	40
MM3	Klei, sterk zandig met sporen grind	61	0	40
		65	0	50
		66	0	40
MM4	Klei, matig zandig met sporen grind	73	0	50
		76	0	50
		77	0	40
		78	0	50
MM5	Zand met bijmenging	67	30	70
		70	0	50
		70	50	80
MM6	Klei onverdacht	46	0	30
		52	0	30
		57	0	50
		64	0	30
		69	0	40
		71	0	50
		72	0	50
		74	0	40
		75	0	30
		79	0	50
MM7	Klei bosschage zwart	13	0	100
MM8	Klei sterk zandig onverdacht	18	0	30
		19	0	35

		22	0	40
		23	0	30
		24	0	30
		25	0	30
		30	0	20
		32	0	20
		34	0	40
MM9	Klei zwak zandig met sporen grind	37	0	35
		39	0	40
		42	0	40
MM10	Klei sterk zandig met bijmenging	07	0	50
		11	0	50
		27	0	20
MM11	Klei zwak zandig onverdacht	10	0	20
		14	0	40
		20	0	40
		29	0	30
		33	0	25
		36	0	30
		38	0	40
		41	0	40
		43	0	45
		45	0	40
MM12	Zand met matige bijmenging	03	0	30
		04	0	30
		08	0	50
		08	50	100
MM13	Zand met zwakke bijmenging	01	0	50
		05	0	50
		06	0	30
		09	0	50

Tabel 2b: Samenstelling mengmonsters ondergrond

Nr.	Omschrijving	Boring met mengmonstersamenstelling van – tot in meter t.o.v. maaiveld		
MM14	Klei met slib	49	50	80
		54	30	70
MM15	Klei onverdacht	46	60	110
		50	50	100
		58	40	80
		61	40	80
		65	50	80
		69	40	90
		72	50	100
		74	40	70
		76	50	100
		78	70	100
MM16	Zand onverdacht	46	110	160
		47	100	150
		56	100	150
		62	80	130
		65	120	170
		68	110	160
		73	100	150
		76	130	180
		79	100	150
MM17	Zand met bijmenging/glas	03	30	80
		04	30	100
MM18	Klei sterk zandig bijmenging	09	60	100

MM19	Zand onverdacht	06	70	100
		10	70	100
		17	40	90
		20	40	90
		22	40	70
		29	60	100
		34	40	90
		36	80	100
		38	70	100
		40	70	100
MM20	Klei sterk zandig onverdacht	06	30	70
		15	20	100
		30	50	100
		32	50	100
		38	40	70
		39	40	70
		40	50	70
MM21	Klei zwak zandig onverdacht	22	70	100
		23	30	100
		24	30	100
		25	30	100
		45	40	80
MM22	Klei matig zandig onverdacht	29	30	60
		30	20	50
		31	20	70
		32	20	50
		41	40	80
		42	40	80
		43	45	75

Tabel 2c: Samenstelling mengmonsters PFAS

Nr.	Omschrijving	Boring met mengmonstersamenstelling van – tot in meter t.o.v. maaiveld
MM23	Klei onverdacht	idem MM6
MM24	Klei sterk zandig onverdacht	idem MM8
MM25	Klei zwak zandig onverdacht	idem MM11
MM26	Zand met matige bijmenging	idem MM12
MM27	Klei onverdacht - ondergrond	idem MM15
MM28	Zand onverdacht - ondergrond	idem MM19

*het betreft onverdachte grond zonder bijmenging en waarvoor zintuigelijk geen aanwijzingen zijn dat deze grond verontreinigd zou zijn.

Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- Zware metalen: barium, kobalt, molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging.
- Polychloorbifenylen (PCB).
- Minerale olie. Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieproducten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieproducten.

3.3.2. Grondwater

Het grondwater is geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater. Dit pakket

bestaat uit de volgende parameters:

- benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen en styreen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (13);
- kobalt, barium, molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink;
- minerale olie;
- tribroommethaan;
- dichloorpropanen(1,1-1,2-1,3).

4. RESULTATEN ONDERZOEK

Beoordeling analyseresultaten

Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden AW 2000 en de tussen- en interventiewaarden voor micro-verontreinigingen, zoals opgenomen in de Leidraad Bodembescherming. De omschrijving van deze waarden is als volgt:

Achtergrondwaarde AW 2000.

Deze waarde geeft 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 en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door één of meer parameters.

Tussenwaarde:

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

4.1. Analyseresultaten grondwater

In onderstaande tabel staan de overschrijdingen in het grondwater. Het analysecertificaat zijn opgenomen in bijlage C. De toetsingstabel is bijgevoegd als bijlage D.

Tabel 4: Analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Gehalten > Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
05	-	-	-
15	-	-	-
47	xylenen (som)	-	-

4.2. Analyseresultaten grond

De genoemde waarden zijn afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond.

In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

- > AW gehalte boven achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging);
- > T gehalte boven tussenwaarde (matige verontreiniging);
- > I gehalte boven interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

In de laatste kolom staat tevens vermeld wat de kwaliteit van de grond is bij indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D. De toetsingstabellen zijn bijgevoegd als bijlage E.

Tabel 3a: Analyseresultaten bovengrond

Nr.	Grondsoort	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatieve toetsing BBK
MM1	Klei met sporen slib	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM2	Klei, matig zandig met sporen baksteen	molybdeen	-	-	Altijd toepasbaar
MM3	Klei, sterk zandig met sporen baksteen	molybdeen en lood	-	-	Altijd toepasbaar
MM4	Klei, matig zandig met sporen baksteen	molybdeen	-	-	Altijd toepasbaar
MM5	Zand met bijmenging	PAK	-	-	Wonen
MM6	Klei onverdacht	molybdeen	-	-	Altijd toepasbaar
MM7	Klei bosschage zwart	kwik	-	-	Altijd toepasbaar
MM8	Klei sterk zandig onverdacht	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM9	Klei zwak zandig met bijmenging	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM10	Klei sterk zandig met bijmenging	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM11	Klei zwak zandig onverdacht	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM12	Zand met matige bijmenging	kwik, lood, minerale olie, PCB en PAK	-	-	Industrie
MM13	Zand met zwakke bijmenging	kwik, PCB en PAK	-	-	Wonen

Tabel 3b: Analyseresultaten ondergrond

Nr.	Grondsoort	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatieve toetsing BBK
MM14	Klei met slib	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM15	Klei onverdacht	molybdeen	-	-	Altijd toepasbaar
MM16	Zand onverdacht	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM17	Zand met bijmenging/glas	PCB	-	-	Altijd toepasbaar
MM18	Klei sterk zandig bijmenging	PAK	-	-	Altijd toepasbaar
MM19	Zand onverdacht	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM20	Klei sterk zandig onverdacht	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM21	Klei zwak zandig onverdacht	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM22	Klei matig zandig onverdacht	-	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 3c: Analyseresultaten PFAS

Nr.	Grondsoort		Klasse
MM23 (6)	Klei onverdacht	PFOA 1.1 PFOS 0.4 PFAS 0.1	landbouw/natuur
MM24 (8)	Klei sterk zandig onverdacht	PFOA 2.8 PFOS 2.0 PFAS 0.2	wonen/industrie
MM25 (11)	Klei zwak zandig onverdacht	PFOA 1.5 PFOS 0.6 PFAS 0.2	landbouw/natuur
MM26 (12)	Zand met matige bijmenging	PFOA 0.4 PFOS 0.3 PFAS <0.1	landbouw/natuur
MM27 (15)	Klei onverdacht - ondergrond	PFOA 0.5 PFOS 0.2 PFAS <0.1	landbouw/natuur
MM28(19)	Zand onverdacht - ondergrond	PFOA 0.2 PFOS 0.1 PFAS <0.1	landbouw/natuur

Verklaring afkortingen:

BG: bovengrond, OG: ondergrond, - geen overschrijdingen aangetroffen

5. VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

5.1. Onderzoekstrategie

Naar aanleiding van de aangetroffen bijmenging wordt een asbestbodemonderzoek uitgevoerd.

Voor de strategie van het onderzoek is de NEN 5707+C1:2016 tabel 7: Aantal plekken voor visuele inspectie en te analyseren (meng)monsters bij verkennend onderzoek asbest op diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming. De gegeven aantallen gelden per verontreinigingskern.

Tabel 6: Uitvoering veldwerk verkennend asbestbodemonderzoek

Locatie	Aantal maaiveld-inspectiepunten	Gaten in de verdachte laag tot maximaal 0,5 m	Gaten tot onderzijde verdachte laag	Aantal te analyseren (meng)monsters
A1 t/m A8 conform NEN5707 oppervlakte 0.1-0.15ha.	7	7	1	2 (asbest in grond)
A9 en A10 indicatief	2	2	-	1 (asbest in grond)

Het aantal gaten, de boringen en de locaties ervan zijn afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de eventuele aanwezigheid van asbest(vezels) in de grond ter plaatse van de voormalige watergang.

5.2. Veldwerk

Op 15 juni 2021 is het veldwerk uitgevoerd door dhr. R. Timmerman. De veldmedewerker(s) zijn erkend en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving (certificaatnummer VB-059/8).

17 en 18 maart 2021 is het veldwerk verricht door dhr. M. Visser (erkenning VB-078) onder certificaat BRL SIKB 2000 conform het protocol 2018. De bemonstering vindt plaats aan de hand van het opgestelde monsternemingsformulier.

Er zijn een tiental gaten gegraven van tenminste 0,30 x 0,30 m tot de ongeroerde ondergrond op een diepte van maximaal 50 cm-mv, uitgevoerd ter plaatse van het gedeelte met de aangetroffen bijmenging.

Bij het uitvoeren van het veldwerk zijn de volgende bevindingen gedaan:

- Bij het uitvoeren van het veldwerk is zintuigelijk geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen.

De locatie van de gaten zijn terug te vinden in de tekening bijgevoegd in bijlage A, van de gootlijn is de onderzoekslocatie met één punt aangegeven.

De bodem is ontgraven in lagen van circa 0,05 meter. Het vrijkomende materiaal is in een dunne laag op folie met een hark uitgespreid om de visuele aanwezigheid van asbest vast te stellen. Foto's en de boorstaten zijn opgenomen in bijlage B.

De visuele resultaten van het onderzoek kunnen als volgt worden samengevat.

tabel 6: gaten, omschrijving

Gat	gat en verdachte laagdikte in cm	grond <20mm in kg	grond/puin >20mm in kg	asbest op mv	visueel asbest in grond	asbest gewicht totaal
01	0-50	46.3	3.3	geen	geen	geen
02	0-50	36.4	2.7	geen	geen	geen
03	0-50	45.4	4.1	geen	geen	geen
04	0-50	38.6	6.5	geen	geen	geen
05	0-50	44.3	0.9	geen	geen	geen
06	0-50	33.3	4.7	geen	geen	geen
07	0-40	36.0	3.5	geen	geen	geen
08	0-50	44.6	4.2	geen	geen	geen
09	0-50	40.6	1.7	geen	geen	geen
10	0-50	35.2	0.02	geen	geen	geen

tabel 7: gaten, sleuven, samenstelling mengmonsters

mengmonster	samenstelling	gewicht in kg	bodemlaag	mengmonster, analyse
MA1	06 t/m 08	13.6 kg	klei, sterk zandig, zwak humeus, matig beton, matig baksteen	NEN 5898
MA2	01 t/m 05	14.5 kg	zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puin	NEN 5898
MA3	09, 10	13.4 kg	klei, sterk zandig, matig humeus, zwak puin/baksteen, zwak aardewerk	NEN 5898

5.3. Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentinegehalte vermeerderd met tienmaal het amfiboolgehalte).

De hergebruikswaarden voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen zijn opgenomen in bijlagen A en B van de Regeling bodemkwaliteit. De waarde van 100 mg/kg ds geldt als eis, mits het asbest niet opzettelijk aan de bouwstof, grond of baggerspecie is toegevoegd (zie Productenbesluit asbest). Ook in het Besluit asbestwegen is deze waarde van 100 mg/kg (gewogen gehalte).

De interventiewaarde voor asbest voor historische bodemverontreinigingen (ontstaan voor 1 juli 1993) is opgenomen in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. In tegenstelling tot andere chemische stoffen is het volumecriterium (minimaal 25 m³ verontreinigd bodemvolume) voor asbest niet van toepassing. Bij asbest is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als het asbestgehalte binnen een in het bodemonderzoek onderscheiden ruimtelijke eenheid (RE) de interventiewaarde overschrijdt.

De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage C. Er is bij de analyse onderscheid gemaakt in hechtgebonden en niet-hecht-gebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle. Het hechtgebonden asbest is plaatmateriaal, waarvan losse vezels vrijkomen als het bewerkt wordt (zagen, snijden).

Het totale asbestgehalte in de grond/puin is bepaald door de aanwezigheid van de grove fractie (> 20 mm) en de fijne fractie (< 20 mm). Deze gehalten zijn daarom bij elkaar opgeteld. Hierbij is de asbestconcentraties in de materiaalmonsters van de grove fractie omgerekend naar een asbestgehalte in de grond (mg/kg ds. gewogen).

tabel 8: Analyseresultaten grond (mg/kg ds)

omschrijving	aantal deeltjes	visueel asbest	asbest totaal, gewogen in mg/kg/ds
monster	< 20 mm	>20 mm	
MA1	geen	geen	<0,6
MA2	1 stuks isolatie 4-8mm niet hechtgebonden chrysotiel 30-60 m/m %	geen	2.2
MA3	geen	geen	<0,5

6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeenschappelijke regeling Bleizo is een verkennend (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd nabij het Craenenborgpad te Bleiswijk. Het onderzoek staat bij Adcim B.V. geregistreerd onder projectnummer 20200494.

Aanleiding voor het onderzoek betreft de aanleg van boven- en ondergrondse infrastructuur en de geplande nieuwbouw op het terrein. Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen voor de voorgenomen werkzaamheden. Tevens is het doel om de algemene bodemkwaliteit vast te stellen ten behoeve van mogelijke toekomstige afvoer van grond.

6.1. Conclusie

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie het volgende worden geconcludeerd:

6.1.1. Bodemopbouw en veldwaarnemingen

De bovengrond bestaat uit voornamelijk kleiige grond op een ondergrond van zand.

Bij het onderzoek zijn de volgende waarnemingen geconstateerd:

- Ter plaatse van het Hoefpad en het viaduct over de A12 is een zwakke tot matige bijmenging met bodemvreemde materialen zoals baksteenpuin en glas aangetroffen. In verband met de aangetroffen bijmenging wordt een verkennend asbestbodemonderzoek uitgevoerd.
- In boring 67 en 70 is bijmenging met menggranulaat aangetroffen. In verband met de aangetroffen bijmenging wordt een indicatief asbestbodemonderzoek.
- In een aantal boringen van in de bovengrond zijn sporen slib aangetroffen.
- De voormalige watergangen zijn niet aangetroffen. Deze zijn hoogst waarschijnlijk voorafgaand aan de demping uitgebaggerd en gedempt met gebiedseigen grond.
- Tijdens de uitvoering van het onderzoek zijn geen zintuigelijke waarnemingen gedaan aan de uitkomende grond die een aanwijzing zouden kunnen vormen voor bodemverontreiniging.

6.1.2. Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

- Zowel de boven- als ondergrond is niet tot licht verontreinigd met zware metalen nikkel. Bij indicatieve toetsing aan besluit bodemkwaliteit is de grond nagenoeg altijd toepasbaar in een enkel geval voldoet de grond aan klasse wonen of industrie. De grond klasse wonen of industrie bevat bijmenging met bodemvreemde materialen.
- Het PFAS gehalte voldoet aan klasse landbouw natuur uitgezonderd het mengmonster van de sterk zandige klei dat voldoet aan klasse wonen/industrie.
- Het grondwater is niet of licht verontreinigd met xylenen. Bij het onderzoek zijn slechts 3 peilbuizen bemonsterd omdat 4 peilbuizen door maaiwerkzaamheden verloren zijn gegaan. Hoewel het aantal grondwatermonsters niet voldoet aan de strategie volgens NEN 5740 wordt het resultaat wel voldoende representatief geacht voor de onderzoekslocatie. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.
- De zwakke bijmenging is onderzocht op asbest. Visueel is geen asbest aangetroffen. analytisch is in één mengmonster een stukje asbesthoudende isolatie aangetroffen. Uit de analyse resultaten blijkt dat het asbestgehalte in de puinhoudende grond ter plaatse van de onderzoekslocatie niet de tussenwaarde (50 mg/kg ds) en interventiewaarde (100 mg/kg ds) overschrijdt.

6.1.3. Hypothese

De hypothese 'verdacht' is bevestigd gezien de aangetroffen lichte verontreinigingen.

De verhogingen zijn van die mate dat de resultaten van het onderzoek geen aanleiding vormen voor nader onderzoek.

Bij het samenstellen van de mengmonsters is voor de onverdachte grond afgeweken van de strategie verdachte locatie. De resultaten van de analyses bevestigen het beeld van

de onverdachte grond. Nader onderzoek met een gewijzigde onderzoeksinspanning wordt niet noodzakelijk geacht.

Hoewel het aantal grondwatermonsters niet voldoet aan de strategie volgens NEN 5740 wordt het resultaat wel voldoende representatief geacht voor de onderzoekslocatie.

Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Aanbevolen wordt de onderzoeksresultaten van dit onderzoek af te stemmen met bevoegd gezag.

6.2. Betrouwbaarheid

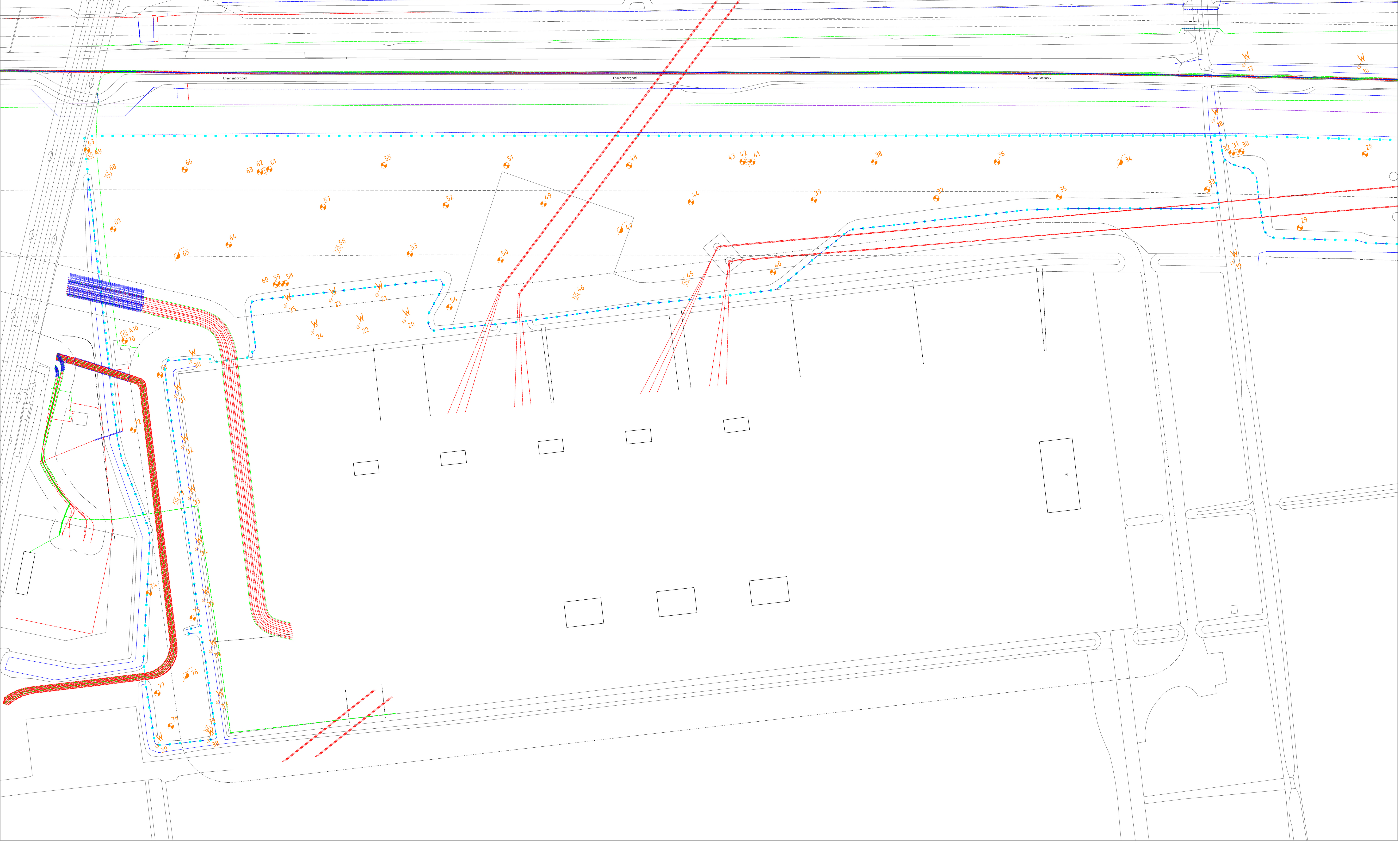
Er wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.

Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.

Bijlage A

Situatietekening met boringen





Situatie

-  boring tot 1,0 m-mv
-  boring tot 2,0 m-mv
-  boring met peilbuis
-  steek waterbodtem
-  asbestgat

Deellocatie en afmetingen ter indicatie, namen kunnen afwijken
Namen in markers, tenzij anders vermeld
Pijlpunten in meters 1:100, R.A.P., tenzij anders vermeld
Materialen in omv. tenzij anders vermeld
Onderdelen in omv. tenzij anders vermeld

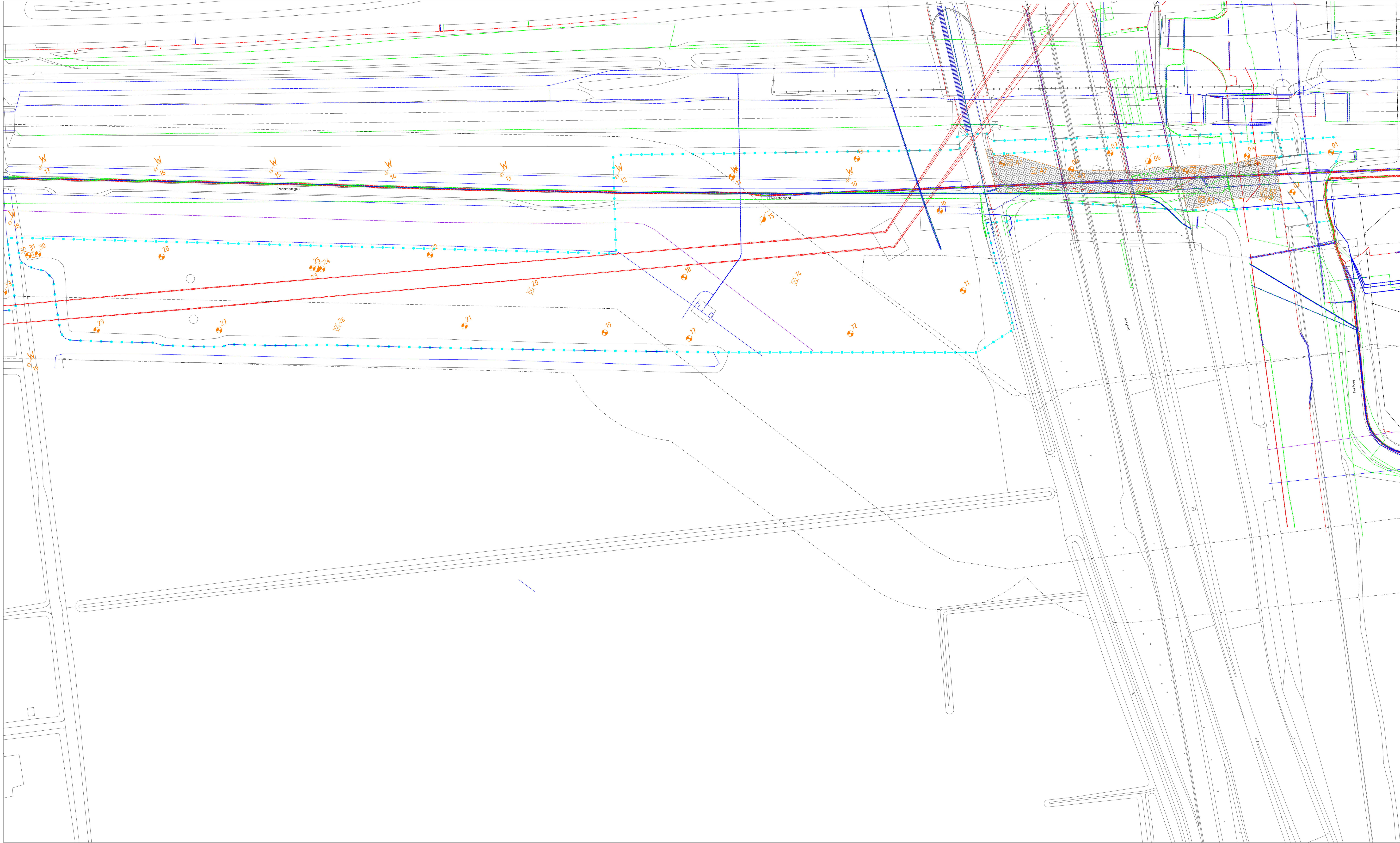
0 5 10 15 20m

ADCM
Adviesbureau voor Civiele techniek, Infrastructuur en Milieu
Bedrijfsnaam: 650
3942 AW Breda
Telefoon: +31 (0) 495 515000
Email: algemeenged@adcm.nl

Project: Ontsluitingsweg Klappolder
Te Bleiswijk
Opdrachtgever: Bleizo
Onderdeel: Verkennend bodemonderzoek

Veldwerkschets

Rev.	Wijziging	Dat.	Get.	Acc.	Projectnummer	Tekeningnummer	Formaat
1					1020044	1030-6	A3
2					1020044	1030-6	A3
3					1020044	1030-6	A3
4					1020044	1030-6	A3
5					1020044	1030-6	A3
6					1020044	1030-6	A3
7					1020044	1030-6	A3
8					1020044	1030-6	A3
9					1020044	1030-6	A3
10					1020044	1030-6	A3
11					1020044	1030-6	A3
12					1020044	1030-6	A3
13					1020044	1030-6	A3
14					1020044	1030-6	A3
15					1020044	1030-6	A3
16					1020044	1030-6	A3
17					1020044	1030-6	A3
18					1020044	1030-6	A3
19					1020044	1030-6	A3
20					1020044	1030-6	A3
21					1020044	1030-6	A3
22					1020044	1030-6	A3
23					1020044	1030-6	A3
24					1020044	1030-6	A3
25					1020044	1030-6	A3
26					1020044	1030-6	A3
27					1020044	1030-6	A3
28					1020044	1030-6	A3
29					1020044	1030-6	A3
30					1020044	1030-6	A3
31					1020044	1030-6	A3
32					1020044	1030-6	A3
33					1020044	1030-6	A3
34					1020044	1030-6	A3
35					1020044	1030-6	A3
36					1020044	1030-6	A3
37					1020044	1030-6	A3
38					1020044	1030-6	A3
39					1020044	1030-6	A3
40					1020044	1030-6	A3
41					1020044	1030-6	A3
42					1020044	1030-6	A3
43					1020044	1030-6	A3
44					1020044	1030-6	A3
45					1020044	1030-6	A3
46					1020044	1030-6	A3
47					1020044	1030-6	A3
48					1020044	1030-6	A3
49					1020044	1030-6	A3
50					1020044	1030-6	A3
51					1020044	1030-6	A3
52					1020044	1030-6	A3
53					1020044	1030-6	A3
54					1020044	1030-6	A3
55					1020044	1030-6	A3
56					1020044	1030-6	A3
57					1020044	1030-6	A3
58					1020044	1030-6	A3
59					1020044	1030-6	A3
60					1020044	1030-6	A3
61					1020044	1030-6	A3
62					1020044	1030-6	A3
63					1020044	1030-6	A3
64					1020044	1030-6	A3
65					1020044	1030-6	A3
66					1020044	1030-6	A3
67					1020044	1030-6	A3
68					1020044	1030-6	A3
69					1020044	1030-6	A3
70					1020044	1030-6	A3
71					1020044	1030-6	A3
72					1020044	1030-6	A3
73					1020044	1030-6	A3
74					1020044	1030-6	A3
75					1020044	1030-6	A3
76					1020044	1030-6	A3
77					1020044	1030-6	A3
78					1020044	1030-6	A3
79					1020044	1030-6	A3
80					1020044	1030-6	A3
81					1020044	1030-6	A3
82					1020044	1030-6	A3
83					1020044	1030-6	A3
84					1020044	1030-6	A3
85					1020044	1030-6	A3
86					1020044	1030-6	A3
87					1020044	1030-6	A3
88					1020044	1030-6	A3
89					1020044	1030-6	A3
90					1020044	1030-6	A3
91					1020044	1030-6	A3
92					1020044	1030-6	A3
93					1020044	1030-6	A3
94					1020044	1030-6	A3
95					1020044	1030-6	A3
96					1020044	1030-6	A3
97					1020044	1030-6	A3
98					1020044	1030-6	A3
99					1020044	1030-6	A3
100					1020044	1030-6	A3



Situatie

-  boring tot 1,0 m-mv
-  boring tot 2,0 m-mv
-  boring met peilbuis
-  steek waterbodem
-  asbestgat

Gebruik van afbeeldingen ter indicatie, namen kunnen afwijken
Namen in markering, tenzij anders vermeld
Profielen in meters 1:100, R.A.P., tenzij anders vermeld
Profielen in mm, tenzij anders vermeld
Quaden in mm, tenzij anders vermeld

0 5 10 15 20m

**ADCM**
Adviesbureau voor Civiele techniek, Infrastructuur en Milieu

Project
Ontsluitingsweg Klappolder
Te Bleiswijk

Opdrachtgever
Bleizo

Overdoel
Verkennd bodemonderzoek

Veldwerkschets

Rev.	Wijziging	Dat.	Get.	Acc.	Projectnummer	Tekeningnummer	Formaat
1					10200474	1030-0	A3
2					10200474	1030-0	A3
3					10200474	1030-0	A3
4					10200474	1030-0	A3
5					10200474	1030-0	A3
6					10200474	1030-0	A3
7					10200474	1030-0	A3
8					10200474	1030-0	A3
9					10200474	1030-0	A3
10					10200474	1030-0	A3
11					10200474	1030-0	A3
12					10200474	1030-0	A3
13					10200474	1030-0	A3
14					10200474	1030-0	A3
15					10200474	1030-0	A3
16					10200474	1030-0	A3
17					10200474	1030-0	A3
18					10200474	1030-0	A3
19					10200474	1030-0	A3
20					10200474	1030-0	A3
21					10200474	1030-0	A3
22					10200474	1030-0	A3
23					10200474	1030-0	A3
24					10200474	1030-0	A3
25					10200474	1030-0	A3
26					10200474	1030-0	A3
27					10200474	1030-0	A3
28					10200474	1030-0	A3
29					10200474	1030-0	A3
30					10200474	1030-0	A3
31					10200474	1030-0	A3
32					10200474	1030-0	A3
33					10200474	1030-0	A3

Bijlage B

Afbeeldingen





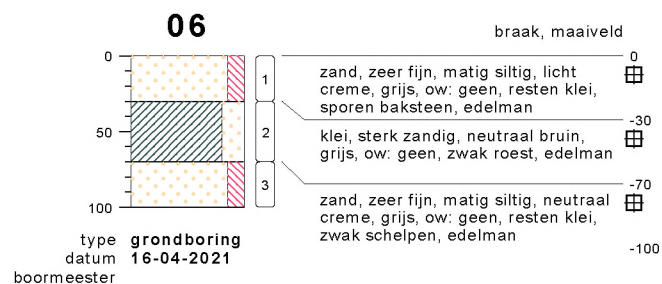
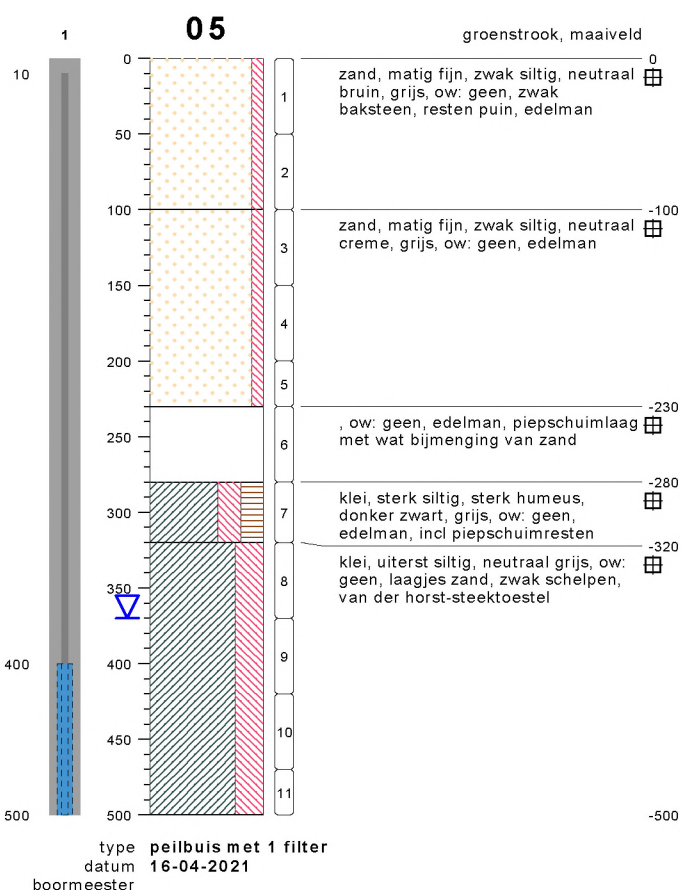
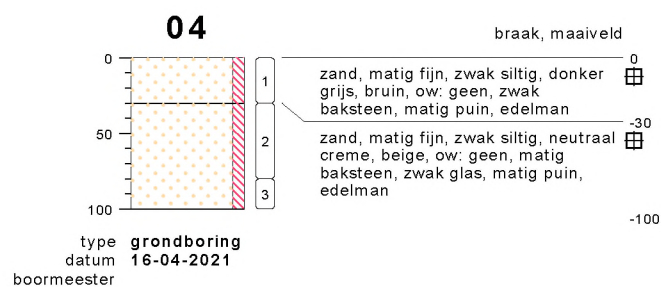
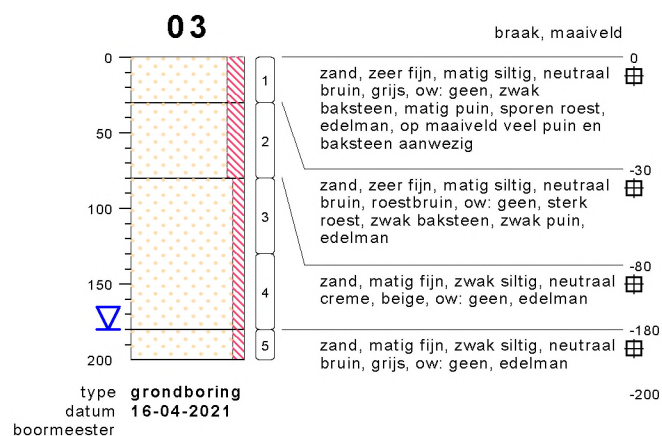
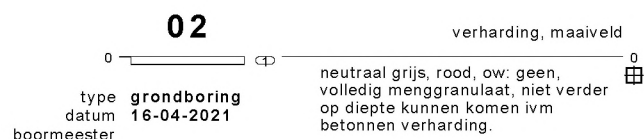
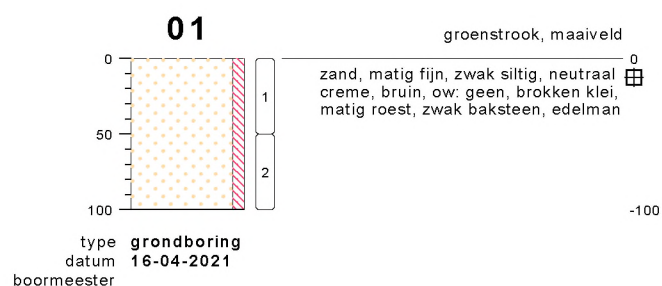




Bijlage C

Boorprofielen

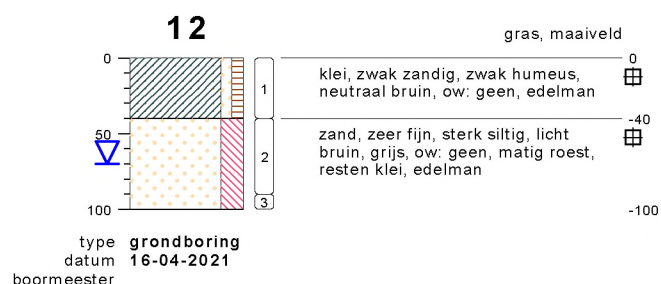
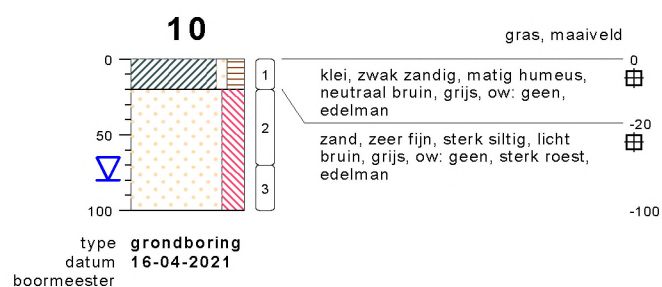
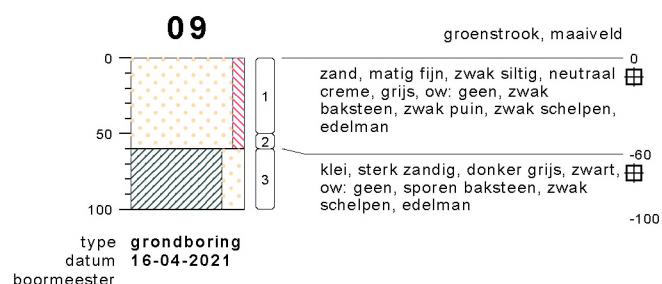
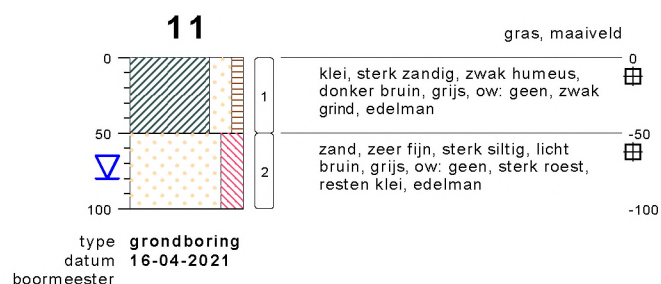
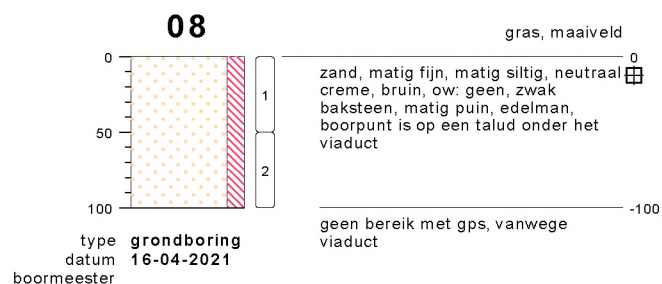




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **21.0452 Bleiswijk**
projectcode **20200494 BLEISWIJK**
getekend conform **NEN 5104**

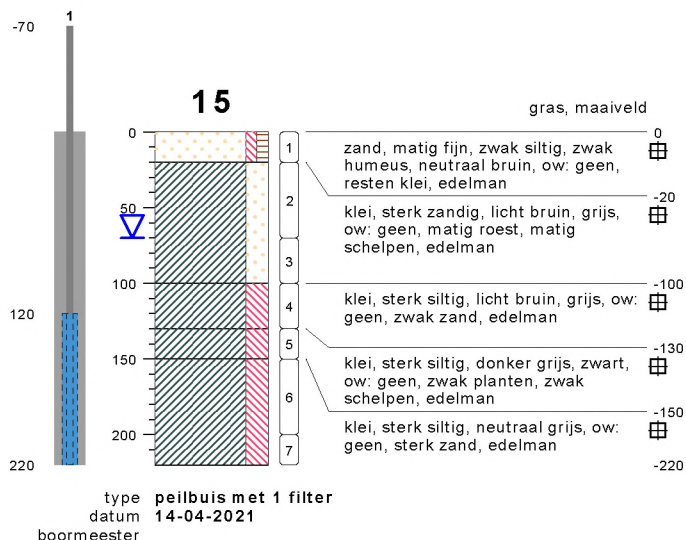
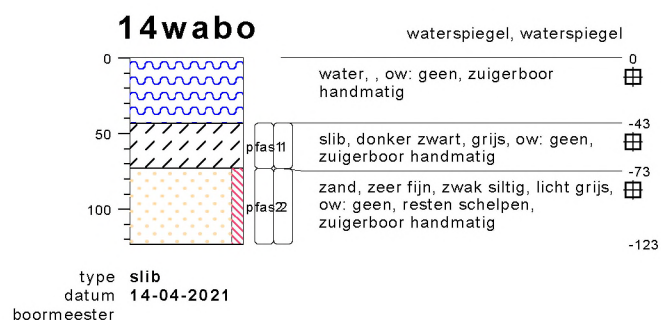
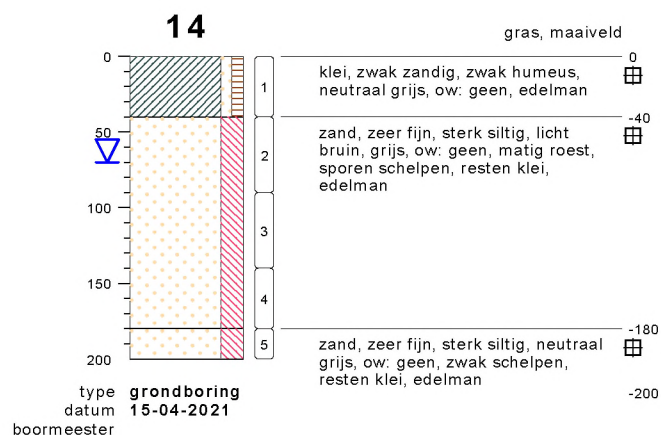
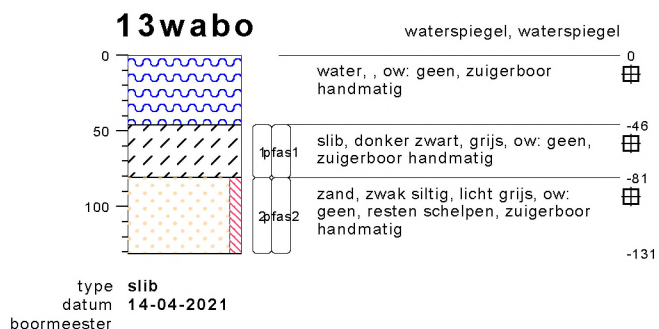
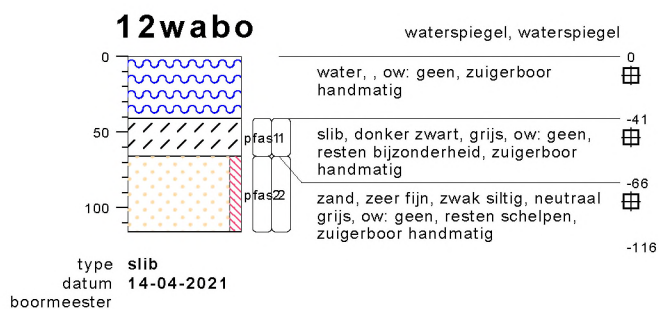




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **21.0452 Bleiswijk**
projectcode **20200494 BLEISWIJK**
getekend conform **NEN 5104**



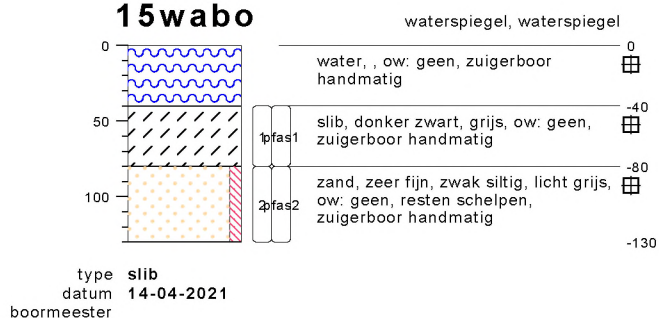


bodemprofielen **schaal 1:50**

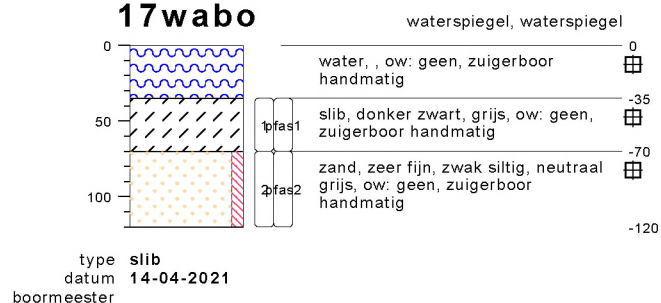
onderzoek **21.0452 Bleiswijk**
projectcode **20200494 BLEISWIJK**
getekend conform **NEN 5104**



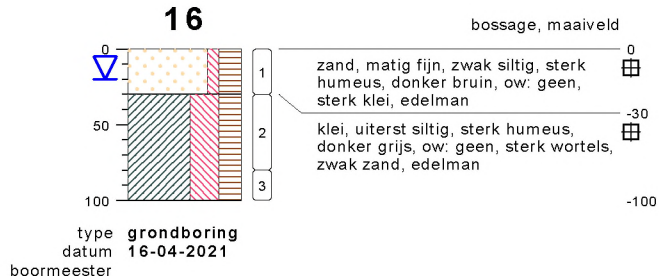
15wabo



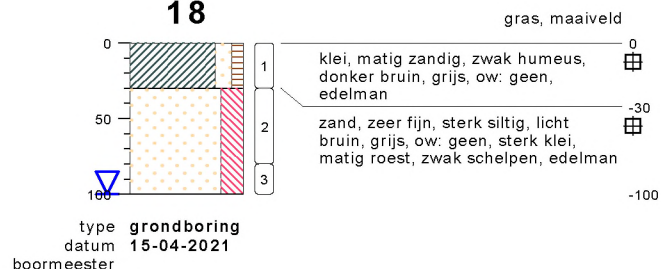
17wabo



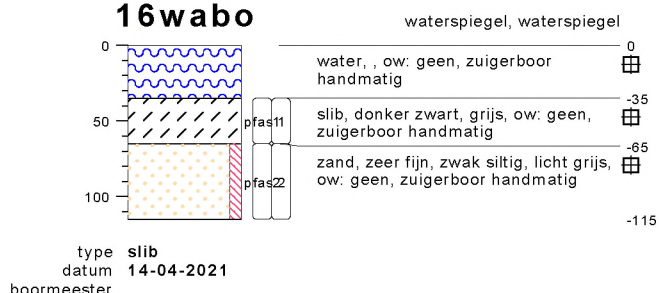
16



18



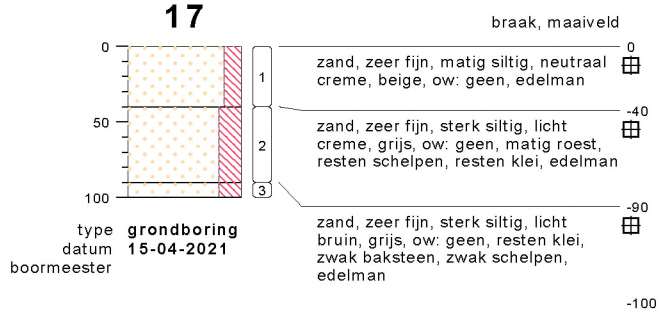
16wabo



18wabo



17



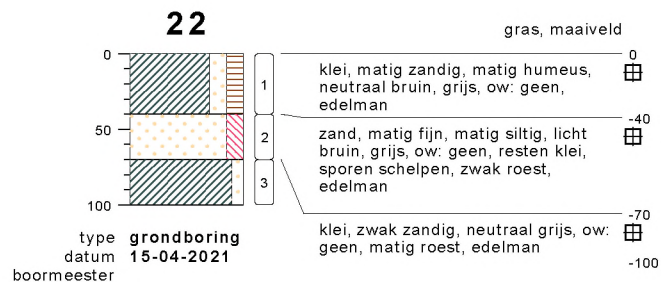
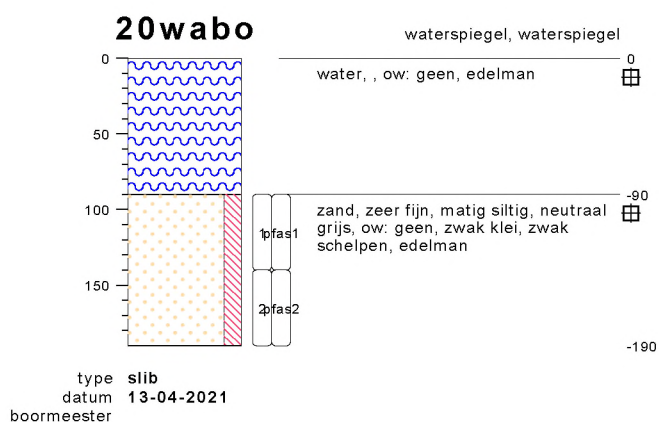
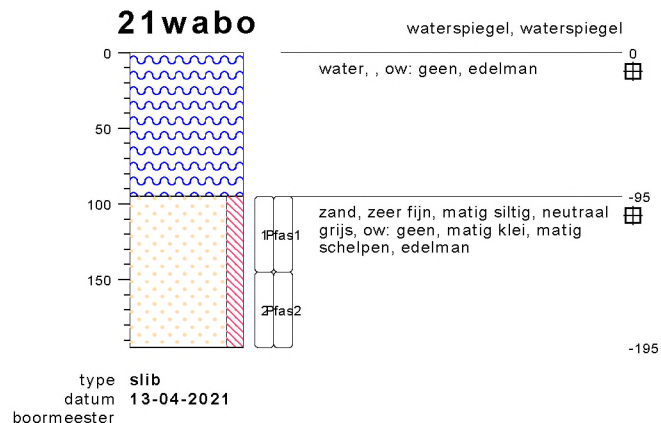
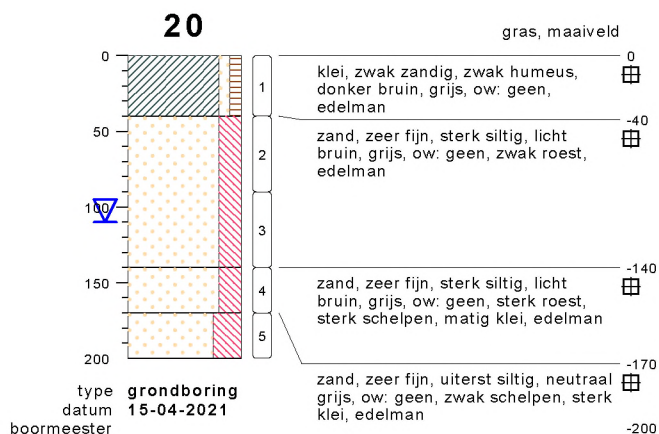
19



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **21.0452 Bleiswijk**
projectcode **20200494 BLEISWIJK**
getekend conform **NEN 5104**

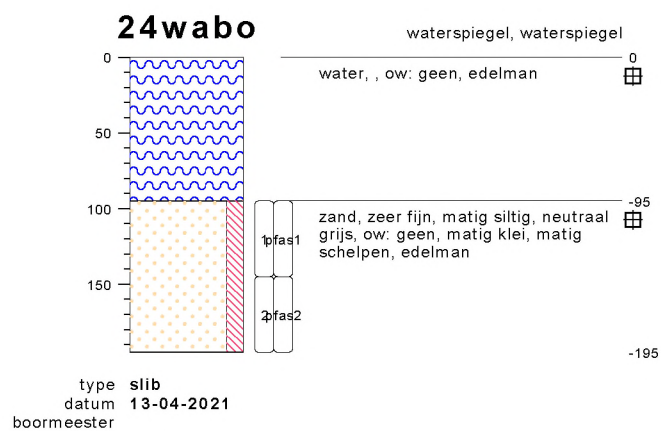
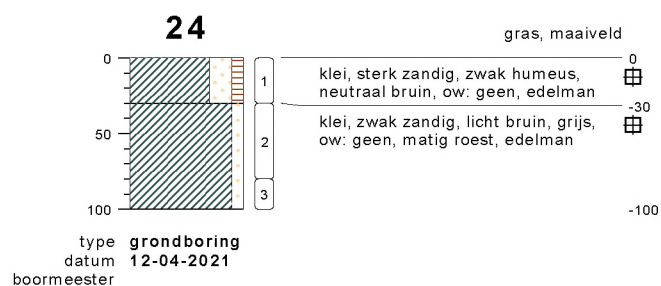
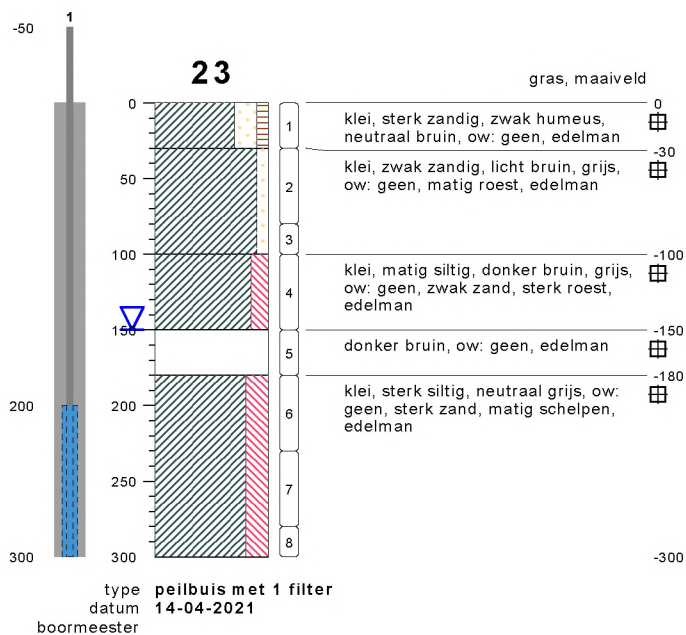
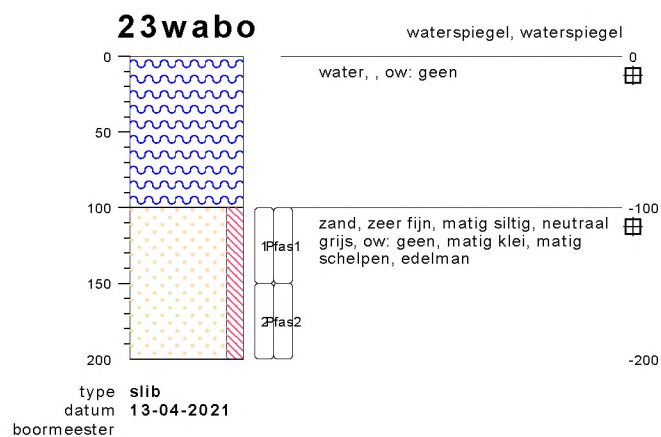
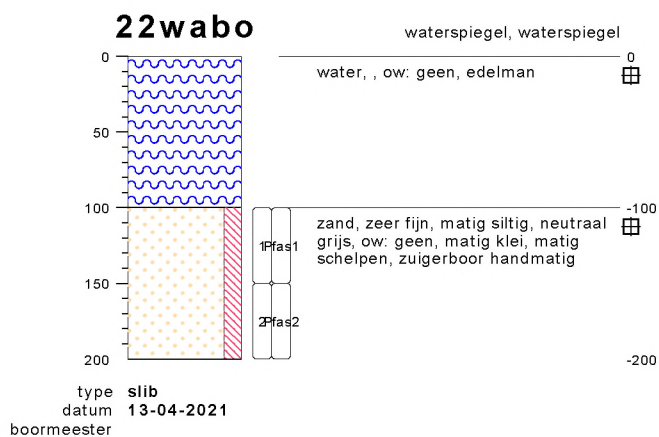




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **21.0452 Bleiswijk**
projectcode **20200494 BLEISWIJK**
getekend conform **NEN 5104**

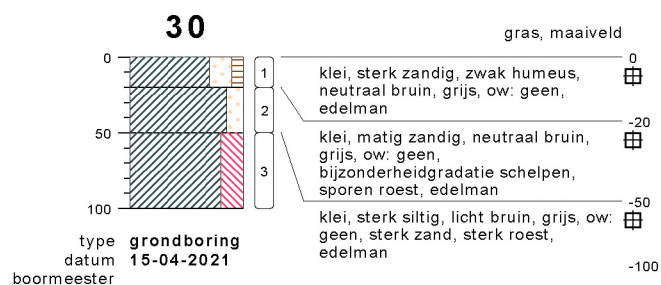
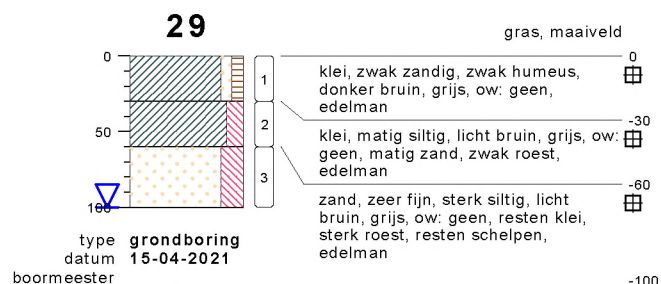
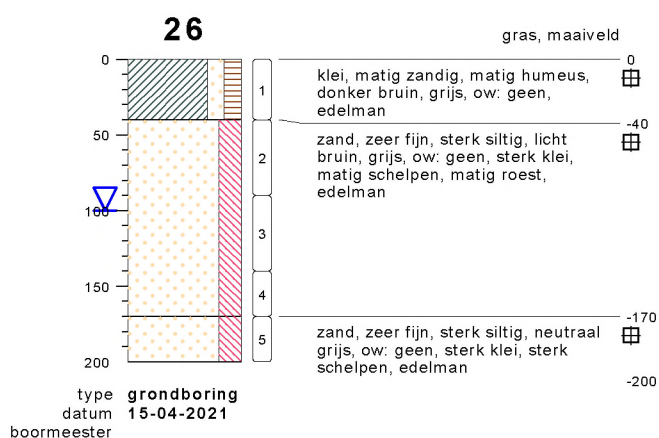
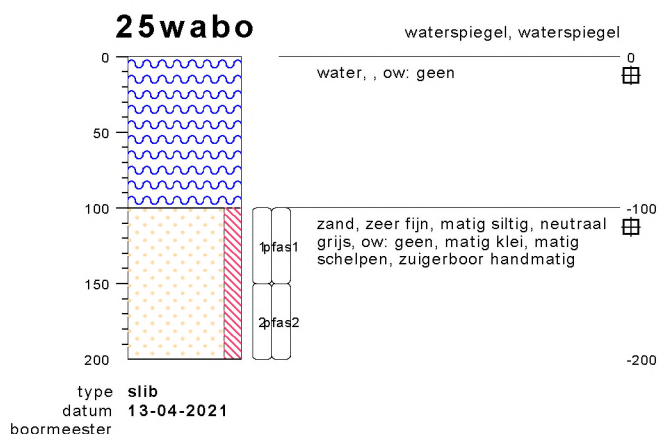
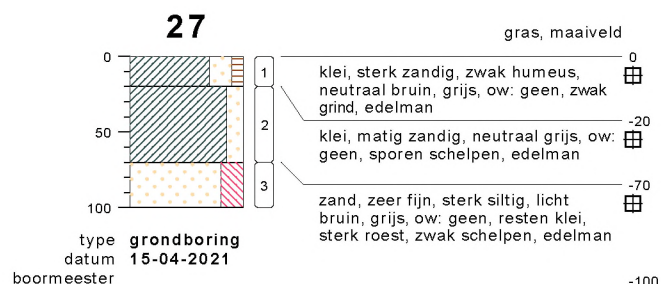
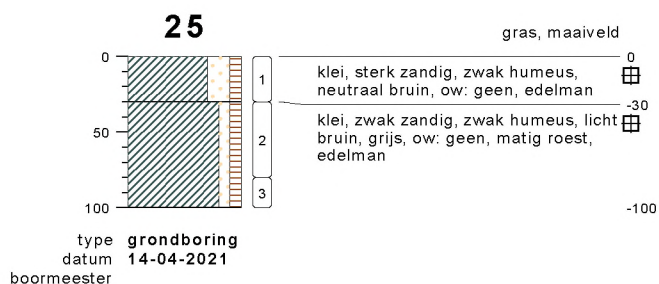




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **21.0452 Bleiswijk**
projectcode **20200494 BLEISWIJK**
getekend conform **NEN 5104**

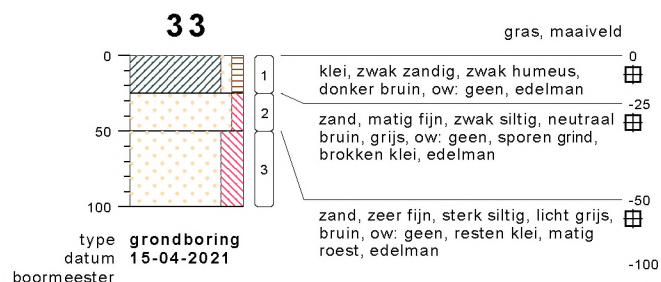
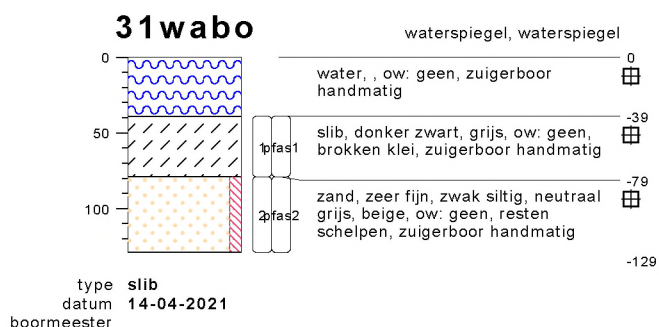
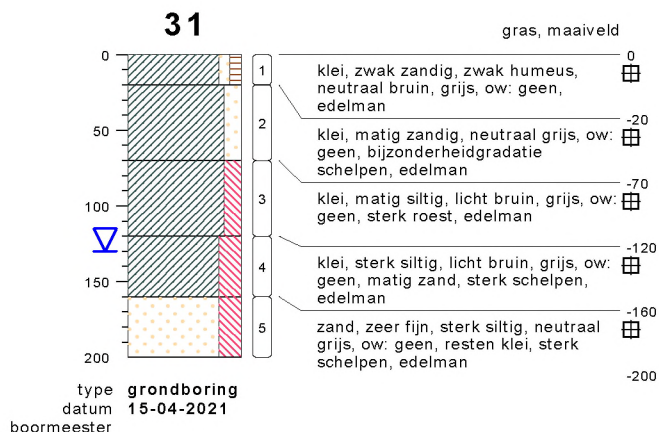
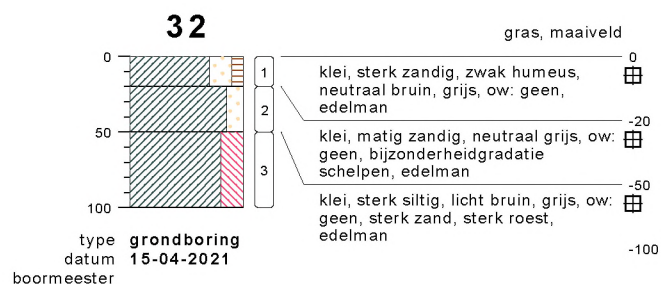




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **21.0452 Bleiswijk**
projectcode **20200494 BLEISWIJK**
getekend conform **NEN 5104**

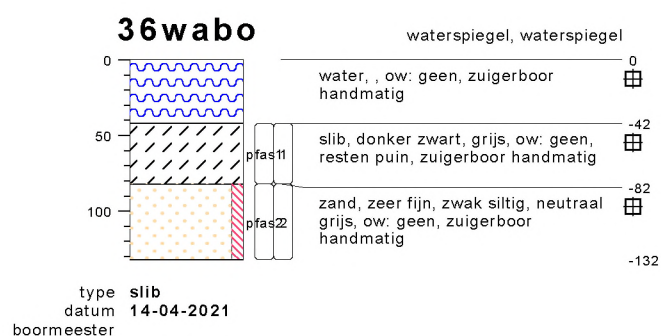
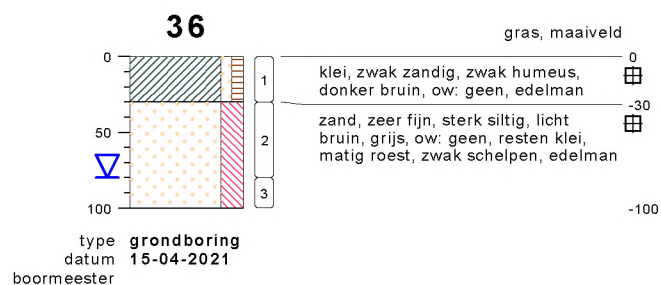
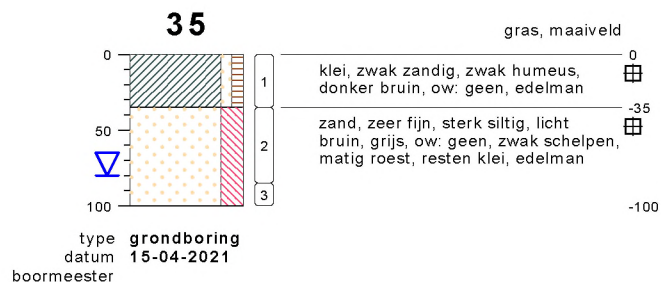
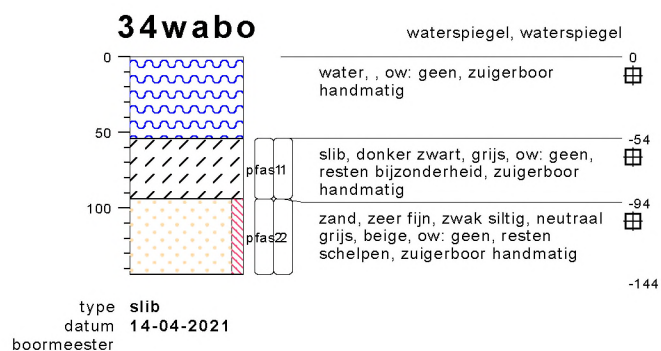
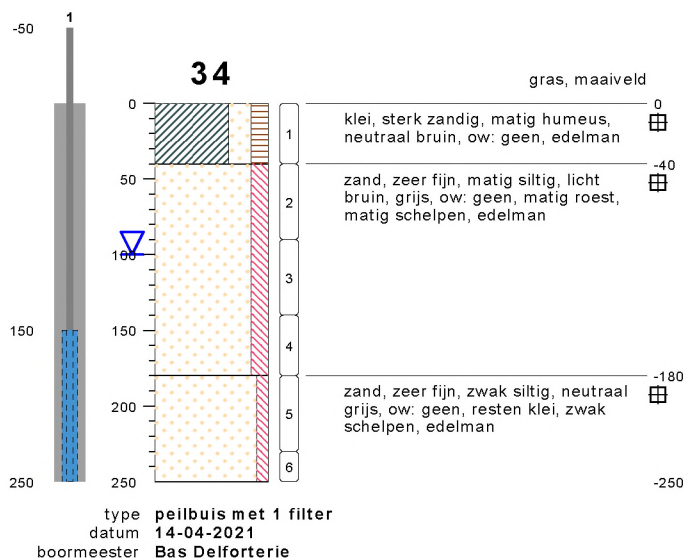




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **21.0452 Bleiswijk**
projectcode **20200494 BLEISWIJK**
getekend conform **NEN 5104**



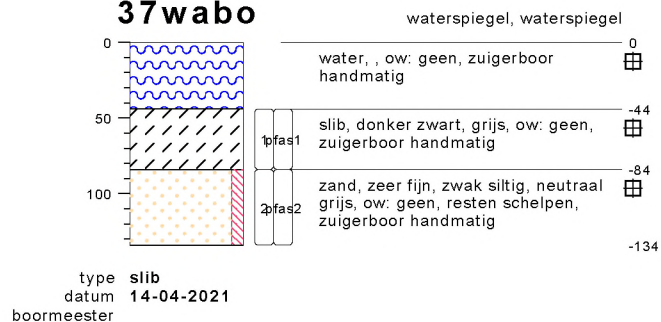


bodemprofielen schaal 1:50

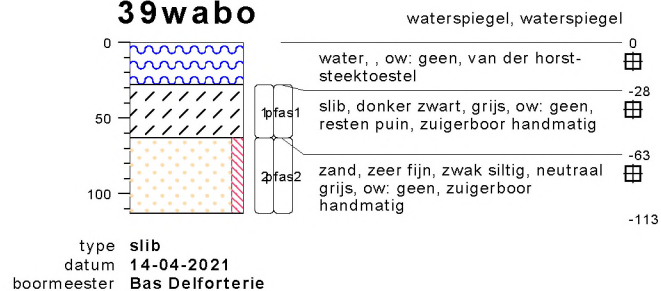
onderzoek **21.0452 Bleiswijk**
projectcode **20200494 BLEISWIJK**
getekend conform **NEN 5104**



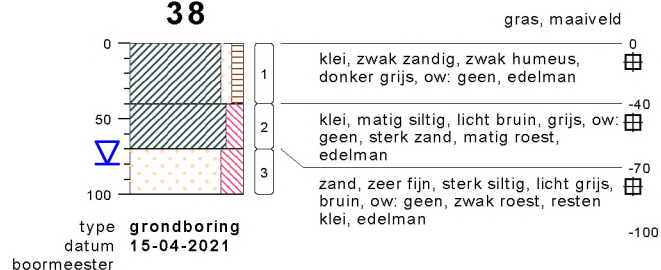
37wabo



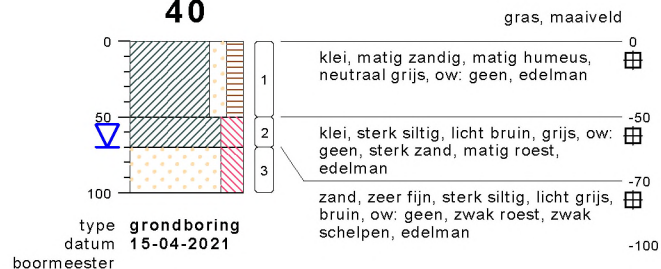
39wabo



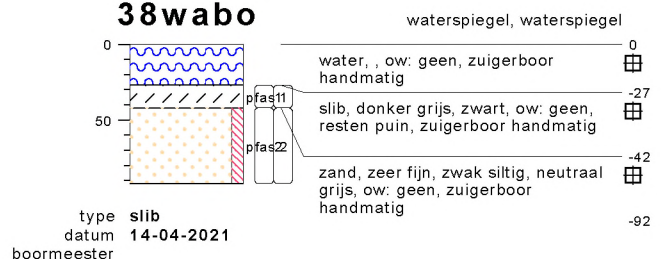
38



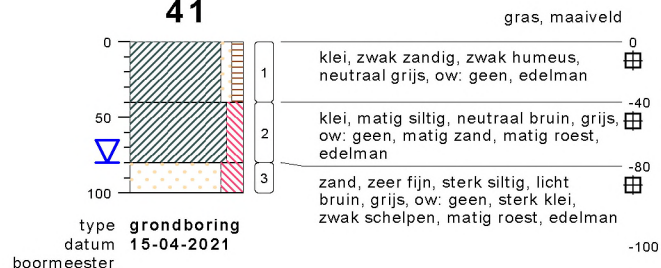
40



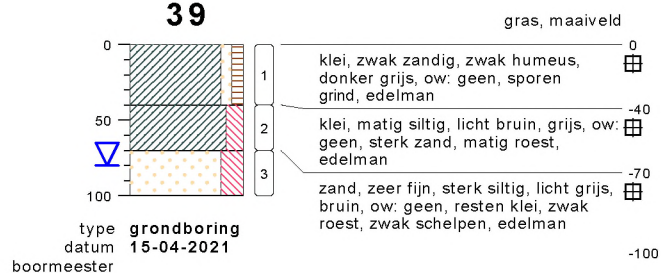
38wabo



41



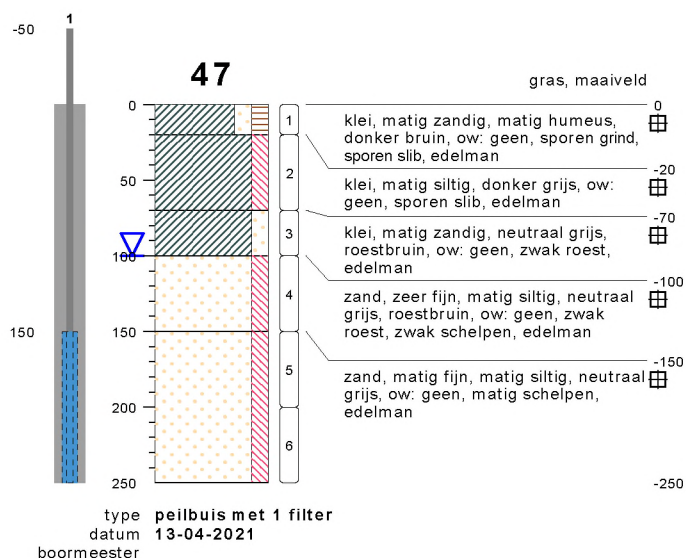
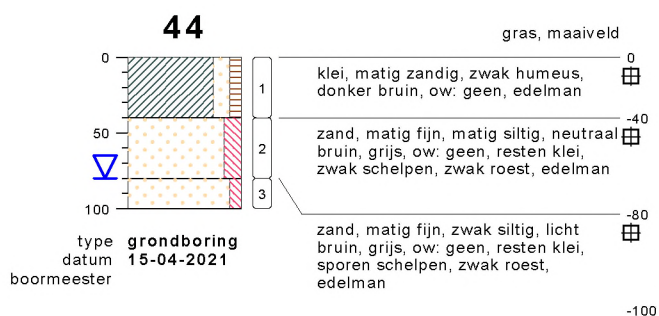
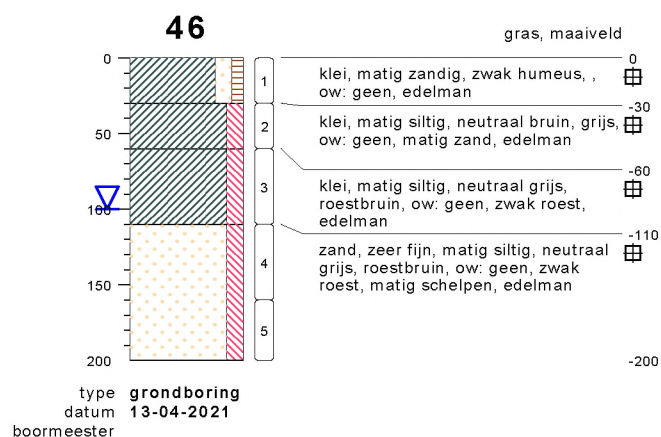
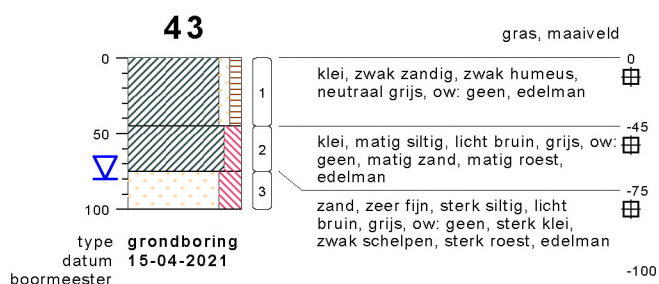
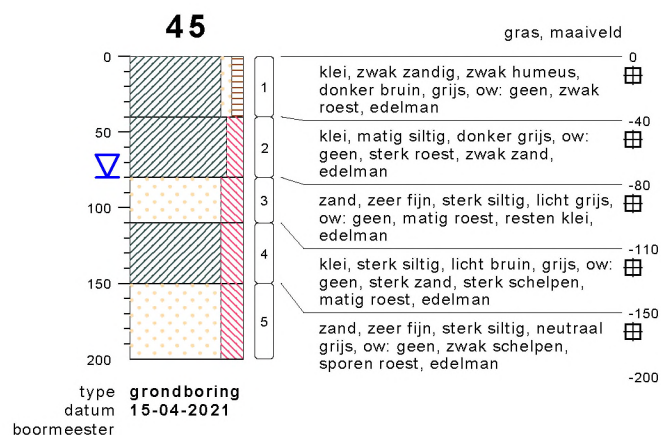
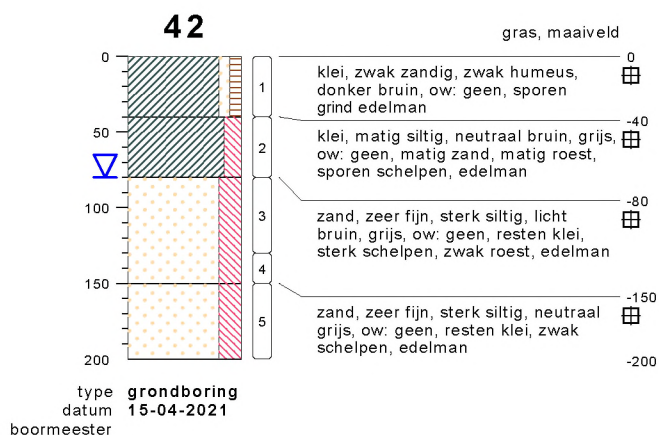
39



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **21.0452 Bleiswijk**
projectcode **20200494 BLEISWIJK**
getekend conform **NEN 5104**

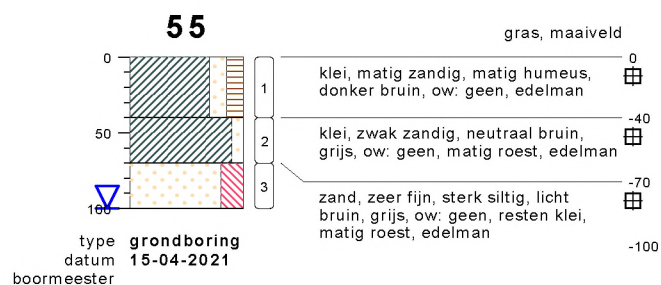
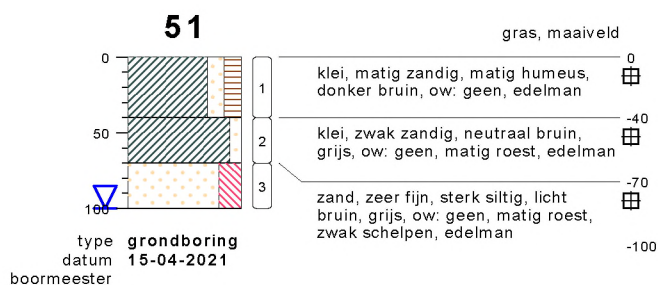
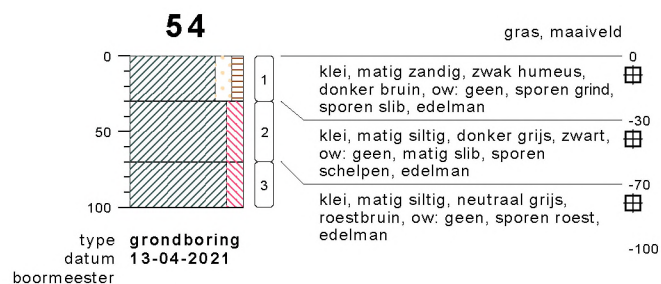
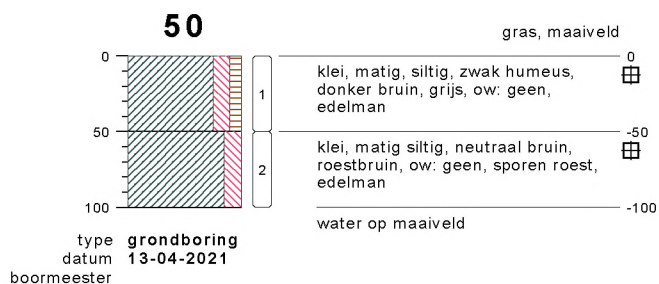
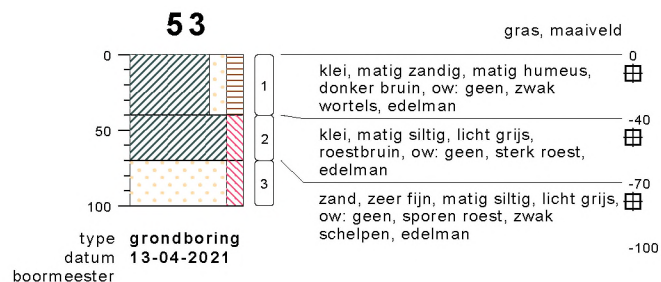
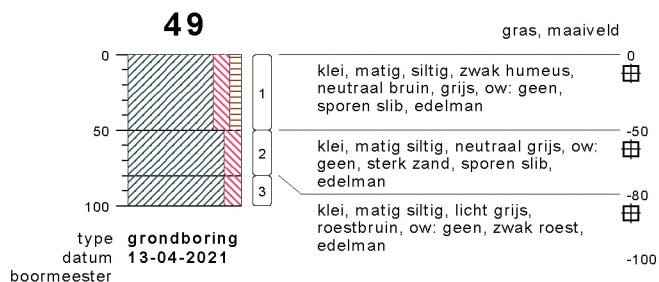
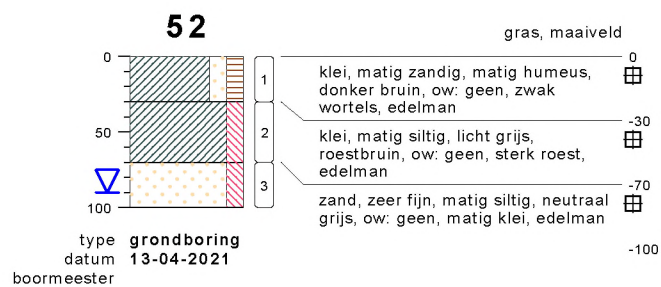
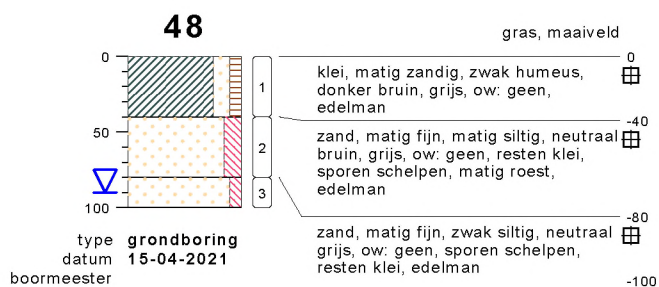




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **21.0452 Bleiswijk**
projectcode **20200494 BLEISWIJK**
getekend conform **NEN 5104**

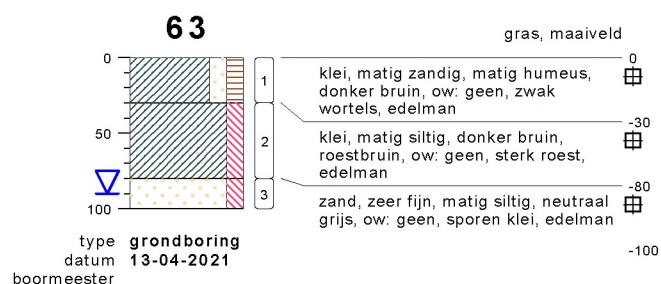
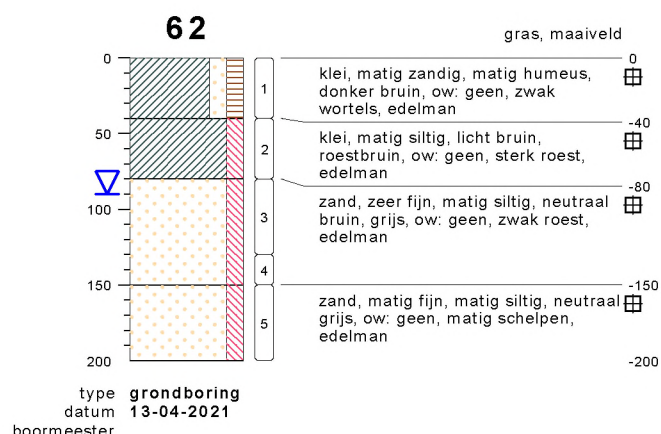
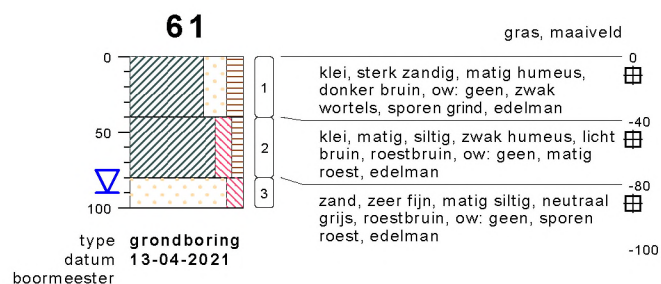
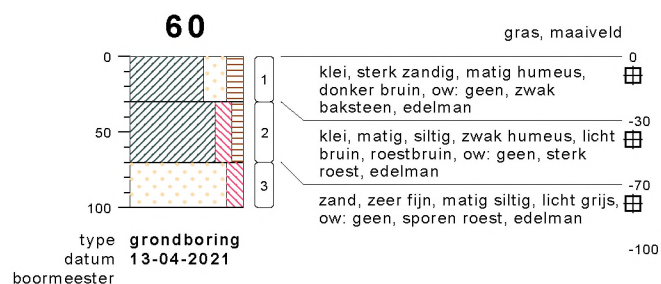
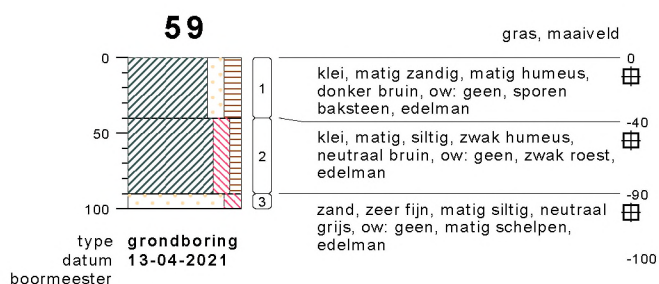
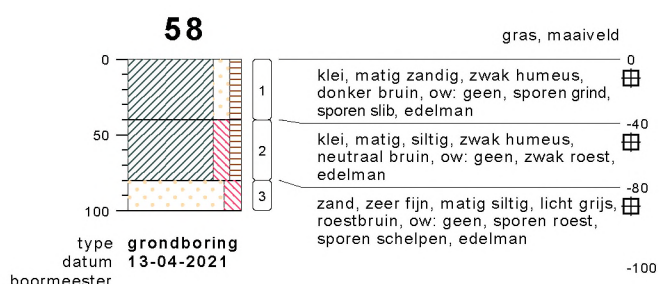
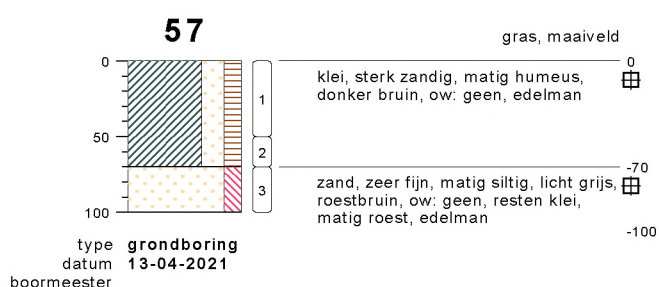
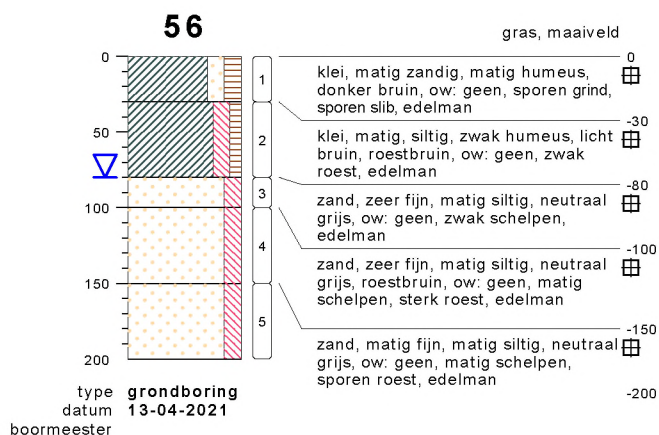




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **21.0452 Bleiswijk**
projectcode **20200494 BLEISWIJK**
getekend conform **NEN 5104**

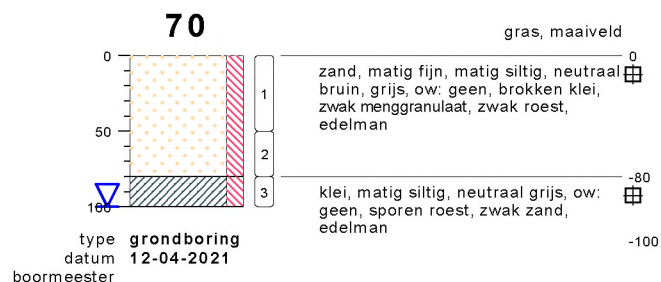
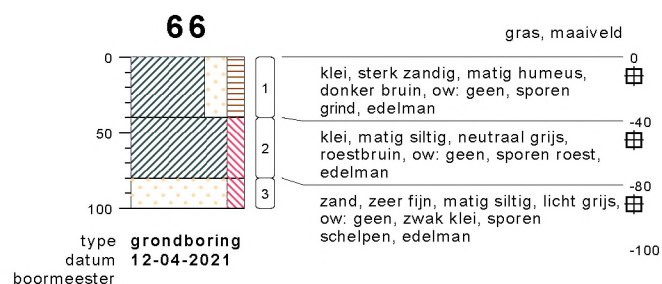
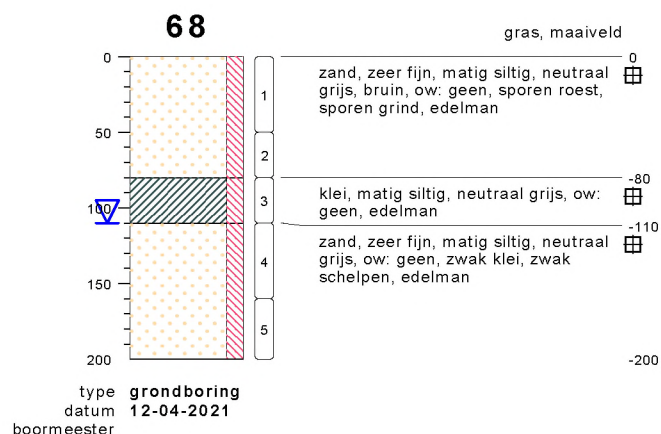
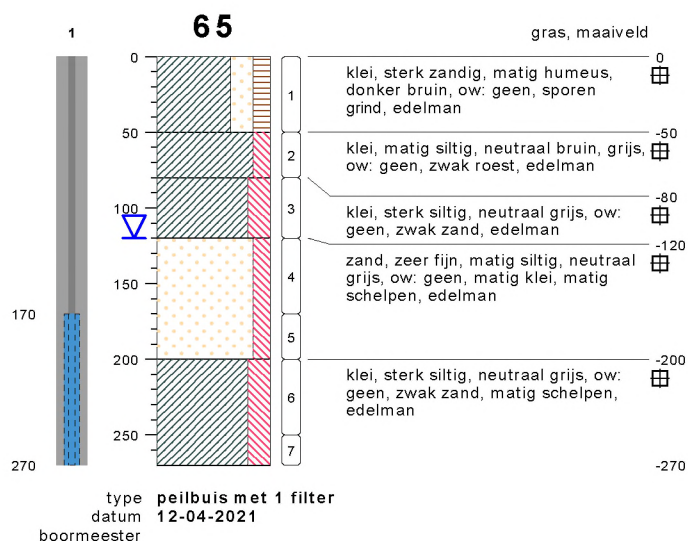
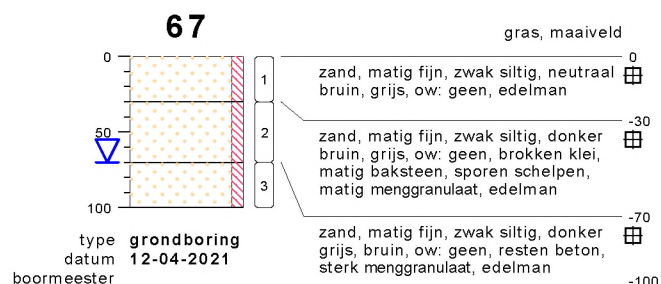
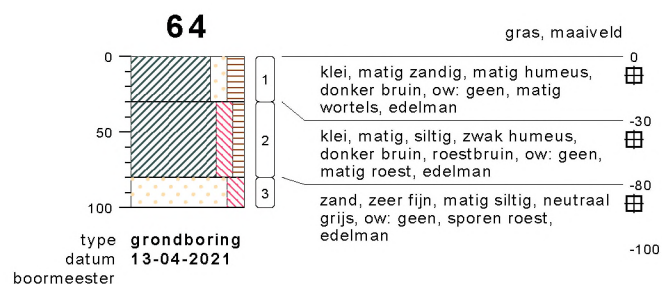




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **21.0452 Bleiswijk**
projectcode **20200494 BLEISWIJK**
getekend conform **NEN 5104**

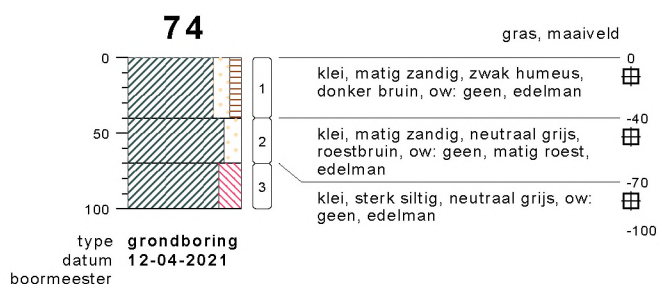
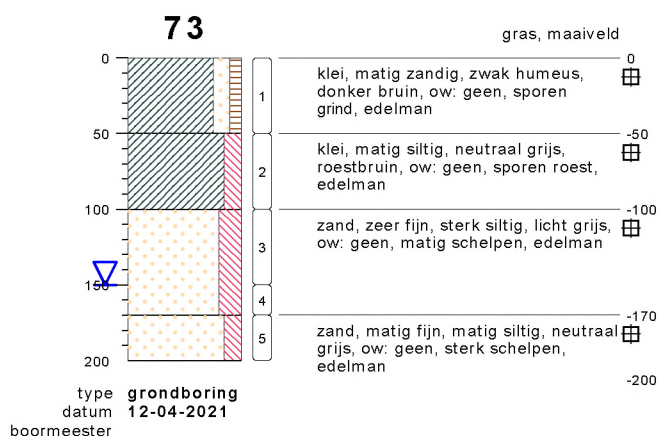
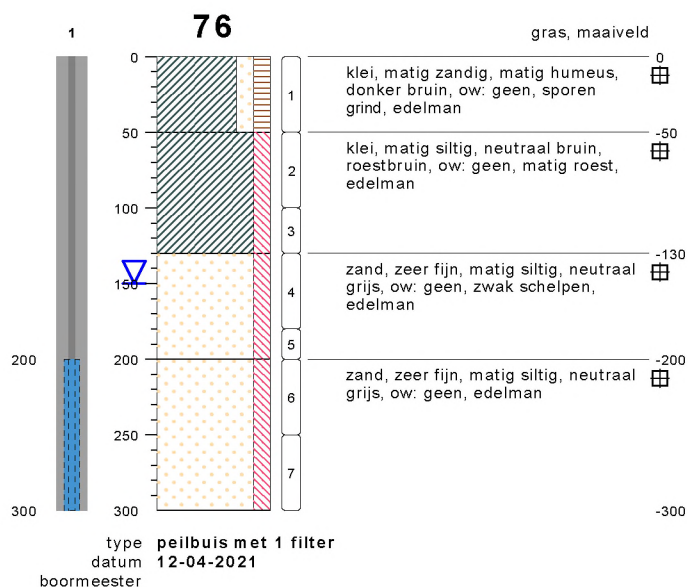
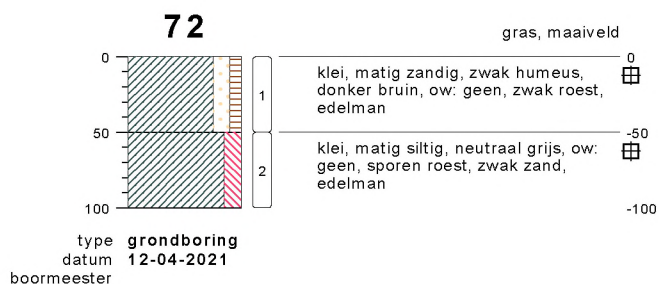
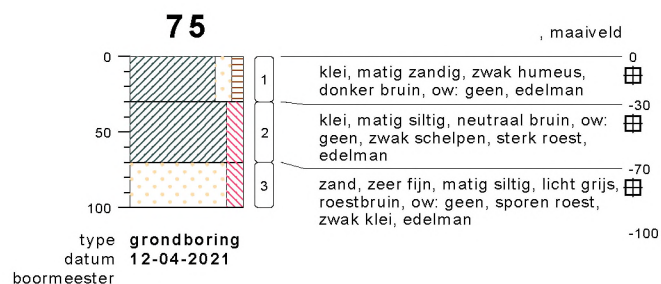
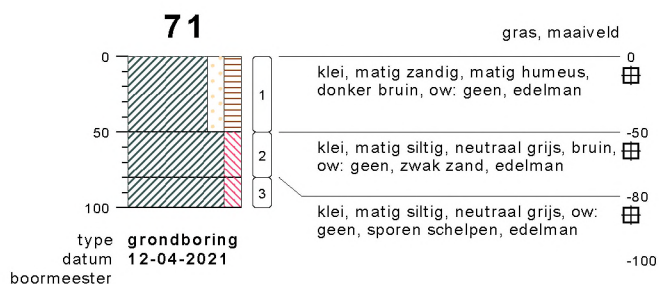




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **21.0452 Bleiswijk**
projectcode **20200494 BLEISWIJK**
getekend conform **NEN 5104**

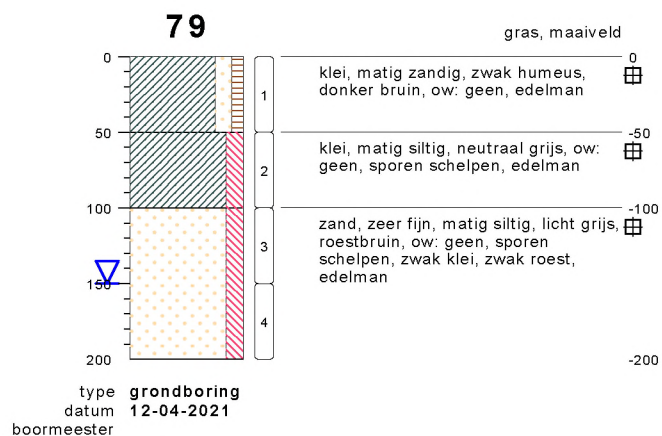
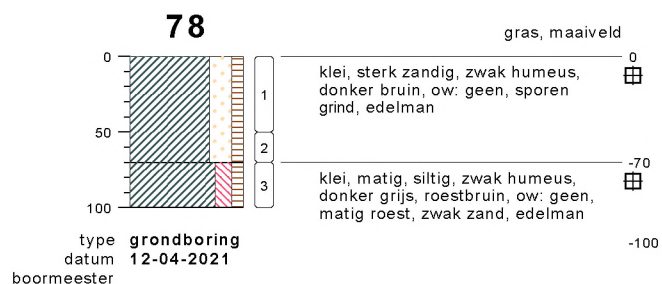




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **21.0452 Bleiswijk**
projectcode **20200494 BLEISWIJK**
getekend conform **NEN 5104**

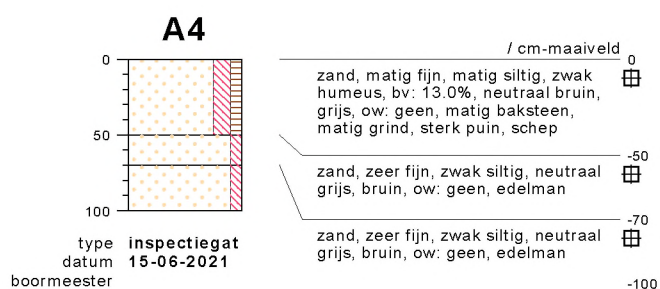
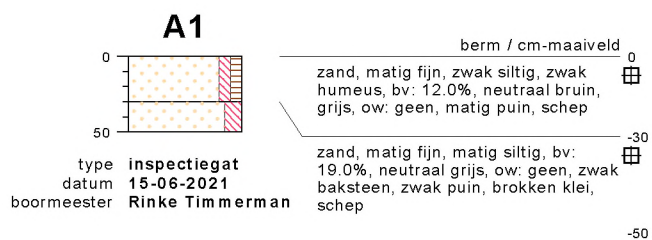




bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **21.0452 Bleiswijk**
projectcode **20200494 BLEISWIJK**
getekend conform **NEN 5104**



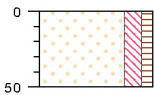


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **21.0452 Bleiswijk**
projectcode **20200494 BLEISWIJK**
getekend conform **NEN 5104**



A5

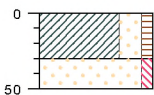


type inspectiegat
datum 15-06-2021
boormeester

/ cm-maaiveld 0
zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bv: 10.0%, neutraal grijs, bruin, ow: geen, matig baksteen, zwak beton, schep

-50

A6



type inspectiegat
datum 15-06-2021
boormeester Rinke Timmerman

/ cm-maaiveld 0
klei, sterk zandig, zwak humeus, bv: 10.0%, neutraal bruin, grijs, ow: geen, matig beton, matig baksteen, schep

zand, matig fijn, zwak siltig, bv: 10.0%, licht grijs, ow: geen, sterk baksteen, matig beton, brokken klei, schep

-50

A7



type inspectiegat
datum 15-06-2021
boormeester

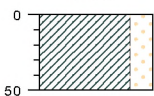
/ cm-maaiveld 0
klei, sterk zandig, zwak humeus, bv: 12.0%, neutraal bruin, grijs, ow: geen, zwak beton, matig baksteen, schep

klei, sterk zandig, zwak humeus, donker grijs, bruin, ow: geen, sterk asfalt, schep

, ow: geen, volledig asfalt, schep, gestuit

-41

A8



type inspectiegat
datum 15-06-2021
boormeester

/ cm-maaiveld 0
klei, sterk zandig, bv: 10.0%, neutraal bruin, grijs, ow: geen, matig beton, zwak baksteen, schep

-50

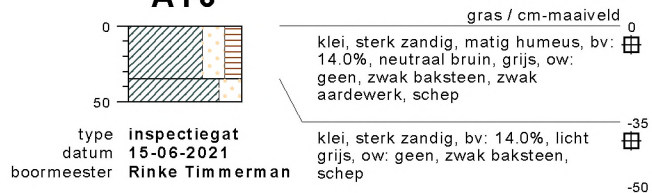
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **21.0452 Bleiswijk**
projectcode **20200494 BLEISWIJK**
getekend conform **NEN 5104**

A9



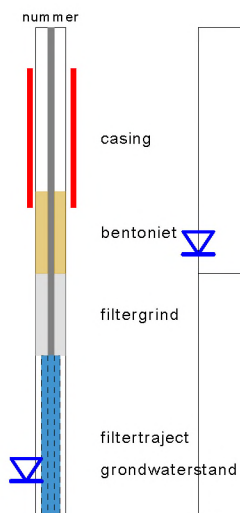
A10



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **21.0452 Bleiswijk**
projectcode **20200494 BLEISWIJK**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIJS



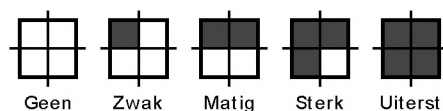
BORING



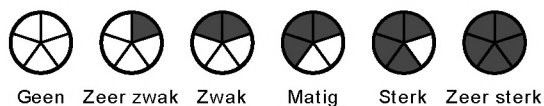
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



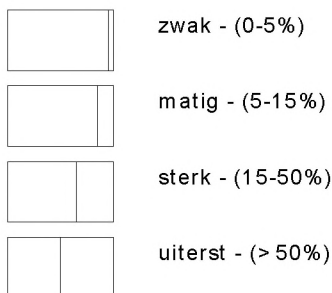
GEUR INTENISTEIT



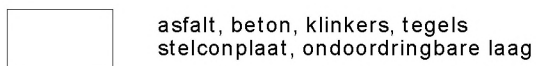
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



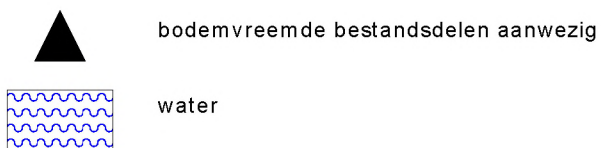
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage D

Analysecertificaten



ADCIM
T.a.v. ADCIM (algemeen)
Rembrandtlaan 650
3362 AW SLIEDRECHT

Analysecertificaat

Datum: 23-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021063823/1
Uw project/verslagnummer	20200494
Uw projectnaam	Craenenborgpad Bleiswijk
Uw ordernummer	20200494
Monster(s) ontvangen	16-Apr-2021

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 analyserecertificaat 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 20200494
 Uw projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
 Uw ordernummer 20200494
 Uw monsternemer ADCIM (algemeen)

Certificaatnummer/Versie 2021063823/1
 Startdatum analyse 16-Apr-2021
 Datum einde analyse 23-Apr-2021
 Rapportagedatum 23-Apr-2021/15:34
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/13

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	74.8	71.0	65.7	70.3	72.1
S Organische stof	% (m/m) ds	5.4	7.4	11.7	9.0	4.0
Gloeirest	% (m/m) ds	93	90	86	89	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27.4	35.7	34.6	29.2	21.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	41	46	53	45	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.30	0.31	0.42	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.3	8.5	7.2	12	5.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	19	26	20	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.100	0.10	0.12	0.10	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.8	2.2	1.9	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	23	19	27	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	42	39	60	45	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	55	62	61	77	50
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	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.8	10	12	9.3	7.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
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

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MM1BG, 47: 20-70, 49: 0-50
2	MM2BG, 47: 0-20, 54: 0-30, 56: 0-30, 58: 0-40
3	MM3BG, 61: 0-40, 65: 0-50, 66: 0-40
4	MM4BG, 73: 0-50, 76: 0-50, 77: 0-40, 78: 0-50
5	MM5BG, 67: 30-70, 70: 0-50, 70: 50-80

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	11998317
Grond (AS3000)	11998318
Grond (AS3000)	11998319
Grond (AS3000)	11998320
Grond (AS3000)	11998321

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 20200494
 Uw projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
 Uw ordernummer 20200494
 Uw monsternemer ADCIM (algemeen)

Certificaatnummer/Versie 2021063823/1
 Startdatum analyse 16-Apr-2021
 Datum einde analyse 23-Apr-2021
 Rapportagedatum 23-Apr-2021/15:34
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/13

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
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	<0.050	<0.050	<0.050	1.1
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.32
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.057	<0.050	1.1
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.46
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.38
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.18
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.38
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.23
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.19
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.37	0.35 ¹⁾	4.3

Nr. Uw monsteromschrijving

- MM1BG, 47: 20-70, 49: 0-50
- MM2BG, 47: 0-20, 54: 0-30, 56: 0-30, 58: 0-40
- MM3BG, 61: 0-40, 65: 0-50, 66: 0-40
- MM4BG, 73: 0-50, 76: 0-50, 77: 0-40, 78: 0-50
- MM5BG, 67: 30-70, 70: 0-50, 70: 50-80

Opgegeven monstermatrix

- | | |
|----------------|----------|
| Grond (AS3000) | 11998317 |
| Grond (AS3000) | 11998318 |
| Grond (AS3000) | 11998319 |
| Grond (AS3000) | 11998320 |
| Grond (AS3000) | 11998321 |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld 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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse 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 20200494
Uw projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
Uw ordernummer 20200494
Uw monsternemer ADCIM (algemeen)

Certificaatnummer/Versie 2021063823/1
Startdatum analyse 16-Apr-2021
Datum einde analyse 23-Apr-2021
Rapportagedatum 23-Apr-2021/15:34
Bijlage A,B,C,D
Pagina 3/13

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)		56.2			
S Droge stof	% (m/m)	68.1		73.7	76.2	77.5
S Organische stof	% (m/m) ds	9.9	4.6	5.9	6.8	4.2
Gloeirest	% (m/m) ds	89	94	93	91	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.8	17.2	22.0	31.0	19.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	42	62	29	38	27
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.23	0.28	0.35	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.5	5.1	7.3	9.2	5.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19	15	13	18	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.081	0.14	0.065	0.073	0.051
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	11	16	24	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	40	41	22	30	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	74	52	63	67	59
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	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	27	9.6	9.8	8.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	7.2	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	54	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM6BG, 46: 0-30, 52: 0-30, 57: 0-50, 64: 0-30, 69: 0-40, 71: 0-50, 72: 0-50, Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	11998322
7	MM7BG, 13: 0-50, 13: 50-100	Grond (AS3000)	11998323
8	MM8BG, 18: 0-30, 19: 0-35, 22: 0-40, 23: 0-30, 24: 0-30, 25: 0-30, 30: 0-20, Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	11998324
9	MM9BG, 37: 0-35, 39: 0-40, 42: 0-40	Grond (AS3000)	11998325
10	MM10BG, 07: 0-50, 11: 0-50, 27: 0-20	Grond (AS3000)	11998326



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20200494
Uw projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
Uw ordernummer 20200494
Uw monsternemer ADCIM (algemeen)

Certificaatnummer/Versie 2021063823/1
Startdatum analyse 16-Apr-2021
Datum einde analyse 23-Apr-2021
Rapportagedatum 23-Apr-2021/15:34
Bijlage A, B, C, D
Pagina 4/13

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.2
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.1	2.8
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	1.4
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.7
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	MM6BG, 46: 0-30, 52: 0-30, 57: 0-50, 64: 0-30, 69: 0-40, 71: 0-50, 72: 0-50, Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	11998322
7	MM7BG, 13: 0-50, 13: 50-100	Grond (AS3000)	11998323
8	MM8BG, 18: 0-30, 19: 0-35, 22: 0-40, 23: 0-30, 24: 0-30, 25: 0-30, 30: 0-20, Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	11998324
9	MM9BG, 37: 0-35, 39: 0-40, 42: 0-40	Grond (AS3000)	11998325
10	MM10BG, 07: 0-50, 11: 0-50, 27: 0-20	Grond (AS3000)	11998326

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA LQ10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20200494
 Uw projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
 Uw ordernummer 20200494
 Uw monsternemer ADCIM (algemeen)

Certificaatnummer/Versie 2021063823/1
 Startdatum analyse 16-Apr-2021
 Datum einde analyse 23-Apr-2021
 Rapportagedatum 23-Apr-2021/15:34
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 5/13

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	1.1		2.8		
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.4		2.0		

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenantheen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.28	<0.050	<0.050	0.098
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.15	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.14	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.086	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050	<0.050	0.051
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	1.2	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.43

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	MM6BG, 46: 0-30, 52: 0-30, 57: 0-50, 64: 0-30, 69: 0-40, 71: 0-50, 72: 0-50	Grond (AS3000)	11998322
7	MM7BG, 13: 0-50, 13: 50-100	Grond (AS3000)	11998323
8	MM8BG, 18: 0-30, 19: 0-35, 22: 0-40, 23: 0-30, 24: 0-30, 25: 0-30, 30: 0-20	Grond (AS3000)	11998324
9	MM9BG, 37: 0-35, 39: 0-40, 42: 0-40	Grond (AS3000)	11998325
10	MM10BG, 07: 0-50, 11: 0-50, 27: 0-20	Grond (AS3000)	11998326

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA LQ10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20200494
 Uw projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
 Uw ordernummer 20200494
 Uw monsternemer ADCIM (algemeen)

Certificaatnummer/Versie 2021063823/1
 Startdatum analyse 16-Apr-2021
 Datum einde analyse 23-Apr-2021
 Rapportagedatum 23-Apr-2021/15:34
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 6/13

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	74.1	82.9	85.2	69.6	62.9
S Organische stof	% (m/m) ds	6.6	2.6	2.0	8.4	3.1
Gloeirest	% (m/m) ds	92	97	97	90	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26.3	10.9	11.6	24.8	42.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	35	41	25	48	46
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	0.22	<0.20	0.30	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	6.0	4.1	9.4	9.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	13	9.9	18	15
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.063	0.18	0.16	0.11	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	1.5	1.8
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	14	12	23	30
S Lood (Pb)	mg/kg ds	28	47	22	42	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	64	68	57	64	61
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	6.4	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	43	11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	40	8.6	13	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	22	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	120	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MM11BG, 10: 0-20, 14: 0-40, 20: 0-40, 29: 0-30, 33: 0-25, 36: 0-30, 38: 0-4	Grond (AS3000)	11998327
12	MM12BG, 03: 0-30, 04: 0-30, 08: 0-50, 08: 50-100	Grond (AS3000)	11998328
13	MM13BG, 01: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-30, 09: 0-50	Grond (AS3000)	11998329
14	MM14OG, 49: 50-80, 54: 30-70	Grond (AS3000)	11998330
15	MM15OG, 46: 60-110, 50: 50-100, 58: 40-80, 61: 40-80, 65: 50-80, 69: 40-90	Grond (AS3000)	11998331

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld 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 20200494
Uw projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
Uw ordernummer 20200494
Uw monsternemer ADCIM (algemeen)

Certificaatnummer/Versie 2021063823/1
Startdatum analyse 16-Apr-2021
Datum einde analyse 23-Apr-2021
Rapportagedatum 23-Apr-2021/15:34
Bijlage A, B, C, D
Pagina 7/13

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0016 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0018 ³⁾	0.0012 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0020	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0082	0.0054	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	<0.1			<0.1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.5	0.3			0.5
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4	0.3			0.1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	<0.1			<0.1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
11	MM11BG, 10: 0-20, 14: 0-40, 20: 0-40, 29: 0-30, 33: 0-25, 36: 0-30, 38: 0-4	Grond (AS3000)	11998327
12	MM12BG, 03: 0-30, 04: 0-30, 08: 0-50, 08: 50-100	Grond (AS3000)	11998328
13	MM13BG, 01: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-30, 09: 0-50	Grond (AS3000)	11998329
14	MM14OG, 49: 50-80, 54: 30-70	Grond (AS3000)	11998330
15	MM15OG, 46: 60-110, 50: 50-100, 58: 40-80, 61: 40-80, 65: 50-80, 69: 40-90	Grond (AS3000)	11998331

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld 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 20200494
Uw projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
Uw ordernummer 20200494
Uw monsternemer ADCIM (algemeen)

Certificaatnummer/Versie 2021063823/1
Startdatum analyse 16-Apr-2021
Datum einde analyse 23-Apr-2021
Rapportagedatum 23-Apr-2021/15:34
Bijlage A, B, C, D
Pagina 8/13

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	1.5	0.4			0.5
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.6	0.3			0.2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.13	0.14	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.068	0.054	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.056	0.45	0.46	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.24	0.21	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.21	0.26	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.14	0.11	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.26	0.20	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.25	0.17	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.23	0.19	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	2.0	1.8	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
11	MM11BG, 10: 0-20, 14: 0-40, 20: 0-40, 29: 0-30, 33: 0-25, 36: 0-30, 38: 0-4	Grond (AS3000)	11998327
12	MM12BG, 03: 0-30, 04: 0-30, 08: 0-50, 08: 50-100	Grond (AS3000)	11998328
13	MM13BG, 01: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-30, 09: 0-50	Grond (AS3000)	11998329
14	MM14OG, 49: 50-80, 54: 30-70	Grond (AS3000)	11998330
15	MM15OG, 46: 60-110, 50: 50-100, 58: 40-80, 61: 40-80, 65: 50-80, 69: 40-90	Grond (AS3000)	11998331

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA LQ10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20200494
 Uw projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
 Uw ordernummer 20200494
 Uw monsternemer ADCIM (algemeen)

Certificaatnummer/Versie 2021063823/1
 Startdatum analyse 16-Apr-2021
 Datum einde analyse 23-Apr-2021
 Rapportagedatum 23-Apr-2021/15:34
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 9/13

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	74.1	87.4	76.0	77.5	70.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1	1.8	4.1	2.1	2.3
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	95	97	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.1	12.8	15.8	12.2	19.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	29	25	<20	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	4.9	5.5	5.5	8.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	9.5	14	<5.0	8.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.083	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.6	11	12	12	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	25	39	<10	14
S Zink (Zn)	mg/kg ds	21	57	44	29	43
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	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	11	6.4	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	6.9	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
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

Nr. Uw monsteromschrijving

	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
16 MM160G, 46: 110-160, 47: 100-150, 56: 100-150, 62: 80-130, 65: 120-170, 6Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	11998332
17 MM170G, 04: 30-80, 04: 80-100, 03: 30-80	Grond (AS3000)	11998333
18 MM180G, 09: 60-100	Grond (AS3000)	11998334
19 MM190G, 06: 70-100, 17: 40-90, 20: 40-90, 22: 40-70, 29: 60-100, 34: 40-90Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	11998335
20 MM200G, 06: 30-70, 15: 70-100, 15: 20-70, 30: 50-100, 32: 50-100, 38: 40-70Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	11998336

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20200494
Uw projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
Uw ordernummer 20200494
Uw monsternemer ADCIM (algemeen)

Certificaatnummer/Versie 2021063823/1
Startdatum analyse 16-Apr-2021
Datum einde analyse 23-Apr-2021
Rapportagedatum 23-Apr-2021/15:34
Bijlage A, B, C, D
Pagina 10/13

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0010 ³⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0056	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

PerfluorKoolwaterstoffen (PFC)

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
16	MM160G, 46: 110-160, 47: 100-150, 56: 100-150, 62: 80-130, 65: 120-170, 6Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	11998332
17	MM170G, 04: 30-80, 04: 80-100, 03: 30-80	Grond (AS3000)	11998333
18	MM180G, 09: 60-100	Grond (AS3000)	11998334
19	MM190G, 06: 70-100, 17: 40-90, 20: 40-90, 22: 40-70, 29: 60-100, 34: 40-90Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	11998335
20	MM200G, 06: 30-70, 15: 70-100, 15: 20-70, 30: 50-100, 32: 50-100, 38: 40-70Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	11998336

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20200494
 Uw projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
 Uw ordernummer 20200494
 Uw monsternemer ADCIM (algemeen)

Certificaatnummer/Versie 2021063823/1
 Startdatum analyse 16-Apr-2021
 Datum einde analyse 23-Apr-2021
 Rapportagedatum 23-Apr-2021/15:34
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 11/13

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds				<0.1	
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds				<0.1	
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds				<0.1	
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds				<0.1	
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds				<0.1	
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds				0.2	
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds				0.1 ¹⁾	
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	0.079	0.20	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.052	0.052	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.25	0.56	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.13	0.25	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.17	0.23	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.081	0.10	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.13	0.14	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.15	0.10	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.12	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	1.2	1.8	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
16	MM160G, 46: 110-160, 47: 100-150, 56: 100-150, 62: 80-130, 65: 120-170, 66: Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	11998332
17	MM170G, 04: 30-80, 04: 80-100, 03: 30-80	Grond (AS3000)	11998333
18	MM180G, 09: 60-100	Grond (AS3000)	11998334
19	MM190G, 06: 70-100, 17: 40-90, 20: 40-90, 22: 40-70, 29: 60-100, 34: 40-90Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	11998335
20	MM200G, 06: 30-70, 15: 70-100, 15: 20-70, 30: 50-100, 32: 50-100, 38: 40-70Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	11998336

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA LQ10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20200494
 Uw projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
 Uw ordernummer 20200494
 Uw monsternemer ADCIM (algemeen)

Certificaatnummer/Versie 2021063823/1
 Startdatum analyse 16-Apr-2021
 Datum einde analyse 23-Apr-2021
 Rapportagedatum 23-Apr-2021/15:34
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 12/13

Analyse	Eenheid	21	22
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	76.4	74.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	3.6
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22.1	25.3
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	27	33
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	8.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.051	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	26
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	52	60
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	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
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. Uw monsteromschrijving

21 MM210G, 22: 70-100, 23: 30-80, 23: 80-100, 24: 30-80, 24: 80-100, 25: 30-80Grond (AS3000)
 22 MM220G, 29: 30-60, 30: 20-50, 31: 20-70, 32: 20-50, 41: 40-80, 42: 40-80, 'Grond (AS3000)

Opgegeven monstermatrix

Monster nr.

11998337
 11998338

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld 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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA LQ10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20200494
 Uw projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
 Uw ordernummer 20200494
 Uw monsternemer ADCIM (algemeen)

Certificaatnummer/Versie 2021063823/1
 Startdatum analyse 16-Apr-2021
 Datum einde analyse 23-Apr-2021
 Rapportagedatum 23-Apr-2021/15:34
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 13/13

Analyse	Eenheid	21	22
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 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
21	MM210G, 22: 70-100, 23: 30-80, 23: 80-100, 24: 30-80, 24: 80-100, 25: 30-80Grond (AS3000)		11998337
22	MM220G, 29: 30-60, 30: 20-50, 31: 20-70, 32: 20-50, 41: 40-80, 42: 40-80, 43: 40-80, 44: 40-80Grond (AS3000)		11998338

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld 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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021063823/1

Pagina 1/4

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11998317	MM1BG, 47: 20-70, 49: 0-50				
0538803664	49	0	50	13-Apr-2021	
0538803464	47	20	70	13-Apr-2021	
11998318	MM2BG, 47: 0-20, 54: 0-30, 56: 0-30, 58: 0-40				
0538803879	58	0	40	13-Apr-2021	
0538803880	56	0	30	13-Apr-2021	
0538803463	54	0	30	13-Apr-2021	
0538803398	47	0	20	13-Apr-2021	
11998319	MM3BG, 61: 0-40, 65: 0-50, 66: 0-40				
0538803631	65	0	50	12-Apr-2021	
0538803785	66	0	40	12-Apr-2021	
0538803041	61	0	40	13-Apr-2021	
11998320	MM4BG, 73: 0-50, 76: 0-50, 77: 0-40, 78: 0-50				
0538691857	78	0	50	12-Apr-2021	
0538691860	77	0	40	12-Apr-2021	
0538691854	76	0	50	12-Apr-2021	
0538803618	73	0	50	12-Apr-2021	
11998321	MM5BG, 67: 30-70, 70: 0-50, 70: 50-80				
0538691450	70	0	50	12-Apr-2021	
0538691459	70	50	80	12-Apr-2021	
0538803792	67	30	70	12-Apr-2021	
11998322	MM6BG, 46: 0-30, 52: 0-30, 57: 0-50, 64: 0-30, 69: 0-40, 71: 0-50, 72:				
0538803612	74	0	40	12-Apr-2021	
0538803614	79	0	50	12-Apr-2021	
0538803608	75	0	30	12-Apr-2021	
0538691456	72	0	50	12-Apr-2021	
0538691848	71	0	50	12-Apr-2021	
0538691447	69	0	40	12-Apr-2021	
0538803066	64	0	30	13-Apr-2021	
0538803009	57	0	50	13-Apr-2021	
0538803875	52	0	30	13-Apr-2021	
0538803675	46	0	30	13-Apr-2021	
11998323	MM7BG, 13: 0-50, 13: 50-100				
0538803646	13	0	50	16-Apr-2021	
0538803658	13	50	100	16-Apr-2021	
11998324	MM8BG, 18: 0-30, 19: 0-35, 22: 0-40, 23: 0-30, 24: 0-30, 25: 0-30, 30:				
0538149848	34	0	40	14-Apr-2021	

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 (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021063823/1

Pagina 2/4

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0538802788	32	0	20	15-Apr-2021	
0538802823	30	0	20	15-Apr-2021	
0538803758	25	0	30	14-Apr-2021	
0538149764	23	0	30	14-Apr-2021	
0538351416	24	0	30	14-Apr-2021	
0538803540	22	0	40	15-Apr-2021	
0538803578	19	0	35	15-Apr-2021	
0538803553	18	0	30	15-Apr-2021	
11998325	MM9BG, 37: 0-35, 39: 0-40, 42: 0-40				
0538802785	42	0	40	15-Apr-2021	
0538802803	39	0	40	15-Apr-2021	
0538802815	37	0	35	15-Apr-2021	
11998326	MM10BG, 07: 0-50, 11: 0-50, 27: 0-20				
0538803544	11	0	50	16-Apr-2021	
0538803274	07	0	50	16-Apr-2021	
0538803011	27	0	20	15-Apr-2021	
11998327	MM11BG, 10: 0-20, 14: 0-40, 20: 0-40, 29: 0-30, 33 : 0-25, 36: 0-30, 38:				
0538803537	10	0	20	16-Apr-2021	
0538802896	45	0	40	15-Apr-2021	
0538802856	43	0	45	15-Apr-2021	
0538802797	41	0	40	15-Apr-2021	
0538802806	38	0	40	15-Apr-2021	
0538802814	36	0	30	15-Apr-2021	
0538802813	33	0	25	15-Apr-2021	
0538802989	29	0	30	15-Apr-2021	
0538803554	20	0	40	15-Apr-2021	
0538803663	14	0	40	15-Apr-2021	
11998328	MM12BG, 03: 0-30, 04: 0-30, 08: 0-50, 08: 50-100				
0538802772	08	0	50	16-Apr-2021	
0538802775	08	50	100	16-Apr-2021	
0538803354	03	0	30	16-Apr-2021	
0538803293	04	0	30	16-Apr-2021	
11998329	MM13BG, 01: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-30, 09: 0-50				
0538803524	09	0	50	16-Apr-2021	
0538803289	06	0	30	16-Apr-2021	
0538803297	05	0	50	16-Apr-2021	
0538803299	01	0	50	16-Apr-2021	

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: BNPA NL2A
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 (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021063823/1

Pagina 3/4

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11998330	MM140G, 49: 50-80, 54: 30-70				
0538803465	54	30	70	13-Apr-2021	
0538803667	49	50	80	13-Apr-2021	
11998331	MM150G, 46: 60-110, 50: 50-100, 58: 40-80, 61: 40-80, 65: 50-80, 69: 40-80				
0538691842	78	70	100	12-Apr-2021	
0538803509	74	40	70	12-Apr-2021	
0538691850	76	50	100	12-Apr-2021	
0538691448	72	50	100	12-Apr-2021	
0538691453	69	40	90	12-Apr-2021	
0538803779	65	50	80	12-Apr-2021	
0538803864	58	40	80	13-Apr-2021	
0538803039	61	40	80	13-Apr-2021	
0538803676	50	50	100	13-Apr-2021	
0538803673	46	60	110	13-Apr-2021	
11998332	MM160G, 46: 110-160, 47: 100-150, 56: 100-150, 62: 80-130, 65: 120-170				
0538803613	79	100	150	12-Apr-2021	
0538691855	76	130	180	12-Apr-2021	
0538803427	73	100	150	12-Apr-2021	
0538803778	68	110	160	12-Apr-2021	
0538803790	65	120	170	12-Apr-2021	
0538803062	62	80	130	13-Apr-2021	
0538803873	56	100	150	13-Apr-2021	
0538803672	46	110	160	13-Apr-2021	
0538803462	47	100	150	13-Apr-2021	
11998333	MM170G, 04: 30-80, 04: 80-100, 03: 30-80				
0538803363	03	30	80	16-Apr-2021	
0538803282	04	30	80	16-Apr-2021	
0538803295	04	80	100	16-Apr-2021	
11998334	MM180G, 09: 60-100				
0538803576	09	60	100	16-Apr-2021	
11998335	MM190G, 06: 70-100, 17: 40-90, 20: 40-90, 22: 40-70, 29: 60-100, 34: 40-90				
0538803569	10	70	100	16-Apr-2021	
0538803310	06	70	100	16-Apr-2021	
0538802789	40	70	100	15-Apr-2021	
0538802807	38	70	100	15-Apr-2021	
0538802794	36	80	100	15-Apr-2021	
0538149839	34	40	90	14-Apr-2021	
0538802998	29	60	100	15-Apr-2021	

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: BNPNL2A
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 (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021063823/1

Pagina 4/4

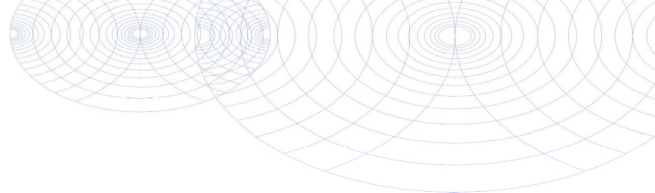
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0538803580	22	40	70	15-Apr-2021	
0538803318	20	40	90	15-Apr-2021	
0538803599	17	40	90	15-Apr-2021	
11998336	MM200G, 06: 30-70, 15: 70-100, 15: 20-70, 30: 50-1 00, 32: 50-100, 38:				
0538802769	06	30	70	16-Apr-2021	
0538802802	40	50	70	15-Apr-2021	
0538802801	39	40	70	15-Apr-2021	
0538802816	38	40	70	15-Apr-2021	
0538802825	32	50	100	15-Apr-2021	
0538802995	30	50	100	15-Apr-2021	
0538803574	15	20	70	14-Apr-2021	
0538803534	15	70	100	14-Apr-2021	
11998337	MM210G, 22: 70-100, 23: 30-80, 23: 80-100, 24: 30- 80, 24: 80-100, 25:				
0538802897	45	40	80	15-Apr-2021	
0538691567	25	30	80	14-Apr-2021	
0538803769	25	80	100	14-Apr-2021	
0538149845	23	30	80	14-Apr-2021	
0538149834	23	80	100	14-Apr-2021	
0538149868	24	30	80	14-Apr-2021	
0538803753	24	80	100	14-Apr-2021	
0538803548	22	70	100	15-Apr-2021	
11998338	MM220G, 29: 30-60, 30: 20-50, 31: 20-70, 32: 20-50 , 41: 40-80, 42: 40-				
0538802787	43	45	75	15-Apr-2021	
0538802808	42	40	80	15-Apr-2021	
0538802796	41	40	80	15-Apr-2021	
0538802827	32	20	50	15-Apr-2021	
0538802996	31	20	70	15-Apr-2021	
0538802822	30	20	50	15-Apr-2021	
0538802990	29	30	60	15-Apr-2021	

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: BNPA NL2A
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 2021063823/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

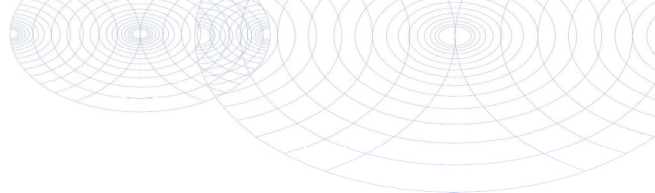
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021063823/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOS (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021063823/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

11998317
11998318
11998319
11998320
11998321
11998322
11998324
11998330
11998331
11998332

**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).

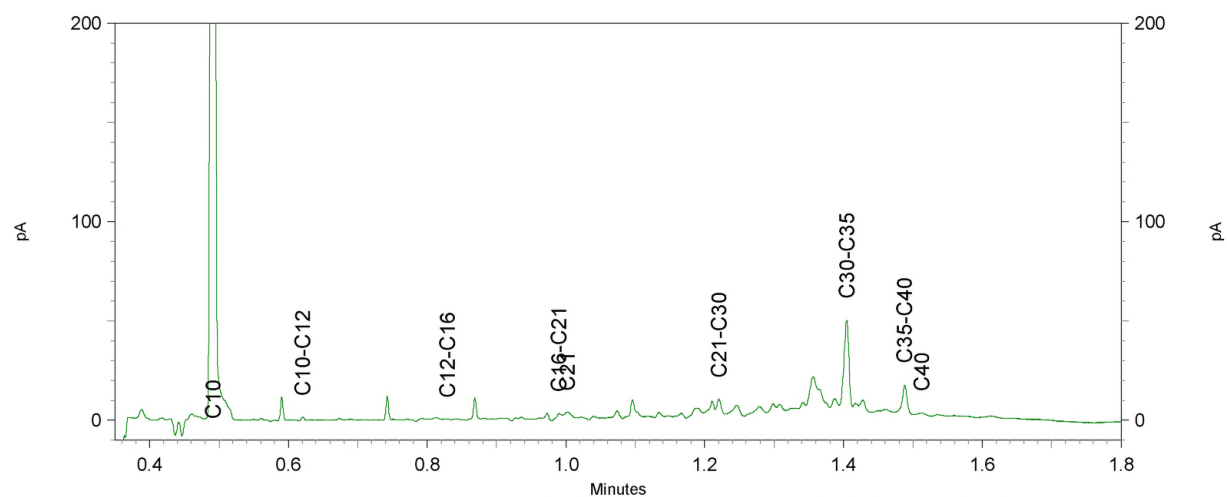
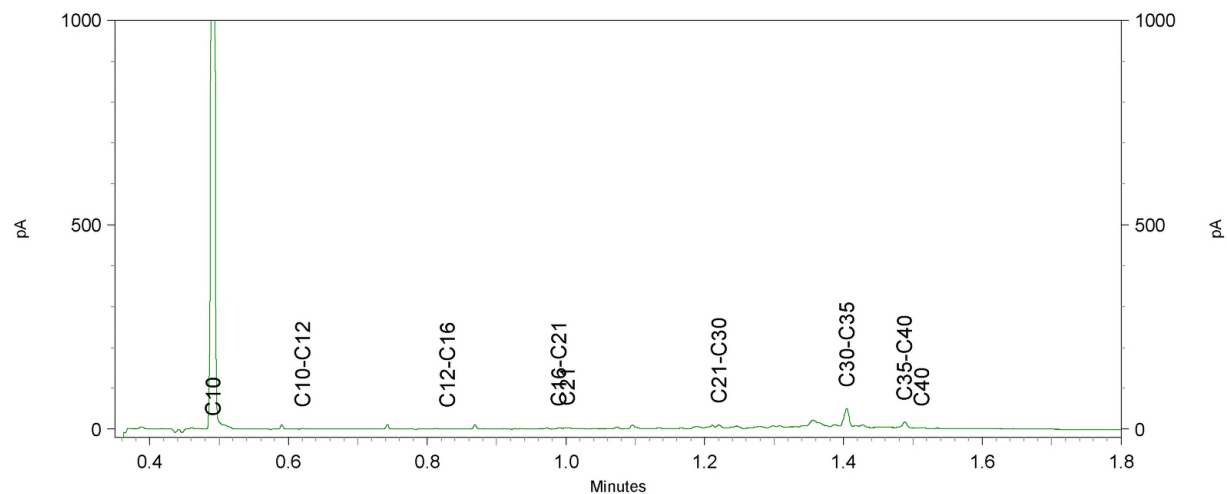
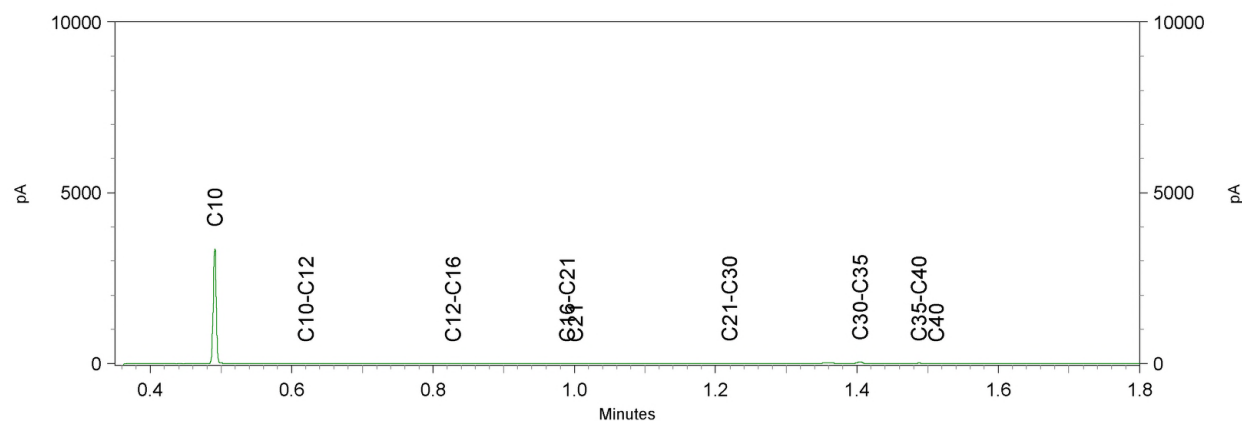
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11998323

Certificate no.: 2021063823

Sample description.: MM7BG, 13: 0-50, 13: 50-100

V



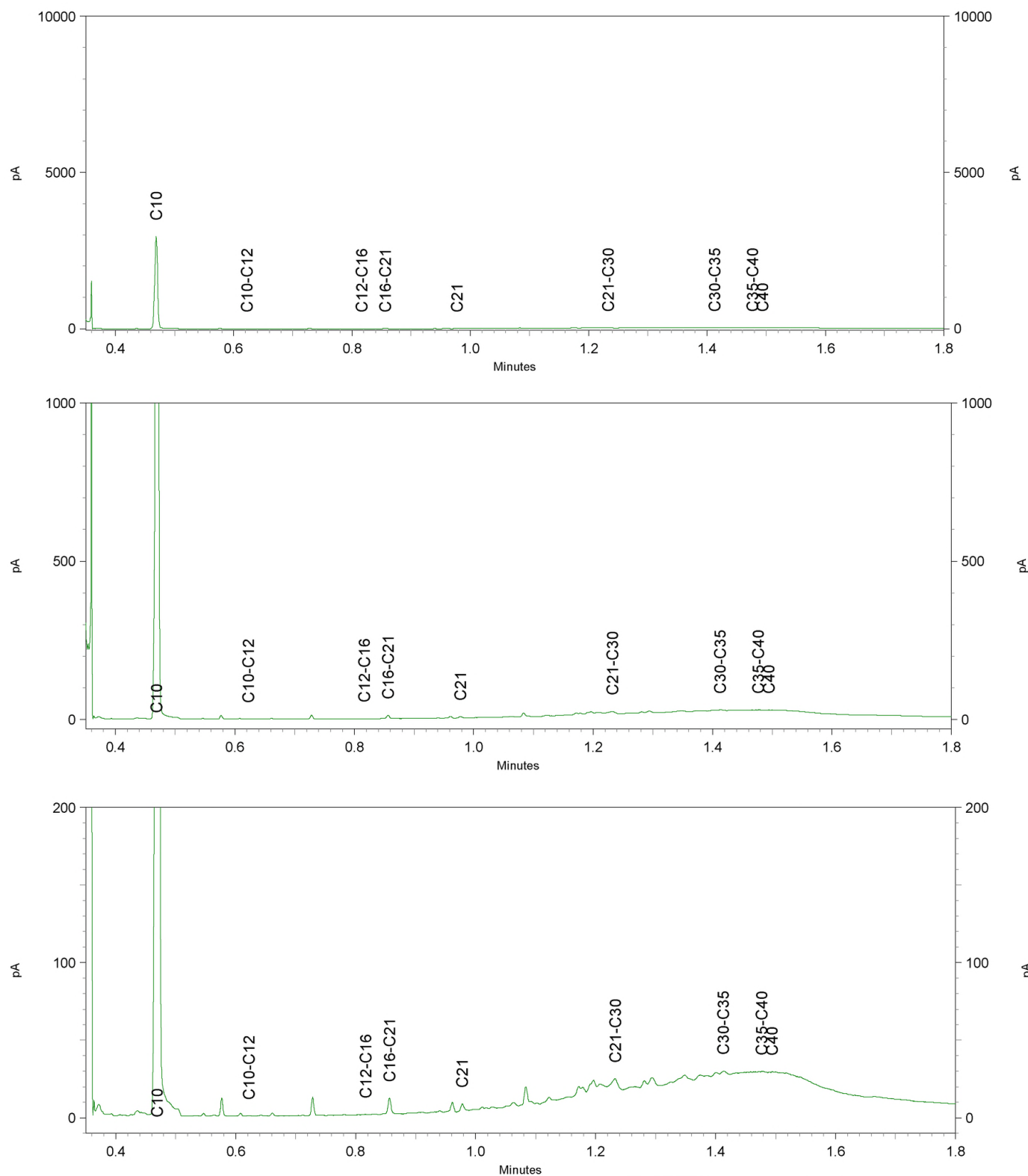
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11998328

Certificate no.: 2021063823

Sample description.: MM12BG, 03: 0-30, 04: 0-30, 08: 0-50, 08: 50-100

V



ADCIM
T.a.v. Marcel Visser
Rembrandtlaan 650
3362 AW SLIEDRECHT

Analysecertificaat

Datum: 21-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021099846/1
Uw project/verslagnummer	20200494
Uw projectnaam	Craenenborgpad Bleiswijk
Uw ordernummer	20200494
Monster(s) ontvangen	16-Jun-2021

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 20200494
 Uw projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
 Uw ordernummer 20200494
 Uw monsternemer Marcel Visser

Certificaatnummer/Versie 2021099846/1
 Startdatum analyse 16-Jun-2021
 Datum einde analyse 21-Jun-2021
 Rapportagedatum 21-Jun-2021/13:26
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	25	36	45
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	3.3	3.8	6.5
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	2.3	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	6.9	8.2	9.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	16	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.34	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	0.52	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.93	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	1.9	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	2.8	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	3.7	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving				
1	PB05	Opgegeven monstermatrix		Monster nr.
2	PB15	Water (AS3000)		12116335
3	PB47	Water (AS3000)		12116336
		Water (AS3000)		12116337

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld 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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse 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 20200494
 Uw projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
 Uw ordernummer 20200494
 Uw monsternemer Marcel Visser

Certificaatnummer/Versie 2021099846/1
 Startdatum analyse 16-Jun-2021
 Datum einde analyse 21-Jun-2021
 Rapportagedatum 21-Jun-2021/13:26
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 PB05
 2 PB15
 3 PB47

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

12116335
 12116336
 12116337

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld 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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021099846/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12116335	PB05				
0800986549				15-Jun-2021	5
0692104287				15-Jun-2021	5
12116336	PB15				
0800988848				15-Jun-2021	15
0692104310				15-Jun-2021	15
12116337	PB47				
0692104309				15-Jun-2021	47
0800986603				15-Jun-2021	47

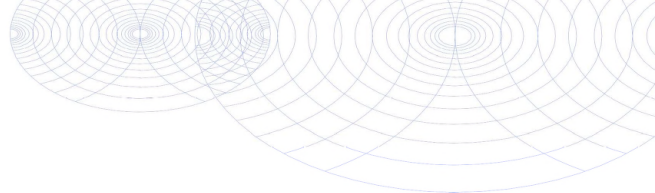
Eurofins Analytico B.V.

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 2021099846/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld 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 2021099846/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

ADCIM
T.a.v. [REDACTED]
Rembrandtlaan 650
3362 AW SLIEDRECHT

Analysecertificaat

Datum: 23-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021099847/1
Uw project/verslagnummer	20200494
Uw projectnaam	Craenenborgpad Bleiswijk
Uw ordernummer	20200494
Monster(s) ontvangen	16-Jun-2021

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:

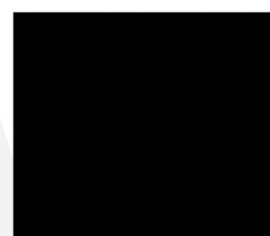
Naam:

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.


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 20200494
 Uw projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
 Uw ordernummer 20200494
 Uw monsternemer Marcel Visser

Certificaatnummer/Versie 2021099847/1
 Startdatum analyse 16-Jun-2021
 Datum einde analyse 23-Jun-2021
 Rapportagedatum 23-Jun-2021/10:47
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.4 ¹⁾	91.1 ¹⁾	88.9 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.6 ²⁾	14.5 ²⁾	13.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	63 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾	63 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	2.2 ²⁾	<0.5 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	2.2 ²⁾	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	2.2 ²⁾	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	2.2 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MA1
 2 MA2
 3 MA3

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond
 Asbestverdachte grond
 Asbestverdachte grond

Monster nr.

12116338
 12116339
 12116340

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: RP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: RS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr. coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld 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 (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021099847/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12116338	MA1				
1674763MG				15-Jun-2021	MA1
12116339	MA2				
1674762MG				15-Jun-2021	MA2
12116340	MA3				
1674761MG				15-Jun-2021	MA3

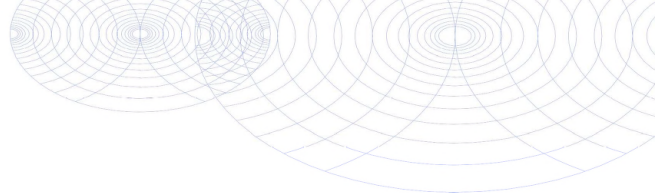
Eurofins Analytico B.V.

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 2021099847/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

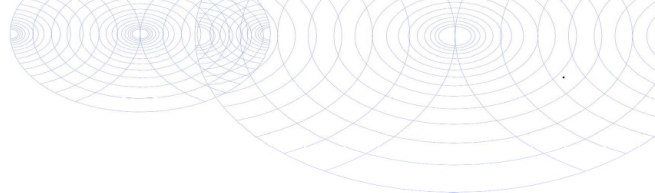
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld 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 2021099847/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

**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

Projectcode : 1206395
 Uw project omschrijving : 2021099847-20200494
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6774158
 Uw referentie : MA1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/06/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : XXXXXXXXXX
 Datum geanalyseerd : 22-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13640 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12467 g
 Percentage droogrest : 91,4 m/m %
 Type zieving : 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	10405,6	85,3	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	202,0	1,7	24,9	12,33	0	0,0
1-2 mm	242,0	2,0	76,3	31,53	0	0,0
2-4 mm	222,9	1,8	222,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	436,2	3,6	436,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	684,1	5,6	684,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12192,8	100,0	1457,1		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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	<0,6	0,0	1,1	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1206395
 Uw project omschrijving : 2021099847-20200494
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6774159
 Uw referentie : MA2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/06/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : XXXXXXXXXX
 Datum geanalyseerd : 22-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14510 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13219 g
 Percentage droogrest : 91,1 m/m %
 Type zieving : 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	10918,4	84,1	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	442,1	3,4	118,6	26,83	0	0,0
1-2 mm	421,6	3,2	183,6	43,55	0	0,0
2-4 mm	255,5	2,0	255,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	392,8	3,0	392,8	100,00	1	62,8
8-20 mm	551,4	4,2	551,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12981,8	100,0	1514,6		1	62,8

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	2,2	1,5	2,9	2,2	1,5	2,9	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	2,2	1,5	2,9	2,2	1,5	2,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	2,2	0,0	2,2
totaal afgerond	2,2	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1206395
Uw project omschrijving : 2021099847-20200494
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6774159
Uw referentie : MA2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/06/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1206395
 Uw project omschrijving : 2021099847-20200494
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6774160
 Uw referentie : MA3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/06/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : XXXXXXXXXX
 Datum geanalyseerd : 22-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13440 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11948 g
 Percentage droogrest : 88,9 m/m %
 Type zieving : 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	10989,0	93,8	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	52,5	0,4	5,5	10,48	0	0,0
1-2 mm	57,5	0,5	27,0	46,96	0	0,0
2-4 mm	65,0	0,6	65,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	191,5	1,6	191,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	304,5	2,6	304,5	100,00	0	0,0
>20 mm	57,0	0,5	57,0	100,00	0	0,0
Totaal	11717,0	100,0	663,2		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	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	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	0,9	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1206395
Uw project omschrijving : 2021099847-20200494
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1206395
Uw project omschrijving : 2021099847-20200494
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6774158	MA1	MA1	-	1674763MG
6774159	MA2	MA2	-	1674762MG
6774160	MA3	MA3	-	1674761MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1206395
Uw project omschrijving : 2021099847-20200494
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

Bijlage E

Toetsingstabellen



BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 20200494
 Projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
 Ordernummer 20200494
 Datum monstername 12-04-2021
 Monsternemer ADCIM (algemeen)
 Certificaatnummer 2021063823
 Startdatum 16-04-2021
 Rapportagedatum 23-04-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie																					
Organische stof		5,4			7,4			11,7			9			4							
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)		27,4			35,7			34,6			29,2			21,6							
Voorbehandeling																					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses																					
Droge stof	% (m/m)	74,8	74,8		71	71		65,7	65,7		70,3	70,3		72,1	72,1						
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4		7,4	7,4		11,7	11,7		9	9		4	4						
Gloeirest	% (m/m) ds	93			90			86			89			94							
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	27,4	27,4		35,7	35,7		34,6	34,6		29,2	29,2		21,6	21,6						
Metalen																					
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	38,05		46	34,2		53	40,47		45	39,63		30	33,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,2894	<=AW	0,3	0,2924	<=AW	0,31	0,2741	<=AW	0,42	0,4156	<=AW	<0,20	0,173	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	6,793	<=AW	8,5	6,377	<=AW	7,2	5,544	<=AW	12	10,61	<=AW	5,8	6,486	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	15,57	<=AW	19	16,74	<=AW	26	21,88	<=AW	20	18,99	<=AW	10	11,86	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,0998	<=AW	0,1	0,0904	<=AW	0,12	0,1074	<=AW	0,1	0,096	<=AW	<0,050	0,0377	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,8	1,8	Wonen	2,2	2,2	Wonen	1,9	1,9	Wonen	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	16,84	<=AW	23	17,61	<=AW	19	14,91	<=AW	27	24,11	<=AW	17	18,83	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	42	43,12	<=AW	39	35,61	<=AW	60	52,96	Wonen	45	43,37	<=AW	24	26,98	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	54,88	<=AW	62	51,61	<=AW	61	49,84	<=AW	77	71,34	<=AW	50	57,95	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie																					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889		<3,0	2,838		<3,0	1,795		<3,0	2,333		<3,0	5,25						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481		<5,0	4,73		<5,0	2,991		<5,0	3,889		<5,0	8,75						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481		<5,0	4,73		<5,0	2,991		<5,0	3,889		<5,0	8,75						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,26		<11	10,41		<11	6,581		<11	8,556		14	35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8	12,59		10	13,51		12	10,26		9,3	10,33		7,5	18,75						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778		<6,0	5,676		<6,0	3,59		<6,0	4,667		<6,0	10,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	<=AW	<35	33,11	<=AW	<35	20,94	<=AW	<35	27,22	<=AW	<35	61,25	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenyleen, PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0017						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0017						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0017						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0017						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0017						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0017						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	<=AW	0,0049	0,0066	<=AW	0,0049	0,0041	<=AW	0,0049	0,0054	<=AW	0,0049	0,0122	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH																					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,0299		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,0299		<0,050	0,035		1,1	1,1						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,0299		<0,050	0,035		0,32	0,32						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,057	0,0487		<0,050	0,035		1,1	1,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,0299		<0,050	0,035		0,46	0,46						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,0299		<0,050	0,035		0,38	0,38						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,0299		<0,050	0,035		0,18	0,18						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,0299		<0,050	0,035		0,38	0,38						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,0299		<0,050	0,035		0,23	0,23						
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,0299		<0,050	0,035		0,19	0,19						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,35	0,35	<=AW	0,37	0,3179	<=AW	0,35	0,35	<=AW	4,3	4,375	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Eindsndoordeel
1	11998317	MM185, 47: 20-70, 49: 0-50	Altijd toepasbaar
2	11998318	MM285, 47: 0-20, 54: 0-30, 56: 0-30, 58: 0-40	Altijd toepasbaar
3	11998319	MM385, 61: 0-40, 65: 0-50, 66: 0-40	Altijd toepasbaar
4	11998320	MM485, 73: 0-50, 76: 0-50, 77: 0-40, 78: 0-50	Altijd toepasbaar
5	11998321	MM585, 67: 30-70, 70: 0-50, 70: 50-80	Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.wsliefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20200494
 Projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
 Ordernummer 20200494
 Datum monsternamen 12-04-2021
 Monsternemer ADCIM (algemeen)
 Certificaatnummer 2021063823
 Startdatum 16-04-2021
 Rapportagedatum 23-04-2021

Analyse	Eenheid	21	GSSD	Oordeel	22	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie											
Organische stof		2,7			3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,1			25,3						
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	76,4	76,4		74,3	74,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7		3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96			95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,1	22,1		25,3	25,3					
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	29,79		33	32,68		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,3467	-	<0,20	0,1684	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	8,134	-	8,4	8,322	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	13,25	-	11	12,24	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,055	-	<0,050	0,0361	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	21,81	-	26	25,78	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	22,73	-	19	20,47	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	60,49	-	60	63,98	-	20	140	430	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778		<3,0	5,833					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96		<5,0	9,722					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,96		<5,0	9,722					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	28,52		<11	21,39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,96		<5,0	9,722					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15,56		<6,0	11,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	90,74	-	<35	68,06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0019					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0019					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0019					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0019					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0019					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	-	0,0049	0,0136	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Eindoordeel
21	11998337	MM21OG, 22: 70-100, 23: 30-80, 23: 80-100, 24: 30-80, 24: 80-100, 25: 30-80, 25: 80-100, 45: 40	Voldoet aan Achtergrondwaarde
22	11998338	MM22OG, 29: 30-60, 30: 20-50, 31: 20-70, 32: 20-50, 41: 40-80, 42: 40-80, 43: 45-75	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20200494
 Projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
 Ordernummer 20200494
 Datum monstername 12-04-2021
 Monsternemer ADCIM (algemeen)
 Certificaatnummer 2021063823
 Startdatum 16-04-2021
 Rapportagedatum 23-04-2021

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	17	GSSD	Oordeel	18	GSSD	Oordeel	19	GSSD	Oordeel	20	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie																				
Organische stof		1,1			1,8			4,1			2,1			2,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,1			12,8			15,8			12,2			19,5						
Voorbehandeling																				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses																				
Droge stof	% (n/m)	74,1	74,1		87,4	87,4		76	76		77,5	77,5		70,7	70,7					
Organische stof	% (n/m) ds	1,1	1,1		1,8	1,8		4,1	4,1		2,1	2,1		2,3	2,3					
Gleirest	% (n/m) ds	98			97			95						96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (n/m) ds	11,1	11,1		12,8	12,8		15,8	15,8		12,2	12,2		19,5	19,5					
Metalen																				
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	25,38		29	47,82		25	35,55		<20	23,85		23	27,96		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2115	-	<0,20	0,2067	-	<0,20	0,1842	-	<0,20	0,2076	-	<0,20	0,1879	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,3	7,576	-	4,9	7,898	-	5,5	7,705	-	5,5	9,14	-	8,1	9,772	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	5,512	-	9,5	14,32	-	14	18,71	-	<5,0	5,344	-	8,2	10,51	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0438	-	<0,050	0,0428	-	0,083	0,0961	-	<0,050	0,0431	-	<0,050	0,0391	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,6	15,92	-	11	16,89	-	12	16,28	-	12	18,92	-	18	21,36	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,429	-	25	32,79	-	39	47,42	-	<10	9,253	-	14	16,57	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	34,07	-	57	87,31	-	44	59,49	-	29	45,24	-	43	53,77	-	20	140	430	720
Minerale olie																				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	5,122		<3,0	10		<3,0	9,13					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	8,537		<5,0	16,67		<5,0	15,22					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	8,537		<5,0	16,67		<5,0	15,22					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5		13	65		<11	18,78		<11	36,67		<11	33,48					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5		11	55		6,4	15,61		<5,0	16,67		<5,0	15,22					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21		6,9	34,5		<6,0	10,24		<6,0	20		<6,0	18,26					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	59,76	-	<35	116,7	-	<35	106,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB																				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,001	0,005		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,0011	0,0055		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,0056	0,028	*	0,0049	0,0119	-	0,0049	0,0233	-	0,0049	0,0213	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH																				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,079	0,079		0,2	0,2		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,052	0,052		0,052	0,052		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,25	0,25		0,56	0,56		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,13	0,13		0,25	0,25		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,17	0,17		0,23	0,23		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,081	0,081		0,1	0,1		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,13	0,13		0,14	0,14		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,15	0,15		0,1	0,1		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,11	0,11		0,12	0,12		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,2	1,187	-	1,8	1,787	*	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analyseco-nr	Monster	Beoordeling
16	11998332	MM16OG, 46: 110-160, 47: 100-150, 56: 100-150, 62:80-130, 65: 120-170, 68: 110-160, 73: 100-150, 76	Voldoet aan Achtergrondwaarde
17	11998333	MM17OG, 04: 30-80, 04: 80-100, 03: 30-80	Overschrijding Achtergrondwaarde
18	11998334	MM18OG, 09: 60-100	Overschrijding Achtergrondwaarde
19	11998335	MM19OG, 06: 70-100, 17: 40-90, 20: 40-90, 22: 40-70, 29: 60-100, 34: 40-90, 36: 80-100, 38: 70-100,	Voldoet aan Achtergrondwaarde
20	11998336	MM20OG, 06: 30-70, 15: 70-100, 15: 20-70, 30: 50-100, 32: 50-100, 38: 40-70, 39: 40-70, 40: 50-70	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.wideefongevng.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbtk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAUS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20200494
 Projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
 Ordernummer 20200494
 Datum monstername 12-04-2021
 Monsternemer ADCIM (algemeen)
 Certificaatnummer 2021063823
 Startdatum 16-04-2021
 Rapportagedatum 23-04-2021

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	12	GSSD	Oordeel	13	GSSD	Oordeel	14	GSSD	Oordeel	15	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie																				
Organische stof		6,6			2,6			2			8,4			3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		26,3			10,9			11,6			24,8			42,8						
Voorbehandeling																				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses																				
Droge stof	% (n/m)	74,1	74,1		82,9	82,9		85,2	85,2		69,6	69,6		62,9	62,9					
Organische stof	% (n/m) ds	6,6	6,6		2,6	2,6		2	2		8,4	8,4		3,1	3,1					
Gleirest	% (n/m) ds	92			97			97			90			94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (n/m) ds	26,3	26,3		10,9	10,9		11,6	11,6		24,8	24,8		42,8	42,8					
Metalen																				
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	33,59		41	75,21		25	44,03		48	48,31		46	29,22		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,3259	-	0,22	0,3253	-	<0,20	0,2101	-	0,3	0,314	-	<0,20	0,1437	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	8,458	-	6	10,69	-	4,1	7,031	-	9,4	9,459	-	9,8	6,307	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	15,54	-	13	20,26	-	9,9	15,39	-	18	18,56	-	15	12,69	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0632	-	0,18	0,2251	*	0,16	0,199	*	0,11	0,1113	-	<0,050	0,0301	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	-	1,8	1,8	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	22,18	-	14	23,44	-	12	19,44	-	23	23,13	-	30	19,89	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	28,71	-	47	62,91	*	22	29,4	-	42	42,91	-	24	21,27	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	64	64,55	-	68	109,9	-	57	90,89	-	64	65,4	-	61	46,65	-	20	140	430	720
Minerale olie																				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,182		<3,0	8,077		<3,0	10,5		<3,0	2,5		<3,0	6,774					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,303		<5,0	13,46		<5,0	17,5		<5,0	4,167		<5,0	11,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,303		6,4	24,62		<5,0	17,5		<5,0	4,167		<5,0	11,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11,67		43	165,4		11	55		<11	9,167		<11	24,84					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	5,303		40	153,8		8,6	43		13	15,48		<5,0	11,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,364		22	84,62		<6,0	21		<6,0	5		<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	37,12	-	120	461,5	*	<35	122,5	-	<35	29,17	-	<35	79,03	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB																				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001		<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0008		<0,0010	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001		<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0008		<0,0010	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001		<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0008		<0,0010	0,0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001		<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0008		<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001		0,0016	0,0061		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0008		<0,0010	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001		0,0018	0,0069		0,0012	0,006		<0,0010	0,0008		<0,0010	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001		0,002	0,0076		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0008		<0,0010	0,0022					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0074	-	0,0082	0,0315	*	0,0054	0,027	*	0,0049	0,0058	-	0,0049	0,0158	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH																				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,13	0,13		0,14	0,14		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,068	0,068		0,054	0,054		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,056	0,056		0,45	0,45		0,46	0,46		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,24	0,24		0,21	0,21		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Chryseem	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,21	0,21		0,26	0,26		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,14	0,14		0,11	0,11		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,26	0,26		0,2	0,2		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,25	0,25		0,17	0,17		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,23	0,23		0,19	0,19		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,371	-	2	2,013	*	1,8	1,829	*	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analyse-nr	Monster	Eindoordeel
11	11998327	MM118G, 10: 0-20, 14: 0-40, 20: 0-40, 29: 0-30, 33: 0-25, 36: 0-30, 38: 0-40, 41: 0-40, 43: 0-45, 45	Voldoet aan Achtergrondwaarde
12	11998328	MM128G, 03: 0-30, 04: 0-30, 08: 0-50, 08: 50-100	Overschrijding Achtergrondwaarde
13	11998329	MM138G, 01: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-30, 09: 0-50	Overschrijding Achtergrondwaarde
14	11998330	MM140G, 49: 50-80, 54: 30-70	Voldoet aan Achtergrondwaarde
15	11998331	MM150G, 46: 60-110, 50: 50-100, 58: 40-80, 61: 40-80, 65: 50-80, 69: 40-90, 72: 50-100, 74: 40-70	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rws.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20200494
 Projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
 Ordernummer 20200494
 Datum monstername 12-04-2021
 Monsternemer ADCIM (algemeen)
 Certificaatnummer 2021063823
 Startdatum 16-04-2021
 Rapportagedatum 23-04-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	7	GSSD	Oordeel	8	GSSD	Oordeel	9	GSSD	Oordeel	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I				
Bodemtype correctie																								
Organische stof		9,9			4,6			5,9			6,8			4,2										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,8			17,2			22			31			19,7										
Voorbehandeling																								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd										
Bodemkundige analyses																								
Droge stof	% (m/m)	68,1	68,1		4,6	4,6		73,7	73,7		76,2	76,2		77,5	77,5									
Organische stof	% (m/m) ds	9,9	9,9		94			5,9	5,9		6,8	6,8		4,2	4,2									
Gloeirest	% (m/m) ds	89			17,2	17,2		93			91			94										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,8	19,8		56,2	56,2		22	22		31	31		19,7	19,7									
Metalen																								
Barium (Ba)	mg/kg ds	42	50,47		62	82,84		29	32,11		38	31,84		27	32,57		20	190	555	920				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,3365	-	0,23	0,2926	-	0,28	0,3242	-	0,35	0,3616	-	0,21	0,2633	-	0,2	0,6	6,8	13				
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,5	11,33	-	5,1	6,734	-	7,3	8,051	-	9,2	7,753	-	5,9	7,065	-	3	15	103	190				
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	20,84	-	15	19,23	-	13	14,74	-	18	17,2	-	11	13,5	-	5	40	115	190				
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,081	0,086	-	0,14	0,1588	*	0,065	0,0689	-	0,073	0,0695	-	0,051	0,0561	-	0,05	0,15	18,1	36				
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	2,1	*	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190				
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	28,19	-	11	14,15	-	16	17,5	-	24	20,49	-	17	20,03	-	4	35	67,5	100				
Lood (Pb)	mg/kg ds	40	42,66	-	41	48,54	-	22	24,01	-	30	29,04	-	19	21,85	-	10	50	290	530				
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	83,38	-	52	67,1	-	63	70,64	-	67	61,23	-	59	71,58	-	20	140	430	720				
Minerale olie																								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,121		<3,0	4,565		<3,0	3,559		<3,0	3,088		<3,0	5									
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,535		<5,0	7,609		<5,0	5,932		<5,0	5,147		<5,0	8,333									
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,535		<5,0	7,609		<5,0	5,932		<5,0	5,147		<5,0	8,333									
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	7,778		17	36,96		<11	13,05		<11	11,32		<11	18,33									
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	3,535		27	58,7		9,6	16,27		9,8	14,41		8,5	20,24									
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,242		7,2	15,65		<6,0	7,119		<6,0	6,176		<6,0	10									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	24,75	-	54	117,4	-	<35	41,53	-	<35	36,03	-	<35	58,33	-	35	190	2600	5000				
					Zie bijl.																			
Polychloorbifenylen, PCB																								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0016									
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0016									
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0016									
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0016									
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0016									
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0016									
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0016									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	-	0,0049	0,0106	-	0,0049	0,0083	-	0,0049	0,0072	-	0,0049	0,0116	-	0,007	0,02	0,51	1				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH																								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035									
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,12	0,12		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035									
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035									
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,28	0,28		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,098	0,098									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,15	0,15		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035									
Chryseem	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,14	0,14		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,086	0,086		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,13	0,13		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,051	0,051									
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,11	0,11		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035									
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,13	0,13		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,2	1,216	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,43	0,429	-	0,35	1,5	20,8	40				

Legenda

Nr.	Analyse-nr	Monster	Eindeoordeel
6	11998322	MM6BG, 46: 0-30, 52: 0-30, 57: 0-50, 64: 0-30, 69:0-40, 71: 0-50, 72: 0-50, 74: 0-40, 75: 0-30, 79:	Overschrijding van de achtergrondwaarde
7	11998323	MM7BG, 13: 0-50, 13: 50-100	Overschrijding van de achtergrondwaarde
8	11998324	MM8BG, 18: 0-30, 19: 0-35, 22: 0-40, 23: 0-30, 24:0-30, 25: 0-30, 30: 0-20, 32: 0-20, 34: 0-40	Voldoet aan Achtergrondwaarde
9	11998325	MM9BG, 37: 0-35, 39: 0-40, 42: 0-40	Voldoet aan Achtergrondwaarde
10	11998326	MM10BG, 07: 0-50, 11: 0-50, 27: 0-20	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Verefte Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rws.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20200494
 Projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
 Ordernummer 20200494
 Datum monstername 12-04-2021
 Monsternemer ADCIM (algemeen)
 Certificaatnummer 2021063823
 Startdatum 16-04-2021
 Rapportagedatum 23-04-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie																				
Organische stof		5,4			7,4			11,7			9			4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		27,4			35,7			34,6			29,2			21,6						
Voorbehandeling																				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses																				
Droge stof	% (m/m)	74,8	74,8		71	71		65,7	65,7		70,3	70,3		72,1	72,1					
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4		7,4	7,4		11,7	11,7		9	9		4	4					
Gleirest	% (m/m) ds	93			90			86			89			94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27,4	27,4		35,7	35,7		34,6	34,6		29,2	29,2		21,6	21,6					
Metalen																				
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	38,05		46	34,2		53	40,47		45	39,63		30	33,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,2894	-	0,3	0,2924	-	0,31	0,2741	-	0,42	0,4156	-	<0,20	0,173	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	6,793	-	8,5	6,377	-	7,2	5,544	-	12	10,61	-	5,8	6,486	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	15,57	-	19	16,74	-	26	21,88	-	20	18,99	-	10	11,86	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,0998	-	0,1	0,0904	-	0,12	0,1074	-	0,1	0,096	-	<0,050	0,0377	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,8	1,8	*	2,2	2,2	*	1,9	1,9	*	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	16,84	-	23	17,61	-	19	14,91	-	27	24,11	-	17	18,83	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	42	43,12	-	39	35,61	-	60	52,96	*	45	43,37	-	24	26,98	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	54,88	-	62	51,61	-	61	49,84	-	77	71,34	-	50	57,95	-	20	140	430	720
Minerale olie																				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889		<3,0	2,838		<3,0	1,795		<3,0	2,333		<3,0	5,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481		<5,0	4,73		<5,0	2,991		<5,0	3,889		<5,0	8,75					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481		<5,0	4,73		<5,0	2,991		<5,0	3,889		<5,0	8,75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,26		<11	10,41		<11	6,581		<11	8,556		14	35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8	12,59		10	13,51		12	10,26		9,3	10,33		7,5	18,75					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778		<6,0	5,676		<6,0	3,59		<6,0	4,667		<6,0	10,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	-	<35	33,11	-	<35	20,94	-	<35	27,22	-	<35	61,25	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB																				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	-	0,0049	0,0066	-	0,0049	0,0041	-	0,0049	0,0054	-	0,0049	0,0122	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH																				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,0299		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,0299		<0,050	0,035		1,1	1,1					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,0299		<0,050	0,035		0,32	0,32					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,057	0,0487		<0,050	0,035		1,1	1,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,0299		<0,050	0,035		0,46	0,46					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,0299		<0,050	0,035		0,38	0,38					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,0299		<0,050	0,035		0,18	0,18					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,0299		<0,050	0,035		0,38	0,38					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,0299		<0,050	0,035		0,23	0,23					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,0299		<0,050	0,035		0,19	0,19					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,37	0,3179	-	0,35	0,35	-	4,3	4,375	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analyse-nr	Monster	Endoordeel
1	11998317	MM18G, 47: 20-70, 48: 0-50	Valdeet aan Achtergrondwaarde
2	11998318	MM28G, 61: 0-20, 54: 0-30, 56: 0-30, 58: 0-40	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	11998319	MM38G, 61: 0-40, 65: 0-50, 66: 0-40	Overschrijding Achtergrondwaarde
4	11998320	MM48G, 73: 0-50, 76: 0-50, 77: 0-40, 78: 0-50	Overschrijding Achtergrondwaarde
5	11998321	MM58G, 67: 30-70, 70: 0-50, 70: 50-80	Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Intervenswaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Intervenswaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.wideefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbtk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAUS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 20200494
 Projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
 Ordernummer 20200494
 Datum monstername 12-04-2021
 Monsternemer ADCIM (algemeen)
 Certificaatnummer 2021063823
 Startdatum 16-04-2021
 Rapportagedatum 23-04-2021

Analyse	Eenheid	21	GSSD	Oordeel	22	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie												
Organische stof		2,7			3,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,1			25,3							
Voorbehandeling												
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses												
Droge stof	% (m/m)	76,4	76,4		74,3	74,3						
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7		3,6	3,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	96			95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,1	22,1		25,3	25,3						
Metalen												
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	29,79		33	32,68		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,3467	<=AW	<0,20	0,1684	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	8,134	<=AW	8,4	8,322	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	13,25	<=AW	11	12,24	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,055	<=AW	<0,050	0,0361	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	21,81	<=AW	26	25,78	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	22,73	<=AW	19	20,47	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	60,49	<=AW	60	63,98	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie												
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778		<3,0	5,833						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96		<5,0	9,722						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,96		<5,0	9,722						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	28,52		<11	21,39						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,96		<5,0	9,722						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15,56		<6,0	11,67						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	90,74	<=AW	<35	68,06	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0019						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0019						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0019						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0019						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0019						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0019						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0019						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	<=AW	0,0049	0,0136	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA												
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Eindoordeel
21	11998337	MM21OG, 22: 70-100, 23: 30-80, 23: 80-100, 24: 30-80, 24: 80-100, 25: 30-80, 25: 80-100, 45: 40-80	Altijd toepasbaar
22	11998338	MM22OG, 29: 30-60, 30: 20-50, 31: 20-70, 32: 20-50, 41: 40-80, 42: 40-80, 43: 45-75	Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 20200494
 Projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
 Ordernummer 20200494
 Datum monstername 12-04-2021
 Monsternemer ADCIM (algemeen)
 Certificaatnummer 2021063823
 Startdatum 16-04-2021
 Rapportagedatum 23-04-2021

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	17	GSSD	Oordeel	18	GSSD	Oordeel	19	GSSD	Oordeel	20	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie																					
Organische stof		1,1			1,8			4,1			2,1			2,3							
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)		11,1			12,8			15,8			12,2			19,5							
Voorbepaling																					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses																					
Droge stof	% (m/m)	74,1	74,1		87,4	87,4		76	76		77,5	77,5		70,7	70,7						
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1		1,8	1,8		4,1	4,1		2,1	2,1		2,3	2,3						
Gloeierest	% (m/m) ds	98			97			95			97			96							
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	11,1	11,1		12,8	12,8		15,8	15,8		12,2	12,2		19,5	19,5						
Metalen																					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	25,38		29	47,82		25	35,55		<20	23,85		23	27,96		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2115	<=AW	<0,20	0,2067	<=AW	<0,20	0,1842	<=AW	<0,20	0,2076	<=AW	<0,20	0,1879	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,3	7,576	<=AW	4,9	7,898	<=AW	5,5	7,705	<=AW	5,5	9,14	<=AW	8,1	9,772	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	5,512	<=AW	9,5	14,32	<=AW	14	18,71	<=AW	<5,0	5,344	<=AW	8,2	10,51	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0438	<=AW	<0,050	0,0428	<=AW	0,083	0,0961	<=AW	<0,050	0,0431	<=AW	<0,050	0,0391	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,6	15,92	<=AW	11	16,89	<=AW	12	16,28	<=AW	12	18,92	<=AW	18	21,36	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,429	<=AW	25	32,79	<=AW	39	47,42	<=AW	<10	9,253	<=AW	14	16,57	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	34,07	<=AW	57	87,31	<=AW	44	59,49	<=AW	29	45,24	<=AW	43	53,77	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie																					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	5,122		<3,0	10		<3,0	9,13						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	8,537		<5,0	16,67		<5,0	15,22						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	8,537		<5,0	16,67		<5,0	15,22						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5		13	65		<11	18,78		<11	36,67		<11	33,48						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5		11	55		6,4	15,61		<5,0	16,67		<5,0	15,22						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21		6,9	34,5		<6,0	10,24		<6,0	20		<6,0	18,26						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	<35	122,5	<=AW	<35	59,76	<=AW	<35	116,7	<=AW	<35	106,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenyleen, PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,003						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,003						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,003						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,003						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,003						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,001	0,005		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,003						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,0011	0,0055		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0056	0,028	Wonen	0,0049	0,0119	<=AW	0,0049	0,0233	<=AW	0,0049	0,0213	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH																					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,079	0,079		0,2	0,2		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,052	0,052		0,052	0,052		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,25	0,25		0,56	0,56		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,13	0,13		0,25	0,25		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,17	0,17		0,23	0,23		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,081	0,081		0,1	0,1		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,13	0,13		0,14	0,14		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,15	0,15		0,1	0,1		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,11	0,11		0,12	0,12		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	1,2	1,187	<=AW	1,8	1,787	Wonen	0,35	0,35	<=AW	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analyse-nr	Minster	Endoordeel
16	11998932	MM160G, 46: 110-160, 47: 100-150, 56: 100-150, 62: 120-170, 68: 110-160, 78: 100-150, 76	Aktijd toepasbaar
17	11998933	MM170G, 04: 80-80, 04: 80-100, 03: 80-80	Aktijd toepasbaar
18	11998934	MM180G, 09: 60-100	Aktijd toepasbaar
19	11998935	MM190G, 06: 70-100, 17: 40-90, 20: 40-90, 22: 40-70, 29: 60-100, 34: 40-90, 36: 80-100, 38: 70-100,	Aktijd toepasbaar
20	11998936	MM200G, 06: 80-70, 15: 70-100, 15: 20-70, 30: 50-100, 32: 50-100, 36: 40-70, 39: 40-70, 40: 50-70	Aktijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <https://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 20200494
 Projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
 Ordernummer 20200494
 Datum monstername 12-04-2021
 Monsternemer ADCIM (algemeen)
 Certificaatnummer 2021063823
 Startdatum 16-04-2021
 Rapportagedatum 23-04-2021

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	12	GSSD	Oordeel	13	GSSD	Oordeel	14	GSSD	Oordeel	15	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie																					
Organische stof		6,6			2,6			2			8,4			3,1							
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)		26,3			10,9			11,6			24,8			42,8							
Voorbehandeling																					
Cryogeen malen AS3000																					
Bodemkundige analyses																					
Droge stof	% (m/m)	74,1	74,1		82,9	82,9		85,2	85,2		69,6	69,6		62,9	62,9						
Organische stof	% (m/m) ds	6,6	6,6		2,6	2,6		2	2		8,4	8,4		3,1	3,1						
Gloeierest	% (m/m) ds	92			97			97			90			94							
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	26,3	26,3		10,9	10,9		11,6	11,6		24,8	24,8		42,8	42,8						
Metalen																					
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	33,59		41	75,21		25	44,03		48	48,31		46	29,22		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,3259	<=AW	0,22	0,3253	<=AW	<0,20	0,2101	<=AW	0,3	0,314	<=AW	<0,20	0,1437	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	8,458	<=AW	6	10,69	<=AW	4,1	7,031	<=AW	9,4	9,459	<=AW	9,8	6,307	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	15,54	<=AW	13	20,26	<=AW	9,9	15,39	<=AW	18	18,56	<=AW	15	12,69	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0632	<=AW	0,18	0,2251	Wonen	0,16	0,199	Wonen	0,11	0,1113	<=AW	<0,050	0,0301	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	<=AW	1,8	1,8	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	22,18	<=AW	14	23,44	<=AW	12	19,44	<=AW	23	23,13	<=AW	30	19,89	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	28,71	<=AW	47	62,91	Wonen	22	29,4	<=AW	42	42,91	<=AW	24	21,27	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	64	64,55	<=AW	68	109,9	<=AW	57	90,89	<=AW	64	65,4	<=AW	61	46,65	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie																					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,182		<3,0	8,077		<3,0	10,5		<3,0	2,5		<3,0	6,774						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,303		<5,0	13,46		<5,0	17,5		<5,0	4,167		<5,0	11,29						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,303		<5,0	24,62		<5,0	17,5		<5,0	4,167		<5,0	11,29						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11,67		43	165,4		11	55		<11	9,167		<11	24,84						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	5,303		40	153,8		8,6	43		13	15,48		<5,0	11,29						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,364		22	84,62		<6,0	21		<6,0	5		<6,0	13,55						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	37,12	<=AW	120	461,5	Industrie	<35	122,5	<=AW	<35	29,17	<=AW	<35	79,03	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB					Zie bijl.																
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001		<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0008		<0,0010	0,0022						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001		<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0008		<0,0010	0,0022						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001		<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0008		<0,0010	0,0022						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001		<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0008		<0,0010	0,0022						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001		0,0016	0,0061		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0008		<0,0010	0,0022						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001		0,0018	0,0069		0,0012	0,006		<0,0010	0,0008		<0,0010	0,0022						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001		0,002	0,0076		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0008		<0,0010	0,0022						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0074	<=AW	0,0082	0,0315	Wonen	0,0054	0,027	Wonen	0,0049	0,0058	<=AW	0,0049	0,0158	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH																					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,13	0,13		0,14	0,14		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,068	0,068		0,054	0,054		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,056	0,056		0,45	0,45		0,46	0,46		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,24	0,24		0,21	0,21		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,21	0,21		0,26	0,26		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,14	0,14		0,11	0,11		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,26	0,26		0,2	0,2		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,25	0,25		0,17	0,17		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,23	0,23		0,19	0,19		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,371	<=AW	2	2,013	Wonen	1,8	1,829	Wonen	0,35	0,35	<=AW	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Endoordeel
11	11998327	MM118 G, 10: 0-20, 14: 0-40, 20: 0-40, 29: 0-30, 33: 0-25, 36: 0-30, 38: 0-40, 41: 0-40, 43: 0-45, 45	Altijd toepasbaar
12	11998328	MM128 G, 03: 0-30, 04: 0-30, 08: 0-50, 08: 50-100	Klasse industrie
13	11998329	MM138 G, 01: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-30, 09: 0-50	Klasse wonen
14	11998330	MM140 G, 49: 50-40, 54: 30-70	Altijd toepasbaar
15	11998331	MM150 G, 46: 60-110, 50: 50-100, 56: 40-80, 61: 40-80, 65: 50-80, 66: 40-50, 72: 50-100, 74: 40-70	Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <https://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 20200494
 Projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
 Ordernummer 20200494
 Datum monstername 12-04-2021
 Monsternemer ADCIM (algemeen)
 Certificaatnummer 2021063823
 Startdatum 16-04-2021
 Rapportagedatum 23-04-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	7	GSSD	Oordeel	8	GSSD	Oordeel	9	GSSD	Oordeel	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie																					
Organische stof		9,9			4,6			5,9			6,8			4,2							
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)		19,8			17,2			22			31			19,7							
Voorbehandeling																					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses																					
Droge stof	% (m/m)	68,1	68,1		4,6	4,6		73,7	73,7		76,2	76,2		77,5	77,5						
Organische stof	% (m/m) ds	9,9	9,9		94			5,9	5,9		6,8	6,8		4,2	4,2						
Gloeierest	% (m/m) ds	89			17,2	17,2		93			91			94							
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	19,8	19,8		56,2	56,2		22	22		31	31		19,7	19,7						
Metalen																					
Barium (Ba)	mg/kg ds	42	50,47		62	82,84		29	32,11		38	31,84		27	32,57		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,3365	<=AW	0,23	0,2926	<=AW	0,28	0,3242	<=AW	0,35	0,3616	<=AW	0,21	0,2633	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,5	11,33	<=AW	5,1	6,734	<=AW	7,3	8,051	<=AW	9,2	7,753	<=AW	5,9	7,065	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	20,84	<=AW	15	19,23	<=AW	13	14,74	<=AW	18	17,2	<=AW	11	13,5	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,081	0,086	<=AW	0,14	0,1588	Wonen	0,065	0,0689	<=AW	0,073	0,0695	<=AW	0,051	0,0561	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	2,1	Wonen	<1,5	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	28,19	<=AW	11	14,15	<=AW	16	17,5	<=AW	24	20,49	<=AW	17	20,03	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	40	42,66	<=AW	41	48,54	<=AW	22	24,01	<=AW	30	29,04	<=AW	19	21,85	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	83,38	<=AW	52	67,1	<=AW	63	70,64	<=AW	67	61,23	<=AW	59	71,58	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie																					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,121		<3,0	4,565		<3,0	3,559		<3,0	3,088		<3,0	5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,535		<5,0	7,609		<5,0	5,932		<5,0	5,147		<5,0	8,333						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,535		<5,0	7,609		<5,0	5,932		<5,0	5,147		<5,0	8,333						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	7,778		17	36,96		<11	13,05		<11	11,32		<11	18,33						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	3,535		27	58,7		9,6	16,27		9,8	14,41		8,5	20,24						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,242		7,2	15,65		<6,0	7,119		<6,0	6,176		<6,0	10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	24,75	<=AW	54	117,4	<=AW	<35	41,53	<=AW	<35	36,03	<=AW	<35	58,33	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB					Zie bijl.																
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0016						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0016						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0016						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0016						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0016						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0016						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0016						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	<=AW	0,0049	0,0106	<=AW	0,0049	0,0083	<=AW	0,0049	0,0072	<=AW	0,0049	0,0116	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH																					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,12	0,12		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,28	0,28		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,098	0,098						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,15	0,15		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,14	0,14		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,086	0,086		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,13	0,13		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,051	0,051						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,11	0,11		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,13	0,13		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	1,2	1,216	<=AW	0,35	0,35	<=AW	0,35	0,35	<=AW	0,43	0,429	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytica-nr	Monster	Endoordeel
6	11998322	MM680, 46: 0-30, 52: 0-30, 57: 0-50, 64: 0-30, 69:0-40, 71: 0-50, 72: 0-50, 74: 0-40, 75: 0-30, 79:	
7	11998323	MM780, 13: 0-50, 13: 50-100	Altijd toepasbaar
8	11998324	MM680, 18: 0-30, 19: 0-95, 22: 0-40, 23: 0-30, 24:0-30, 25: 0-30, 30: 0-20, 32: 0-20, 34: 0-40	Altijd toepasbaar
9	11998325	MM980, 37: 0-35, 39: 0-40, 42: 0-40	Altijd toepasbaar
10	11998326	MM108 G, 67: 0-50, 11: 0-50, 27: 0-20	Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <https://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 20200494
 Uw projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
 Uw ordernummer 20200494
 Datum monstername 12-04-2021
 Monsternemer ADCIM (algemeen)
 Certificaatnummer 2021063823
 Startdatum 16-04-2021
 Rapportagedatum 23-04-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	8	GSSD	Oordeel	11	GSSD	Oordeel	12	GSSD	Oordeel	15	GSSD	Oordeel	19	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																			
Organische stof		9.90			5.90			6.60			2.60			3.10			2.10		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19.8			22			26.3			10.9			42.8			12.2		
Voorbehandeling																			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																			
Droge stof	% (m/m)	68.1			73.7			74.1			82.9			62.9			77.5		
Organische stof	% (m/m) ds	9.9			5.9			6.6			2.6			3.1			2.1		
Gloeirest	% (m/m) ds	89			93			92			94			94			97		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.8			22.0			26.3			10.9			42.8			12.2		
Droge stof	% (m/m)																		
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)																			
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0.2	0.2	-	0.2	0.2	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.1	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.1	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.1	1.1	-	2.8	2.8	*	1.5	1.5	-	0.3	0.3	-	0.5	0.5	-	0.1	0.1	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluoronaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorodecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorotadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	-	1.4	1.4	-	0.4	0.4	-	0.3	0.3	-	0.1	0.1	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0.7	0.7	-	0.2	0.2	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorodecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (NMeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	1.1	1.1	-	2.8	2.8	*	1.5	1.5	-	0.4	0.4	-	0.5	0.5	-	0.2	0.2	-
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.4	-	2.0	2	*	0.6	0.6	-	0.3	0.3	-	0.2	0.2	-	0.1	0.1	-

Legenda

R: aangename waarde

GSSD: gestandaardiseerd gehalte

Nr. Eurofins-nr
 Normwaarde Indicator
 <= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseigelijk aan de bepalingsgrenzen (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan paishelpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20200494
 Projectnaam Craenenborgpad Bleiswijk
 Ordernummer 20200494
 Datum monstername 15-06-2021
 Monsternemer Marcel Visser
 Certificaatnummer 2021099846
 Startdatum 16-06-2021
 Rapportagedatum 21-06-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen														
Barium (Ba)	µg/L	25	25	-	36	36	-	45	45	-	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3,3	3,3	-	3,8	3,8	-	6,5	6,5	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,3	2,3	-	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6,9	6,9	-	8,2	8,2	-	9	9	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	16	16	-	<10	7	-	<10	7	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen														
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,34	0,34	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,52	0,52	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,93	0,93	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	1,9	1,9	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	2,8	2,83	*	0,21	0,21	-	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	3,7		-	<0,90		-	<0,90		-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	<0,020	0,014	-	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen														
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-	<1,6		-	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,14	0,14	-	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,42	0,42	-	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie														
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	<10	7	-	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	<10	7	-	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	<10	7	-	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	<15	10,5	-	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	<10	7	-	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	<10	7	-	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	<50	35	-	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters														
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		3,97	Geen oordeel mogelijk		0,77	Geen oordeel mogelijk		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Eindoordeel
1	12116335	PB05	Overschrijding Streefwaarde
2	12116336	PB15	Voldoet aan Streefwaarde
3	12116337	PB47	Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



Rapportage



Opsporing Explosieven

Projectnummer: GPR5204

Opsporingsgebied: Vervoersknoop en ontwikkelingsgebied Bleizo

Hoofdvestiging Amsterdam: Dynamostraat 48 - Postbus 20670 - 1001 NR Amsterdam - T 020 6651368
Vestiging Almelo: Bedrijvenpark Twente 305 - Postbus 103 - 7600 AC Almelo - T 0546 578422

K.v.K. Amsterdam: 33 299 426
info@ta-survey.nl - www.ta-survey.nl



Rapportage

Projectnummer: GPR5204

Datum: 24-07-2015

Betreft:

Detectieonderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven ter plaatse van de vervoersknoop en ontwikkelingsgebied Bleizo te Bleiswijk, gemeente Lansingerland en Zoetermeer

Opdrachtgever:

Gemeenschappelijke Regeling Bleizo

Adviseur T&A Survey:

Projectleider

Senior OCE deskundige

Afdelingsmanager

Inhoudsopgave

1	Het onderzoek	3
1.1	Achtergrond	3
1.2	Doel van het onderzoek	3
1.3	Opsporingsgebied	4
2	Uitvoering detectie onderzoek	5
2.1	Onderzoeksmethode	5
2.2	Onderzoeksopzet	5
2.3	Afwijkingen uitvoering in veld ten opzichte van projectplan	5
3	Methodiek data analyse	6
4	Resultaten en aanbevelingen detectie onderzoek	7
4.1	Resultaten	7
4.2	Aanbevelingen.....	7
5	T&A en kwaliteit.....	8
	Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie	9
	Bijlage 2: Voorbeelddata	10
	Bijlage 4: Algemene informatie explosievenonderzoek.....	12

1 Het onderzoek

Gemeenschappelijke Regeling Bleizo gevestigd te Bleiswijk ("opdrachtgever") heeft T&A Survey BV ("T&A") opdracht verstrekt op 30 juni 2015 voor de detectieonderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven ter plaatse van de vervoersknoop en ontwikkelingsgebied Bleizo te Bleiswijk, gemeente Lansingerland en Zoetermeer.

1.1 Achtergrond

Geplande werkzaamheden

Ter plaatse zullen grondverzetwerkzaamheden worden uitgevoerd in verband met de aanleg van een vervoersknoop en ontwikkeling van het gebied. Voor de details van de aard van de werkzaamheden, oppervlakte en diepte wordt verwezen naar de paragraaf opsporingsgebied.

Historisch vooronderzoek

Door Saricon is een historisch vooronderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Dit onderzoek is gerapporteerd met het kenmerk 12S080-VO-02, d.d. 31 januari 2013.

De conclusie van deze bureaustudie luidt, dat het gebied op basis van de aangetroffen feiten deels verdacht is op de aanwezigheid van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Voor de relevante details met betrekking tot horizontale en verticale afbakening, soort explosieven en verschijningsvorm wordt verwezen naar de paragraaf opsporingsgebied.

Geadviseerd wordt voor aanvang van reguliere werkzaamheden in naoorlogs niet geroerd verdacht gebied, opsporingswerkzaamheden te laten uitvoeren.

1.2 Doel van het onderzoek

Uitgangspunt

Uitgangspunt van de opdrachtgever is het veilig laten verlopen van de geplande werkzaamheden.

Om het uitgangspunt van de opdrachtgever te verwezenlijken, is het doel van dit veldonderzoek het vaststellen van de ligplaats (x, y en z-coördinaat) van verdachte objecten (mogelijke explosieven) in het opsporingsgebied met behulp van geofysische meettechnieken.

Het benaderen van verdachte objecten en nader onderzoeken van verstoorde gebieden op basis van het detectie onderzoek behoort voortsnog niet tot het onderzoeksdoel.

1.3 Opsporingsgebied

Geografische ligging en grootte

Het werkgebied van de opdrachtgever ligt deels in verdacht gebied. Het opsporingsgebied betreft het werkgebied van opdrachtgever gelegen binnen verdacht gebied en waarvan niet aannemelijk is dat deze grond naorlogs geroerd is.

Het opsporingsgebied is gelegen nabij het Spoorpad te Bleiswijk. In bijlage 9 is een overzichtskaart opgenomen.

In navolgende tabel staan de details van het opsporingsgebied aangegeven.

	A+B+C (Zuid A12)	D (Noord A12)	E (Spoorzone Zuid A12)
Geplande werkzaamheden opdrachtgever			
Omschrijving geplande werkzaamheden	Omleggen kabels en leidingen en overige werkzaamheden	Omleggen kabels en leidingen en overige werkzaamheden	Omleggen kabels en leidingen en overige werkzaamheden
Heien/plaatsen damwand	nvt	nvt	nvt
Werkdiepte	3 m-mv	2.5 m-mv	2.5 m-mv
Historisch vooronderzoek			
Binnen verdacht gebied?	Ja	Ja	Ja
Diepte verdacht gebied	13.5 m-NAP	13.5 m-NAP	13.5 m-NAP
Soort explosieven	Afwerpmunitie: 250, 500 en 1000 lbs	Afwerpmunitie: 250 en 500 lbs	Afwerpmunitie: 250 en 500 lbs
Versijningsvorm	Afgeworpen	Afgeworpen	Afgeworpen
Opsporingsgebied			
Oppervlakte opsporingsgebied	157.600 m ² (A) 7500 m ² (B) 6000 m ² (C)	35.202 m ²	888 m ²
Huidig gebruik opsporingsgebied	Grotendeels weiland vrijwel zonder begroeiing	Braakliggend terrein	Berm snelweg en spoor, fietspad
Diepte opsporing*	3.5 m-mv	3.0 m-mv	3.0 m-mv
Aanpak opsporingsonderzoek	Oppervlakedetectie	Oppervlakedetectie	Oppervlakedetectie
Detectie techniek	Meersonde Gradiometer	Meersonde Gradiometer	Meersonde Gradiometer, EM-61

*) De opsporingsdiepte hangt af van verschillende factoren:

- Diepte verdacht gebied: de maximale diepte tot waarop de explosieven aanwezig kunnen zijn.
- Werkdiepte geplande werkzaamheden: de maximale diepte tot waarop grondwerkzaamheden plaatsvinden plus een veiligheidsmarge van 0.5 meter.

2 Uitvoering detectie onderzoek

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform het door de gemeenten en de opdrachtgever geaccordeerde projectplan met kenmerk GPR5204 d.d. 7 juli 2015.

2.1 Onderzoeksmethode

Gebaseerd op de beschikbare voorinformatie is er bij dit onderzoek gebruik gemaakt van de volgende technieken: Meersonde gradiometer en quad.

2.2 Onderzoeksopzet

Voorbereiding

Voor aanvang van de werkzaamheden is conform de WSCS OCE een projectplan opgesteld. Dit is een gedocumenteerd plan waarin onderlinge relaties tussen betrokken partijen, alsmede de (planmatige) voortgang, afspraken, toezicht, documentatie en procedures zijn vastgelegd ten einde het project op een adequate en veilige wijze uit te kunnen voeren. Het projectplan is voor aanvang van het project door de opdrachtgever goedgekeurd. Conform 6.6.2.2 van de WSCS-OCE is het bevoegd gezag geïnformeerd over opsporingswerkzaamheden middels het indienen van het projectplan.

Tevens hebben de voorbereidende werkzaamheden plaatsgevonden zoals in het projectplan zijn opgenomen.

Oppervlakedetectie gradiometer

Met de meetapparatuur is het gehele opsporingsgebied vlakdekkend gemeten door de meetapparatuur lopend over de onderzoekslocatie te verplaatsen. Plaatsbepaling is door HP DGPS vastgelegd met een onnauwkeurigheid van minder dan 0.1 meter.

De afstand tussen twee evenwijdige meetlijnen met de meersonde gradiometer bedroeg 0.33 meter. In een werkgang zijn vier meetlijnen gemeten. De afstand tussen twee metingen op een meetlijn bedraagt maximaal 0.1 meter.

2.3 Afwijkingen uitvoering in veld ten opzichte van projectplan

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zijn de volgende afwijkingen geconstateerd:

- Delen van het opsporingsgebied waren niet toegankelijk wegens de aanwezigheid van begroeiing.

3 Methodiek data analyse

Meersonde gradiometer

Na afloop van het veldwerk zijn de data geanalyseerd. Hierbij is gebruik gemaakt van het software pakket EVA2000-2.

De aanwezigheid van een ijzerhoudend metalen object veroorzaakt in het algemeen een sinusvormige verstoring in de gradiometer gegevens. De amplitude (maximale en minimale meetwaarde) en periode (lengte) van deze sinusvorm hangt af van de grootte, massa, oriëntatie en de magnetische eigenschappen van een ijzerhoudend metalen object en de afstand tussen meetsonde en object.

Ter detectie van metallische objecten worden de piekwaarden in geregistreerde data geanalyseerd op horizontale- en diepteligging, indicatieve dimensies en ijzerhoudende massa van het metalen object. Lijnvormige objecten (zoals kabels en/of leidingen), metalen objecten aanwezig op het maaiveld en metalen objecten die niet (kunnen) voldoen aan het onderzoeksdoel worden door middel van deze werkwijze bijvoorbeeld niet als verdacht gekenmerkt. De metalen objecten die niet als verdacht worden gekenmerkt kunnen evenwel zo'n mate van verstoring opleveren dat er van de ondergrond niet te zeggen is, of er wel of geen verdacht object onder aanwezig kan zijn.

In bijlage 2 is een voorbeeldprofiel weergegeven.

4 Resultaten en aanbevelingen detectie onderzoek

4.1 Resultaten

De geofysische data zijn zoals beschreven in hoofdstuk 3 geanalyseerd op aanwezigheid van (metalen) objecten, waarvan niet kan worden uitgesloten dat het explosieven betreffen.

In week 28 zijn op de begaanbare delen van het zuidelijk deel van het opsporingsgebied detectiewerkzaamheden uitgevoerd met het meersonde gradiometer systeem. Deze fase heeft delen verstoord, beperkt vrijgegeven en vrijgegeven gebied uitgezonderd verdachte objecten opgeleverd. In totaal zijn momenteel 154 objecten waargenomen.

In bijlage 3 zijn de resultaten van het detectie onderzoek weergegeven in een Procesverbaal van Oplevering – Verklaring Vrij van Explosieven met eventueel beperkingen.

Het Procesverbaal van Oplevering bestaat uit een document met bijbehorende bodembelastingkaart met RD-coördinaten, waarop de resultaten van het detectie onderzoek zijn samengevat.

4.2 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt de volgende vervolgstappen te ondernemen indien er grondroerende werkzaamheden plaatsvinden in naorlogs niet aantoonbaar geroerde grond:

- Rode stip: verdacht object met uniek nummer.
Verdacht object benaderen, identificeren en, indien van toepassing, tijdelijk veilig stellen in afwachting van overdracht aan de EOD;
- Licht-groene arcering: vrijgegeven gebied.
Na verwijdering van eventueel aanwezige verdachte objecten kunnen de geplande werkzaamheden regulier plaatsvinden;
- Donker-groene arcering: beperkt vrijgegeven gebied).
Na verwijdering van eventueel aanwezige verdachte objecten kunnen de geplande werkzaamheden regulier plaatsvinden tot de diepte zoals in bijlage A is weergegeven. Indien dieper werkzaamheden plaatsvinden wordt geadviseerd de vrijgegeven laag af te graven en opnieuw detectie uit te voeren voor de laag eronder. Eventueel kan een proefdetectie worden uitgevoerd met de EM-61 metaaldetector. Middels de EM-61 metaaldetector is het wellicht wel mogelijk ter plaatse tot onderzoeksdiepte metingen te kunnen verrichten.
- Oranje arcering: verstoord gebied.
Geadviseerd wordt de aard van de ondergronds verstorende objecten vast te stellen middels een proefsleuf onder begeleiding van een senior OCE-deskundige. Naar alle waarschijnlijkheid zijn de ondergrondse kabels en leidingen de veroorzaker van de verstoring.
- Licht-blauwe arcering: niet ingemeten
Door gefaseerde uitvoering zijn delen langs het spoor en ten noorden van de A12 nog niet ingemeten. Ten zuiden van de A12 zijn door bosschages, hoog gewas en hekwerken delen momenteel ontoegankelijk voor het uitvoeren van detectiewerkzaamheden. In bijlage A zijn een aantal foto's ter illustratie bijgevoegd. Na het kappen en / of maaien, het verwijderen van hekwerken kunnen deze delen alsnog worden ingemeten.

5 T&A en kwaliteit

Het onderzoek behandeld in deze rapportage is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Middels een ISO-9001 en VCA** gecertificeerd kwaliteitssysteem waarborgt T&A de kwaliteit en veiligheid van haar onderzoeken. Explosievenonderzoek wordt uitgevoerd conform de wettelijk verplicht gestelde WerkveldSpecifieke CertificatieSchema "Opsporen Conventionele Explosieven" (WSCS-OCE).

T&A vindt het belangrijk om de CO₂ emissie van haar activiteiten te monitoren en te reduceren. Daarom beschikt T&A over het CO₂-bewust certificaat 3.

T&A streeft naar zo representatief mogelijk onderzoek. Een onderzoek waarbij geofysische technieken worden gebruikt, is echter gebaseerd op een beperkt aantal metingen. Daarom blijft het mogelijk dat er lokaal afwijkingen in de ondergrond voorkomen, die niet in de geofysische data geobserveerd zijn. Ook moet er voldoende contrast aanwezig te zijn tussen het onderzoeksdoel en haar omgeving om het onderzoeksdoel te kunnen waarnemen. Omgevingsverstoringen kunnen de resultaten negatief beïnvloeden.

Het uitgevoerde onderzoek is momentopname. Naarmate de periode tussen uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kunnen menselijke en natuurlijke factoren de situatie ter plaatse beïnvloeden.

Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie



 Opsporingsgebied

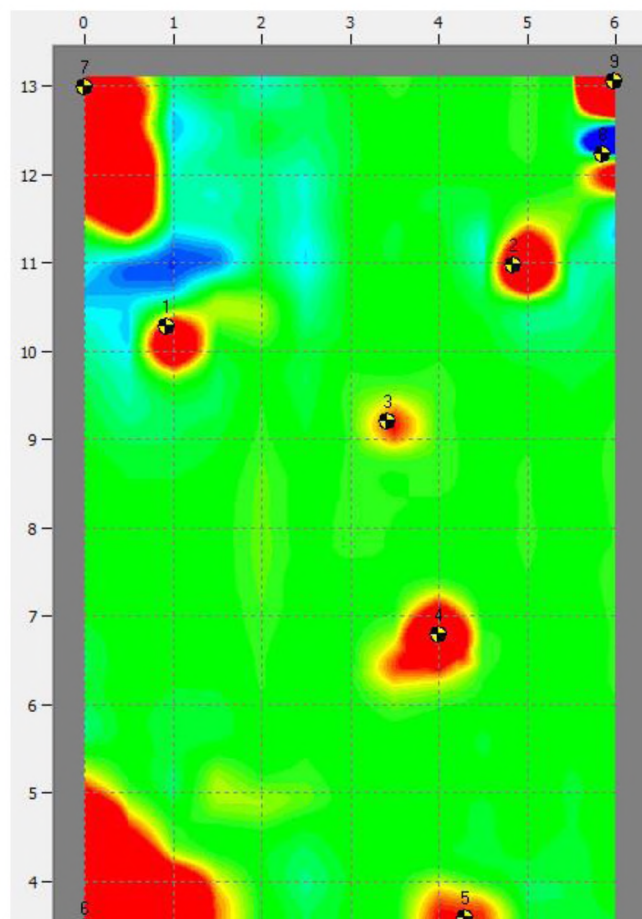
Navigatieadres zuidzijde:
Spoorpad, Zoetermeer
Laan van Mathenesse, Lansingerland

Navigatieadres noordzijde:
Zoetermeerselaan, Lansingerland

Bijlage 2: Voorbeelddata

Voorbeelddata meersonde gradiometer

Onderstaande figuur betreft voorbeelddata van meetresultaten met de meersonde gradiometer op een schaal van 100 nT. De groene delen betreft gebieden met weinig tot geen afwijking van het aardmagnetisch veld en daar bevinden zich geen (meetbare) ijzerhoudende objecten in de ondergrond. Ter plaatse van de rode en blauwe locaties bevinden zich wel ijzerhoudende objecten in de ondergrond, die nader geanalyseerd worden om te bepalen of het mogelijke explosieven betreft en op welke diepte deze zich bevinden.



Object Nr.	RDX	RDY	Diepte m-mv	Max. waarde in nT	Magn. Mom. Am ²	Opmerking
1	182342.9	405458.4	0.24	239	0.303	25 pdr granaat
2	182340.6	405456.7	0.17	290	0.203	30 lbs brandbom
3	182341.0	405459.3	0.41	108	0.200	60 mm mortier
4	182340.4	405462.6	0.42	290	0.582	3.7" granaat
5	182339.8	405465.4	0.42	111	0.384	Piat granaat
6	182343.7	405466.4	1.56	2053	128.95	Verstoring van putdeksel
7	182344.1	405457.1	0.96	1125	21.215	Verstoring van metalen paal
8	182339.4	405455.7	0.02	314	0.050	Onbekend – niet opgegraven
9	182339.1	405455.0	0.26	1204	0.846	Onbekend – niet opgegraven

Bijlage 3: Procesverbaal van Oplevering



PROCESVERBAAL VAN OPLEVERING

VERKLARING VRIJ VAN EXPLOSIEVEN

Adviseur:	T&A Survey BV Postbus 20670, 1001 NR AMSTERDAM Tel: 020 6651368 Fax: 020 6685486 Internet: www.ta-survey.nl
Opdrachtgever:	Gemeenschappelijke Regeling Bleizo
Datum:	24-07-2015
Opdracht:	Explosievenonderzoek met als doel het detecteren van mogelijk aanwezige explosieven ter plaatse van de vervoersknoop en ontwikkelingsgebied Bleizo te Bleiswijk, gemeente Lansingerland en Zoetermeer met kenmerk GPR5204 versie 1 d.d. 7 juli 2015.
<i>Soort explosieven:</i>	Afwerpmunitie
<i>Onderzoeksdiepte:</i>	Maximaal 3 m-mv.
<i>Opsporingsmethoden:</i>	Meersonde gradiometer.
Opsporingsgebied:	Het opsporingsgebied is gelegen nabij het Spoorpad te Bleiswijk. In bijlage A is een overzicht weergegeven.
Onderzoeksresultaat:	Het opsporingsgebied zoals weergegeven in bijlage A is vrijgegeven op de aanwezigheid van explosieven, met uitzondering van de weergegeven beperkingen.
Verwijderde objecten:	Niet van toepassing.
Opmerkingen / advies:	Geadviseerd wordt de verdachte objecten voorafgaand aan de geplande werkzaamheden nader te laten onderzoeken middels benadering. Ter plaatse van de verstoorde gebieden wordt geadviseerd Ter plaatse van de locaties waar geen metingen zijn verricht wordt geadviseerd deze in een later fase alsnog in te meten.



T&A Survey BV verklaart hierbij dat:

- Het onderzoek is uitgevoerd conform voorgaande gegevens;
- Het explosieven onderzoek op zorgvuldige wijze is uitgevoerd volgens het wettelijk verplichte WerkveldSpecifieke CertificatieSchema "Opsporen Conventionele Explosieven" (WSCS-OCE) en overige algemeen gebruikelijke inzichten en methoden
- De kwaliteit van het onderzoek gewaarborgd is middels een ISO-9001 en VCA** gecertificeerd veiligheids- en kwaliteitssysteem;
- Op basis van bovenstaande een maximale, maatschappelijk verantwoorde, inspanning is verricht om het gebied vrij van explosieven te verklaren;
- De opdrachtgever wordt aanbevolen om een afschrift van dit Procesverbaal van Oplevering toe te zenden aan de gemeente waarbinnen het opsporingsgebied gelegen is.



Senior OCE-deskundige



Projectleider



Afdelingsmanager



Bijlage A: Opsporingsgebied

In de bijbehorende bodembelastingkaart representeren de legenda-eenheden het volgende:

- Rode stip: verdacht object met uniek nummer.

Dit is een verdacht object (mogelijke explosief), waarbij de unieke identificatienummers verwijst naar de tabel "verdachte objecten";

- Licht-groene arcering: vrijgegeven gebied.

Hiervoor geldt dat het gebied met deze arcering vrij is tot onderzoeksdiepte, met uitzondering van de verdachte objecten in dit gebied. Na verwijdering van deze verdachte objecten is dit gebied vrij van explosieven tot onderzoeksdiepte;

- Donker-groene arcering: beperkt vrijgegeven gebied).

Hiervoor geldt dat het gebied met deze arcering op basis van de meetgegevens slechts tot een beperkte diepte (ten opzichte van de onderzoeksdiepte) vrijgegeven kon worden, met uitzondering van de verdachte objecten in dit gebied. Na verwijdering van deze verdachte objecten is dit gebied vrij van explosieven tot de diepte zoals in bijlage A is weergegeven;

- Oranje arcering: verstoord gebied.

Hiervoor geldt dat de meetdata verstoord is door de aanwezigheid van ondergrondse en bovengrondse infrastructuur zoals kabels en leidingen, hekwerk. Hierdoor kan er ter plaatse geen uitspraak gedaan worden over mogelijk aanwezige explosieven;

- Licht-blauwe arcering: niet ingemeten.

Door de aanwezigheid van hoog gewas of bosschages was de locatie ter plaatse niet begaanbaar en konden er geen metingen uitgevoerd worden. Daarnaast geldt dat het veldwerk gefaseerd wordt uitgevoerd (noordzijde opsporingsgebied, spoordeel) en dat deze delen in een later stadium worden ingemeten.

In onderstaande tabel is een overzichtslijst van de verdachte objecten met RD-coördinaten weergegeven en een indicatie van de diepteligging. Afhankelijk van de detectie techniek aangevuld met andere relevante object eigenschappen.

Overzichtstabel verdachte objecten

Uniek Nr	RDX	RDY	Diepte	Max-Val	Magn. Moment
	m	m	m-mv	nT	Am ²
1	95497,1	450525,1	0,9	35	0,5
2	95461,5	450574,4	0,7	133	0,6
3	95384,2	450608,3	1,2	29	1,1
4	95418,9	450599,5	1,2	28	0,6
5	95263,2	450504,2	1,3	25	1,1
6	95363,9	450630,3	2,6	197	43,1
7	95360,0	450627,6	10,3	115	6265,1
8	95373,9	450637,3	0,6	550	2,1
9	95614,2	450517,5	0,8	405	4,6
10	95668,3	450499,1	1,5	177	6,8
11	95755,9	450465,3	0,8	71	0,5
12	95721,2	450422,4	0,3	527	0,7
13	95677,6	450432,1	1,9	35	3,3
14	95718,2	450462,0	1,8	39	5,1
15	95710,1	450472,6	0,4	161	0,3
16	95722,1	450475,4	0,5	118	0,4
17	95705,8	450477,9	0,4	226	0,4
18	95696,2	450478,3	0,7	71	0,4
19	95602,9	450557,2	0,4	504	1,0
20	95678,2	450522,9	0,9	157	1,5
21	95552,5	450574,4	0,5	679	1,5
22	95527,0	450589,0	0,4	382	0,6
23	95486,8	450604,7	0,6	764	3,2
24	95469,4	450614,5	0,4	525	0,9
25	95382,3	450642,8	0,8	2177	20,6
26	95389,0	450644,2	2,2	168	25,3
27	95386,3	450646,5	0,5	311	0,6
28	95810,6	450377,3	0,4	215	0,5
29	95805,1	450452,2	0,3	1118	1,3
30	95835,6	450431,4	0,5	226	0,4
31	95835,1	450421,8	0,4	1987	3,3
32	95721,7	450499,1	0,4	208	0,4
33	95527,2	450589,6	0,4	385	0,7
34	95429,6	450629,9	0,9	167	1,8
35	95733,8	450490,6	1,7	269	13,4
36	95486,6	450605,4	0,7	1463	5,5
37	95469,8	450614,9	0,5	803	1,3
38	95466,3	450615,6	0,5	310	0,8
39	95944,6	450320,2	0,5	194	0,5
40	95942,3	450322,9	0,4	323	0,6

41	95939,5	450324,4	0,7	56	0,3
42	95955,3	450315,9	0,7	209	1,0
43	95953,6	450318,8	0,9	101	1,7
44	95964,1	450312,9	1,5	22	0,8
45	95972,7	450313,7	0,7	76	0,5
46	95944,9	450325,9	0,7	76	0,4
47	95931,1	450336,5	1,7	41	3,0
48	95949,6	450334,7	0,8	420	3,3
49	95944,7	450332,3	1,3	50	1,7
50	95909,8	450352,3	0,5	280	0,7
51	95913,2	450351,6	0,8	111	0,7
52	95892,7	450349,0	1,1	100	1,5
53	95891,1	450349,7	1,6	18	1,2
54	95877,7	450353,6	1,2	26	1,0
55	95883,2	450361,8	0,4	390	0,3
56	95844,2	450363,3	1,2	67	2,5
57	95852,9	450361,1	1,0	159	4,2
58	95855,0	450359,8	1,1	271	5,2
59	95835,8	450366,3	0,7	37	0,4
60	95833,0	450367,8	0,7	167	1,2
61	95831,3	450388,8	0,7	45	0,3
62	95872,7	450382,3	0,6	185	0,7
63	95899,0	450363,2	0,6	172	0,7
64	95968,6	450357,6	0,3	1021	1,3
65	95935,7	450379,2	1,3	117	5,3
66	95855,6	450403,5	1,0	46	1,0
67	95879,6	450413,4	0,5	252	0,6
68	95974,5	450361,4	0,3	723	0,6
69	95980,9	450359,9	1,1	534	6,4
70	95978,6	450360,5	1,0	94	0,9
71	95923,1	450366,5	0,8	1877	9,3
72	96047,4	450309,2	0,7	536	1,3
73	96043,9	450309,3	0,6	114	0,6
74	96044,2	450306,1	0,5	148	0,4
75	96048,1	450316,5	0,5	327	1,0
76	96056,2	450319,0	0,5	287	0,6
77	96050,0	450292,4	0,4	430	0,5
78	96044,5	450288,5	0,8	108	0,5
79	96228,5	450196,5	0,5	1717	4,9
80	96344,9	450180,6	0,4	238	0,4
81	96316,0	450176,0	0,4	1651	3,1
82	96353,2	450173,2	0,5	241	0,9
83	96425,7	450147,2	0,6	500	1,4



84	96415,1	450132,5	0,5	346	1,2
85	96449,7	450139,1	0,6	481	1,1
86	96454,7	450136,5	0,5	250	0,7
87	96462,5	450130,4	0,8	1078	7,7
88	96461,3	450149,4	0,8	60	0,4
89	96205,3	450294,0	0,8	675	4,7
90	96294,9	450172,7	1,0	2021	62,5
91	96050,3	450322,1	0,4	1517	1,3
92	96050,7	450320,8	1,0	268	3,4
93	96056,6	450324,7	0,4	463	0,6
94	96494,6	450123,7	0,9	182	2,5
95	96613,9	450072,2	0,7	289	1,8
96	96686,7	450025,1	0,7	812	5,6
97	96678,9	450026,9	0,8	196	1,2
98	96682,2	450023,3	1,3	125	4,0
99	96687,0	450046,8	0,9	64	0,7
100	96664,5	450028,5	0,9	1971	30,4
101	96691,4	450022,4	0,7	212	1,6
102	96659,8	450033,4	0,5	119	0,5
103	96782,5	449969,5	0,6	333	1,2
104	96809,3	449972,3	1,0	369	6,7
105	96803,1	449975,3	0,8	97	1,1
106	96821,6	449973,3	1,0	71	1,8
107	96790,7	449974,9	0,6	105	0,4
108	96818,5	449974,7	0,5	173	0,7
109	96760,4	450020,1	0,5	276	0,4
110	96767,4	450006,7	0,5	445	1,5
111	96825,4	449987,4	0,4	451	0,7
112	96821,7	449990,2	0,8	119	0,9
113	96820,2	449996,8	0,9	171	1,4
114	96734,3	450043,2	0,8	114	1,3
115	96768,5	450031,9	0,4	351	0,6
116	96777,6	450031,8	0,9	694	12,3
117	96774,8	450037,0	1,9	2034	283,9
118	96775,2	450018,1	0,8	285	3,3
119	96782,0	450011,2	0,5	465	1,2
120	96816,7	450001,8	0,6	390	1,0
121	96820,0	449985,4	0,9	1841	33,5
122	96802,8	449989,2	0,8	663	4,6
123	96799,1	449983,4	0,6	1973	12,0
124	96808,1	449986,6	1,6	131	14,0
125	96782,8	449999,1	0,4	807	2,0
126	96775,0	449998,0	0,6	396	1,8



127	96784,0	449993,9	0,6	545	1,8
128	96756,8	450006,8	0,6	964	4,6
129	96755,3	450002,7	0,7	226	2,3
130	96759,8	450001,9	0,8	501	7,8
131	96765,2	450001,4	0,8	309	3,2
132	96766,9	449999,7	0,8	251	2,8
133	96815,0	449985,6	1,0	334	5,2
134	96795,2	449992,6	1,0	184	2,3
135	96817,4	449949,6	2,1	1474	127,5
136	96656,1	450032,2	0,7	1941	20,6
137	96655,8	450029,9	0,8	1741	11,5
138	96674,6	450030,7	1,3	1185	43,5
139	96544,9	450083,5	0,6	882	2,4
140	96557,2	450095,5	0,4	245	0,5
141	96552,4	450104,9	0,4	350	0,7
142	96488,9	450170,2	0,9	1243	10,1
143	96508,1	450163,2	0,6	2084	7,3
144	96717,5	450053,7	0,6	417	1,8
145	96738,2	450051,7	0,4	427	0,5
146	96701,5	450018,0	0,6	514	2,6
147	96704,2	450019,9	0,7	596	5,4
148	96705,8	450021,7	0,8	795	7,0
149	96823,1	449981,9	1,1	198	6,0
150	96826,9	449980,7	0,8	186	2,0
151	96807,1	449982,6	0,7	306	1,3
152	96778,2	449997,5	0,6	297	0,9
153	96781,2	449997,1	0,6	160	1,0
154	96777,9	449989,3	0,6	110	0,5



Bijlage 4: Algemene informatie explosievenonderzoek

Op veel plaatsen in de Nederlandse ondergrond en waterbodem bevinden zich nog explosieven uit de Tweede Wereldoorlog, zoals niet ontplofte vliegtuigbommen (blindgangers), raketten, mijnen, granaten en munitie. Met explosievenonderzoek brengt T&A de risico's en aanwezigheid van explosieven in kaart. De gevonden explosieven worden overgedragen aan de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD).

Fasering explosievenonderzoek

Een onderzoek naar de aanwezigheid van explosieven bestaat uit drie hoofdfasen:

Fase 1a – Bureaustudie: Historisch vooronderzoek

Met behulp van verzameld en beoordeeld (historisch) feitenmateriaal worden de risico's op de aanwezigheid van explosieven in het onderzoeksgebied (land en water) vastgesteld. Eindresultaat is een bodembelastingkaart, waarop de (on-)verdachte gebieden met RD-coördinaten staan weergegeven. In een bijbehorende tabel staat per gebied vermeld op welke soort explosieven het verdacht is en tot welke diepte deze te verwachten zijn.

Fase 1b – Aanvullende bureaustudie: Projectgebonden Risico Analyse

In een Projectgebonden Risico Analyse (PRA) worden de projectspecifieke risico's van de mogelijke aanwezige explosieven in kaart gebracht om inzicht te krijgen op welke wijze de geplande werkzaamheden veilig kunnen worden uitgevoerd.

Een PRA is geen verplichte tussenstap tussen bureau- en veldonderzoek. In de volgende gevallen kan een PRA echter wel zinvol zijn en tot tijd- en kostenbesparing leiden:

- Tijdens het historisch vooronderzoek hebben de verticale afbakening van verdachte gebieden en het in kaart brengen van naoorlogse werkzaamheden nog niet (gedetailleerd) plaatsgevonden.
- De geplande werkzaamheden zijn divers en veelomvattend en het explosievenonderzoek is (mogelijk) kostbaar en ligt op een kritisch tijdpad.

Fase 2 – Veldonderzoek: Detectie

Als de bureaustudie hiertoe aanleiding geeft, wordt de ligplaats (x, y en z-coördinaat) van verdachte objecten (mogelijke explosieven, blindgangers) in het opsporingsgebied vastgesteld met behulp van geofysische meettechnieken. Eindresultaat is een Proces Verbaal van Oplevering. Die bevat een overzicht van de vrijgegeven gebieden in horizontale en verticale richting. Indien van toepassing maken een lijst met verdachte objecten (met indicatie van diepte en objectgrootte) en verstoorde gebieden onderdeel uit van het Proces Verbaal. Alle resultaten zijn gekoppeld aan RD-coördinaten.

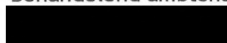
Fase 3 – Veldonderzoek: Benadering

Als het detectieonderzoek hiertoe aanleiding geeft, worden de verdachte objecten blootgelegd en geïdentificeerd en de verstoorde gebieden gecontroleerd ontgraven. Aangetroffen explosieven worden tijdelijk veilig gesteld in afwachting van ruiming door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD). Eindresultaat is een Proces Verbaal van Oplevering van de onderzochte gebieden tot de onderzoeksdiepte (Verklaring Vrij van Explosieven).

Mandaatbesluit

Datum
14 november 2023
Registratienummer
T23.06791

Behandelend ambtenaar



Onderwerp

- M.e.r.-beoordelingsbesluit bestemmingsplan “Hoefweg-Zuid 2016, 1^e part. Herz. Transformatorstation Bleiswijk (Stedin)”

Ondergetekende, namens burgemeester en wethouders

Overwegende dat

- de gemeente Lansingerland voornemens is het ontwerpbestemmingsplan “Hoefweg-Zuid 2016, 1^e part. Herz. Transformatorstation Bleiswijk (Stedin)” (BP0164H01) ter inzage te leggen;
- dit bestemmingsplan voorziet in de bouw van een transformatorstation nabij het TenneT Station Bleiswijk 380 in het Bleizo Businesspark in de hoek tussen de Hoge Snelheidslijn en autoweg A12. Er zullen drie vermogenstransformatoren worden opgericht van elk maximaal 100 MVA;
- de realisatie van het transformatorstation, inclusief de vaststelling van een geluidgezoneerd industrieterrein, een activiteit betreft, behorend tot categorie D van bijlage I van het Besluit Milieueffectrapportage;
- deze ontwikkeling kan worden aangemerkt als een stedelijk ontwikkelingsproject zoals genoemd in de eerste kolom van de D-lijst behorende bij het Besluit m.e.r. (categorie 11.2)
- de drempelwaarden uit kolom 2 van bijlage I van het Besluit Milieueffectrapportage niet worden overschreden waardoor een vormvrije m.e.r.- beoordeling van toepassing is;
- voor de voorgestelde ontwikkeling is op 13 november 2023 een aanmeldnotitie (T23.06809) opgesteld;
- in deze notitie zijn alle milieu- en omgevingsaspecten uitvoerig onderzocht en beoordeeld;
- uit blijkt dat hooguit in beperkte mate sprake is van nadelige effecten op het milieu
- de geïnventariseerde effecten het opstellen van een MER of m.e.r.-beoordeling niet noodzakelijk maken;

Gelet op

- het bepaalde in de Wet milieubeheer (artikel 7.16 t/m artikel 7.20) en het Besluit Milieueffectrapportage;
- de mandaatregeling Lansingerland 2020.

Besluit

- geen milieueffectrapportage op te stellen ten behoeve van de bouw van een transformatorstation nabij het TenneT Station Bleiswijk 380 in het Bleizo Businesspark in de hoek tussen de Hoge Snelheidslijn en autoweg A12. Het een en ander als voorzien in het bestemmingsplan Hoefweg-Zuid 2016, 1^e part. Herz. Transformatorstation Bleiswijk (Stedin)”

Lansingerland, 14 november 2023



Teammanager Omgevingsrecht

Bijlage

1. Aanmeldnotitie vormvrije M.e.r. -beoordeling (Witteveen en Bos, 13 november 2023) T23.06804

NOTITIE

Onderwerp	Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling
Project	Bestemmingsplanwijziging Bleiswijk
Opdrachtgever	Stedin Netbeheer B.V.
Projectcode	132193
Status	Definitief
Datum	13 november 2023
Referentie	132193/23-018.109

Bijlage(n) -

Aan Stedin Netbeheer B.V.
Kopie

1 INLEIDING

1.1 Project

Stedin is voornemens om in de directe nabijheid van het TenneT Station Bleiswijk 380 (BWK380) een station te bouwen voor de regionale energie-infrastructuur. De beoogde locatie is gelegen in het ontwikkelingsgebied van Bleizo Business Park; een samenwerking van de gemeentes Lansingerland en Zoetermeer en vormgegeven in de Gemeenschappelijke Regeling Bleizo. Deze ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan, waardoor het noodzakelijk is om een bestemmingsplan op te stellen waarin een hoogspanningsstation mogelijk wordt gemaakt.

1.2 M.e.r.-beoordeling

Het voorkómen van aantasting van het milieu is van groot maatschappelijk belang. Voor bepaalde (milieu)belastende activiteiten is het van belang om het milieubelang volwaardig te laten meewegen bij de voorbereiding en vaststelling van plannen en besluiten. Om hier in de praktijk vorm aan te geven is het instrument milieueffectrapportage (m.e.r.) ontwikkeld. De basis hiervan ligt in de EU-richtlijn betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten (Richtlijn m.e.r.). De Richtlijn m.e.r. is in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd in de Wet milieubeheer en in het Besluit

milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.).

In de bijlage bij het Besluit m.e.r. zijn m.e.r.-plichtige activiteiten (de C-lijst) en de m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten (de D-lijst) beschreven. Ten aanzien van m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten moet het bevoegd gezag beoordelen of een milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld. In kolom twee van de D-lijst zijn (indicatieve) drempelwaarden genoemd. Indien de activiteit genoemd staat in kolom 1 'activiteiten' en er wordt voldaan aan de drempelwaarden van kolom 2 'gevallen', geldt voor het te nemen besluit een 'formele' m.e.r.-beoordelingsplicht. Voor activiteiten waarbij geen sprake is van overschrijding van drempelwaarden geldt (alsnog) een 'vormvrije' m.e.r.-beoordeling.

In het kader van de bestemmingsplanwijziging vindt besluitvorming plaats waarin het milieubelang volwaardig meegenomen dient te worden conform het Besluit m.e.r.

Door de realisatie van het transformatorstation inclusief vaststelling van een geluidgezoneerd industrieterrein is sprake van een activiteit uit de volgende categorieën van bijlage I van het Besluit milieueffectrapportage:

- D 11.2: De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen;
- D 11.3: De aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein.

De drempelwaarden uit kolom 2 worden niet overschreden, waardoor een vormvrije m.e.r.-beoordeling van toepassing is.

1.3 Toetsingskader

Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te bepalen of bij een voorgenomen activiteit mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. De milieugevolgen dienen te worden onderzocht op basis van de volgende punten¹:

- de kenmerken van de activiteit;
- de plaats waar de activiteit wordt verricht;
- de potentiële aanzienlijke effecten van het project, in samenhang met de hierboven genoemde punten.

Een m.e.r.-beoordeling kan leiden tot één van de volgende twee uitkomsten:

- belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen niet worden uitgesloten. In dit geval moet een m.e.r.-procedure doorlopen worden, inclusief het opstellen van een uitgebreide milieueffectrapportage;
- belangrijke nadelige milieugevolgen treden niet op. Gemotiveerd wordt aangegeven dat geen m.e.r.-procedure doorlopen moet worden.

¹ Deze punten zijn afkomstig uit bijlage III van de EU-richtlijn m.e.r. (85/337 EEG en 97/11/EG).

2 PROJECTLOCATIE- EN KENMERKEN

2.1 Locatie

Het project waarvoor voorliggend bestemmingsplan is opgesteld ligt in de gemeente Lansingerland in het midden van de provincie Zuid-Holland tussen Den Haag en Rotterdam.

Afbeelding 2.1 laat de ligging zien van het project, in het rood, in het noorden van de gemeente Lansingerland. Op het ontwikkelingsgebied Bleizo Business Park zijn diverse bedrijven gevestigd. Er loopt één belangrijke verkeersas langs de noordzijde van het plangebied: de A12. Ten westen van het plangebied is de hogesnelheidslijn (HSL) gesitueerd en ten oosten de N209.

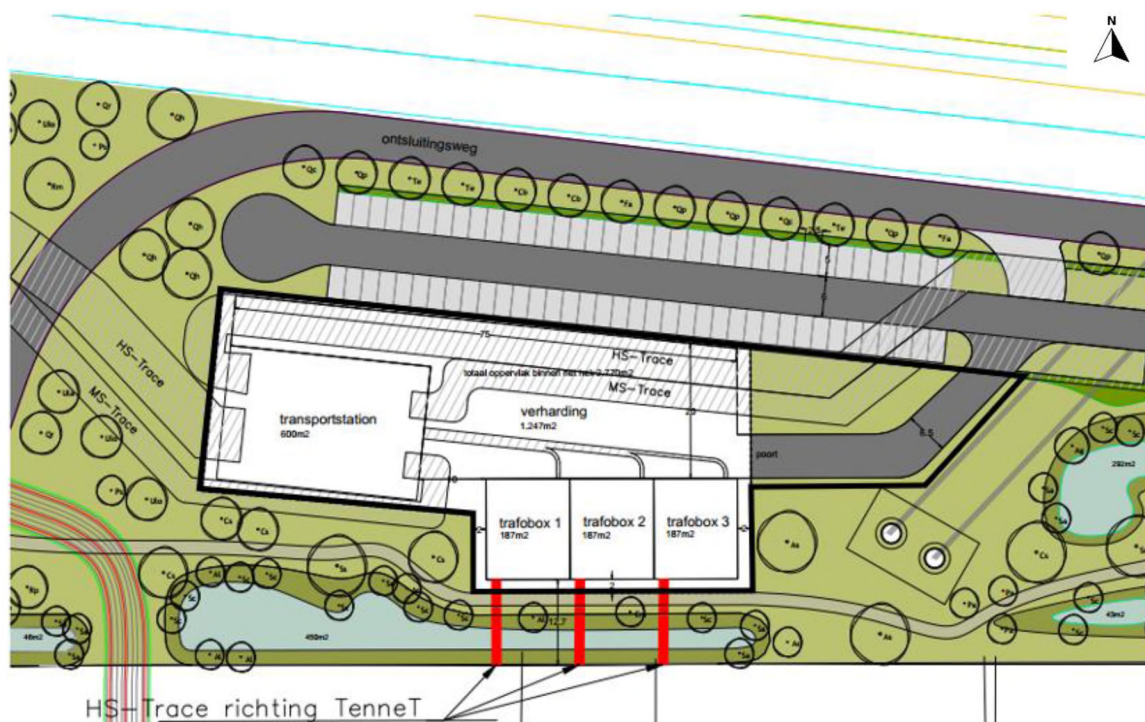
Afbeelding 2.1 Plangebied ten opzichte van de omgeving



2.2 Project

Op afbeelding 2.2 is de toekomstige situatie in het plangebied te zien. In de toekomstige situatie is sprake van een hoogspanningsstation met schakelinstallaties 23 kV en maximaal 3 vermogenstransformatoren van elk 100 MVA. Rondom het station zal verharding worden aangebracht. Het totale kavel is 3.436 m² groot. De eindsituatie betreft een hoogspanningsstation (HS/TS/MS) hoogspanning/tussenspanning/middenspanning).

Het trafostation valt in categorie 20.1, onder b van bijlage I, onderdeel C, van het Besluit omgevingsrecht en is daarom aangewezen als inrichting die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken als bedoeld in artikel 41 van de Wet geluidhinder. Dit betekent dat de inrichting zich alleen kan vestigen op een gezoneerd industrieterrein, waardoor in het bestemmingsplan een geluidzone wordt opgenomen.



3 POTENTIËLE EFFECTEN

Dit hoofdstuk beschrijft de potentiële milieueffecten van het project. Hierbij wordt ingegaan op de volgende thema's:

- geluid;
- trillingen;
- luchtkwaliteit;
- externe veiligheid;
- magneetvelden;
- natuur;
- water;
- bodem;
- archeologie en cultuurhistorie;
- ontplofbare oorlogsresten.

3.1 Geluid

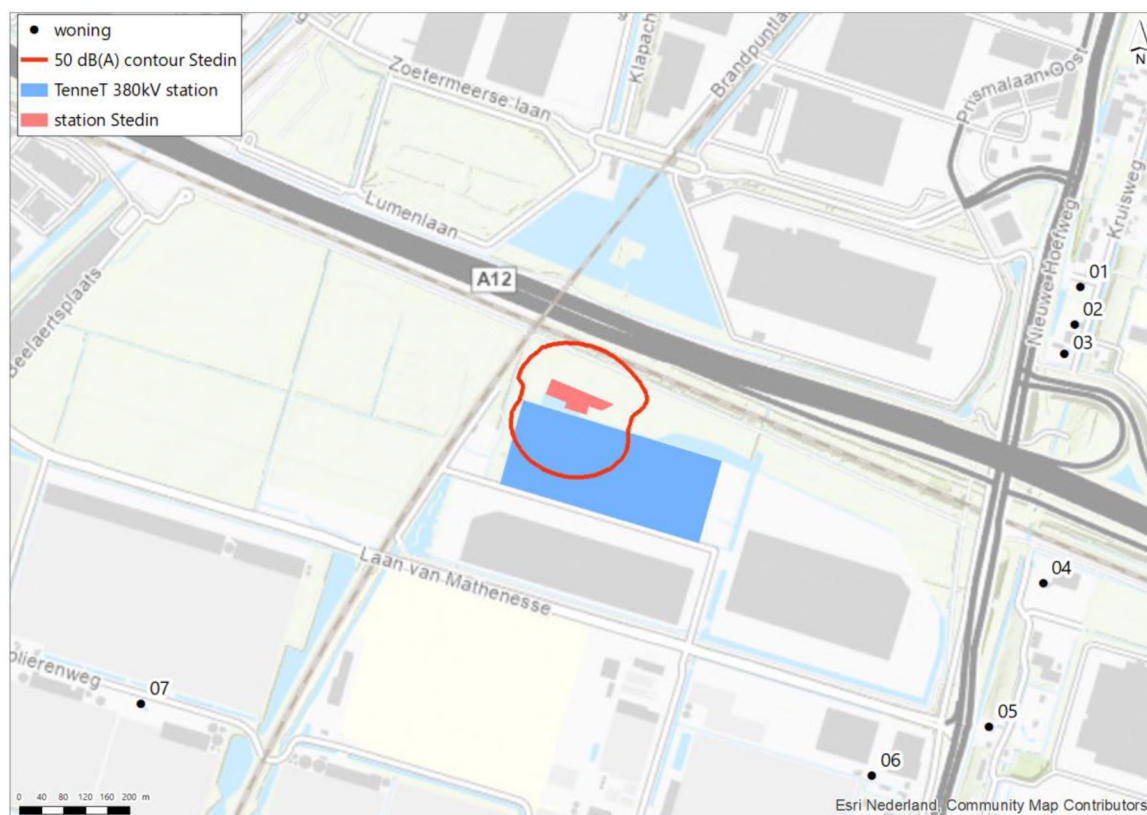
Ten behoeve van de bouw van het transformatorstation is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.¹

Vanwege het maximaal gelijktijdig in te schakelen vermogen van 200 MVA en de open opstelling moet een geluidzone rondom het transformatorstation vastgesteld worden in het bestemmingsplan. De afbeelding hieronder bevat de 50 dB(A) etmaalwaarde, welke wordt opgenomen als geluidzone in het bestemmingsplan. Deze geldt daarna als toetsingskader voor het bedrijf/de bedrijven die op het terrein zijn gevestigd.

¹ Witteveen+Bos, 2023, Akoestisch onderzoek transformatorstation.

Uit de afbeelding blijkt dat er geen woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen zijn gelegen binnen de voorgestelde zone.

Afbeelding 3.1 Relevante geluidcontour



Binnen de in afbeelding 3.1 getoonde contour zijn geen woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen gelegen. Aanzienlijke milieueffecten vanuit het aspect geluid zijn uit te sluiten.

3.2 Trillingen

De voorgenomen ontwikkeling produceert tijdens de gebruiksfase vrijwel geen noemenswaardige trillingen. Tijdens de aanlegfase vinden echter aanlegwerkzaamheden plaats (onder andere tijdelijke heiwerkzaamheden) die trillingen in de bodem kunnen veroorzaken. De bodem in en rondom het projectgebied bestaat voornamelijk uit kleigronden. Gezien de beperkte omvang van de aanlegwerkzaamheden en de afstand van de werkterreinen en bouwwegen tot de dichtstbijzijnde woning (circa 1 km) en overige bebouwing (circa 200 m) is de verwachting dat trillingen op deze afstand geen negatief effect hebben.

Aanzienlijke milieueffecten vanuit het aspect trillingen zijn uit te sluiten.

3.3 Luchtkwaliteit

Het transformatorstation is elektrisch aangedreven. Er is geen sprake van verbrandingsmotoren of frequent aanvoer van stoffen per vrachtwagen. Wel kan sprake zijn van sporadisch bezoek door personeel ten behoeve van inspectie en onderhoud. Dit zal gelijk zijn aan circa 2 busjes per week. De NIBM-toets, afbeelding 3.2, toont aan dat er geen negatief effect is op de luchtkwaliteit.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

Jaar van planrealisatie	2024
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	0,5
Aandeel vrachtverkeer	10,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,00
PM ₁₀ in µg/m ³	0,00
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig	

Aanzienlijke milieueffecten vanuit het aspect luchtkwaliteit zijn uit te sluiten.

3.4 Externe veiligheid

Het transformatorstation valt niet onder de werkingssfeer van wet- en regelgeving ten aanzien van externe veiligheid. Het betreft geen risicovolle inrichting en is geen (beperkt) kwetsbaar object.

De ontwikkeling zorgt verder niet voor een toename van de kans op een incident bij risicobronnen (plaatsgebonden risico en groepsrisico) of een toename van de effecten van een mogelijk incident. Nader onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

Gezien het feit dat het bestemmingsplan geen externe veiligheidsrisico's met zich meebrengt voor gevoelige functies in de nabijheid van het plangebied en het feit dat het bestemmingsplan niet voorziet in de mogelijkheid tot realisatie van nieuwe kwetsbare objecten in de nabijheid van risicovolle bronnen of transportroutes geldt dat aanzienlijke milieueffecten vanuit het aspect externe veiligheid zijn uit te sluiten.

3.5 Magneetvelden

Overall waar stroom doorheen loopt ontstaat een magnetisch veld. Zo ook rond hoogspannings-verbindingen. Er is geen sprake van wettelijke limieten voor blootstelling aan deze magnetische velden. Onlangs heeft een herijking van het voorzorgbeleid met betrekking tot de mogelijke gezondheidsrisico's van magneetvelden van netcomponenten in het elektriciteitsnet plaatsgevonden, waarbij eveneens is geadviseerd aan het bevoegd gezag voor de ruimtelijke ordening en netbeheerders voor elektriciteit over de vraag hoe om te gaan met de mogelijke gezondheidsrisico's van magneetvelden van netcomponenten¹. Hierbij is, voor andere netcomponenten dan bovengrondse hoogspanningslijnen, besloten om geen ruimtelijke maatregelen te treffen c.q. geen standaard afstanden aan te houden en wordt voor nieuwe situaties uitgegaan van het treffen van bronmaatregelen.

¹ Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen, DGKE-DRE / 26746813, 21 april 2023.

Voor de realisatie van het transformatorstation zullen, in lijn met het nieuwe voorzorgbeleid, de volgende bronmaatregelen worden getroffen:

- fase-optimalisatie bij bovengrondse hoogspanningslijnen of ondergrondse kabels (dat wil zeggen: het anders positioneren van de elektriciteitsdraden ten opzichte van elkaar);
- het in driehoek leggen van kabels of toepassen van drie-fasenkabels;
- het zo veel mogelijk vermijden van geleiders langs muren en plafonds van stations en transformatorhuisjes.

In het voorzorgbeleid geldt de laatste maatregel in geval van directe ligging naast woningen, scholen, kinderdagverblijven of crèches. Daarvan is in de onderhavige situatie geen sprake.

Naast gezondheidsrisico's kunnen magneetvelden ook van invloed zijn op de hoofdspoorweginfrastructuur. De richtlijn RLN00398 beschrijft het beleid van ProRail met betrekking tot de toegestane elektromagnetische invloed van hoogspanningsverbindingen op de hoofdspoorweginfrastructuur. Hierin zijn hoogspanningslijnen en hoogspanningskabels opgenomen. Een station wordt niet apart benoemd, maar dit bestaat met name uit verbindingen (een rail van een schakelinstallatie is ook een verbinding). Alleen een transformator is een significant ander object, maar hiervan is bekend dat deze slechts minimale elektromagnetische velden produceren.

Voor het station zijn de volgende beleidseisen uit de RLN00398 relevant:

- niet kruisende enkelfasige hoogspanningskabels in driehoek ligging met een nominale spanning van < 35 kV mogen niet aanwezig zijn in het gebied binnen een afstand van 11 m vanaf het hart buitenste spoor;
- hoogspanningskabels mogen niet aanwezig zijn binnen een afstand van 20 m gemeten vanaf de dichtst bij zijnde gevel van een technische ruimte.

De afstand van het stationsterrein tot het hart buitenste spoor en een technische ruimte bedraagt meer dan de hierboven genoemde afstanden. Beïnvloeding van het station op de hoofdspoorweginfrastructuur valt daarom niet te verwachten.

Door de bovengenoemde afstanden en door de te treffen bovenstaande maatregelen geldt dat aanzienlijke milieueffecten vanuit het aspect magneetvelden zijn uit te sluiten.

3.6 Natuur

Er is een quickscan flora fauna uitgevoerd¹ om te toetsen of de realisatie van het trafostation effecten kan hebben op:

- beschermde gebieden (Natura 2000) in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb);
- beschermde soorten in het kader van de Wet natuurbescherming;
- het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Gebiedsbescherming

Natura 2000

Het optreden van effecten door onder andere oppervlakteverlies of verstoring door geluid, licht, trilling of optische verstoring kan als gevolg van de afstand (>8 km) tussen het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden én de afwezigheid van geschikt leefgebied voor de Natura 2000 populaties binnen de verstoringscontour van de werkzaamheden, worden uitgesloten. Ook het optreden van indirecte effecten zoals vernatting, verdroging, verontreiniging, verzoeting of verzilting kan worden uitgesloten als gevolg van de afstand en aard van het voornemen.

¹ Witteveen+Bos, 2023, Quickscan flora en fauna.

Voor het onderdeel stikstofdepositie zijn voor de aanlegfase en gebruiksfase AERIUS-berekeningen uitgevoerd¹. Uit deze berekening volgt dat geen sprake is van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen.

Natuurnetwerk Nederland

Gezien het plangebied buiten de grenzen van het NNN ligt en de Provinciale Ruimtelijke Verordening van de provincie Zuid-Holland geen bepalingen ten aanzien van externe werking bevat, zijn er geen belemmeringen vanuit het provinciaal beleid. Vervolgstappen zijn daardoor niet nodig.

Soortenbescherming

In onderstaande tabel zijn de bevindingen en conclusies ten aanzien van de beschermde soorten samengevat. Hierin wordt benoemd of er een kans is op overtreding van de Wet natuurbescherming en wat de bijbehorende mitigerende maatregelen zijn.

Tabel 3.1 Samenvatting beschermde soorten

Soortgroep	Kans op overtreding Wnb?	Vervolgstappen nodig?		Ontheffing aanvragen?
		Mitigerende maatregelen	Vervolgonderzoek (indien mitigatie niet mogelijk of niet voldoende)	
flora	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee
grondgebonden zoogdieren	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee
vleermuizen	ja, indien foeragerende/overvliegende vleermuizen worden verstoord	ja, door: - werkzaamheden overdag uitvoeren en gebruik maken van vleermuisvriendelijk lichtbeheer	nee	nee, mits mitigerende maatregelen in acht worden genomen
vogels	ja, indien broedparen worden verstoord	ja 3 mogelijkheden: - buiten het broedseizoen werken; - werkzaamheden voor het broedseizoen inzetten en continu doorwerken; - of plangebied ongeschikt maken voor broedvogels	nee	nee, mits mitigerende maatregelen in acht worden genomen
amfibieën	ja, indien rugstreeppad tijdens werkzaamheden in het plangebied komt	ja, door: - voorkomen dat tijdens de werkzaamheden rugstreeppad het werkterrein gaat bevolken (bijvoorbeeld afrasteren of voorkomen plassen/schuilplaatsen/	nee	nee, mits mitigerende maatregelen in acht worden genomen

¹ Witteveen+ Bos, 2023, Stikstofdepositie-onderzoek aanlegfase trafo Bleiswijk.

Soortgroep	Kans op overtreding Wnb?	Vervolgstappen nodig?		Ontheffing aanvragen?
		Mitigerende maatregelen	Vervolgonderzoek (indien mitigatie niet mogelijk of niet voldoende)	
et cetera)				
reptielen	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee
vissen	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee
vlinder, libellen en ongewervelden	ja	mogelijk, volgt uit nader soortgericht onderzoek	ja, nader soortgericht onderzoek middels bemonsteren van de waterlichamen	mogelijk, indien uit het nader soortgericht onderzoek volgt dat de soort aanwezig is in de te dempen watergang

Tijdens en na de bouw van het transformatorstation moet worden voldaan aan de mitigerende maatregelen zoals gesteld in bovenstaande tabel.

Uit de quickscan volgde de noodzaak tot nader soortgericht onderzoek naar de aanwezigheid van een soort uit de categorie vlinder, libellen en ongewervelden. Dit heeft betrekking op de soort platte schijfhoren en komt voort uit de demping van een watergang. Daarom is nader soortgericht onderzoek naar aanwezigheid van de platte schijfhoren uitgevoerd¹. Uit dit onderzoek blijkt dat de platte schijfhoren niet is aangetroffen.

Op basis van bovenstaande informatie en onderzoeken met betrekking tot gebiedsbescherming en soortenbescherming geldt dat aanzienlijke milieueffecten vanuit het aspect natuur zijn uit te sluiten.

3.7 Water

Ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging is een watertoets opgesteld, onderstaand worden de hierin opgenomen effecten toegelicht.

Effecten op geohydrologie

Door het aanleggen van verharding kan er minder regenwater infiltreren in de bodem. Hierdoor zal er iets minder hemelwater in het grondwater terecht komen. Het effect hiervan is verwaarloosbaar, doordat de verhardingstoename beperkt is en de huidige situatie ook geen goede infiltratie van hemelwater mogelijk is.

De geringe ontwateringsdiepte op de locatie betreft wel een aandachtspunt. Er bestaan richtlijnen voor de ontwateringsdiepte onder verhardingen. Mogelijk is er voor de realisatie van het planvoornemen bemaling noodzakelijk. In een latere fase dient te worden nagegaan of er een vergunning benodigd is voor het tijdelijk onttrekken van grondwater ten behoeve van bouwputbemaling. Naast de onttrekking zelf is mogelijk een vergunning benodigd voor het lozen van bemalingswater.

¹ Breur Ecologie & Onderzoek, 2023, Onderzoek platte schijfhoren.

Effecten op oppervlaktewater

Effecten op het watersysteem

Voor deze ontwikkeling vinden er geen veranderingen aan het watersysteem plaats. Er wordt door Stedin geen oppervlaktewater gedempt en de werking van het watersysteem wordt niet aangetast.

Ter plaatse van het projectgebied is wel oppervlaktewater aanwezig geweest. Het gaat om oppervlaktewater dat gecompenseerd wordt door de Gemeenschappelijke Regeling Bleizo. Deze compensatie zal ergens anders binnen het gebied van Bleizo Business Park gerealiseerd worden. De compensatie voor de regeling Bleizo is geregeld in de vergunning met dossiernummer B2020-1399 en documentnummer: D2020-08-003260.

Effecten op de waterkwaliteit

Als gevolg van de aanleg van verharding zal er meer water afstromen naar de watergangen. Op de aangelegde verharding kunnen zich verontreinigingen ophopen. Regenbuien kunnen ervoor zorgen dat de verontreinigingen worden meegevoerd richting het oppervlaktewater. Dit effect treedt vooral op na een periode van droogte (first flush).

De effecten op de waterkwaliteit zijn echter zeer klein. Dit komt doordat er weinig verkeer en aanwezigheid van personen is voorzien in het plangebied. De kans op verontreiniging van de verharding is dus klein. Bovendien is de verhardingstoename beperkt.

Effecten op de afwatering van hemelwater

Volgens het beleid van HHSK valt het planvoornemen onder de middelgrote plannen. Voor peilvak GPG-1010 geldt een compensatienorm van 5 % voor middelgrote plannen. Dit betekent dat de benodigde compensatie voor verhard oppervlak wordt berekend met de volgende formule:

Aanleg water ten behoeve van compensatie [m²] = (toename verharding [m²] - 500 m²) * 5 %

In de toekomstige situatie wordt er op het kavel een transportstation aangelegd van 600 m². Daarnaast worden er drie trafoboxen aangelegd van 187 m² per stuk. Daaromheen komen kabeltracés te liggen voor hoogspanning en middenspanning. Op het kavel wordt ook nog eens 1.508 m² verharding aangebracht. In totaal zorgt dit voor een toename van de verharding van 2.669 m². Tabel 4.2 toont een overzicht van de verharding in de huidige en toekomstige situatie.

Tabel 3.2 Oppervlakken huidige situatie en toekomstige situatie in m²

Type oppervlak	Huidige situatie	Toekomstige situatie	Toename
onverhard	3.436	767	-2.669
verhard	0	2.669	2.669
water	0	0	0
totaal	3.436	3.436	-

De toename van verharding heeft effect op de waterhuishouding op de ontwikkellocatie en in de directe omgeving daarvan, doordat hemelwater versneld wordt afgevoerd als gevolg van de verhardingstoename. Het is nodig om de toename van verharding te compenseren. Het invullen van de formule geeft de benodigde oppervlakte van watercompensatie:
(2.669-500)*5% = 109 m².

Het is nodig om ter compensatie voor de toename van de verharding 109 m² oppervlaktewater aan te leggen. Op het kavel zijn geen mogelijkheden voor de aanleg van oppervlaktewater, omdat de ruimte op het

kavel al aan andere functies is toebedeeld. Echter in de Gemeenschappelijke Regeling Bleizo is voor alle ontwikkelingen binnen het Bleizo Business Park al in watercompensatie t.b.v. de toename van verharding voorzien (watervergunning met dossiernummer: B2020-1399 en documentnummer: D2020-08-003260). Daar wordt ook de 109 m² compensatie voor het trafostation van Stedin opgenomen.

Effecten op keringen

Er zijn geen keringen aanwezig op de ontwikkellocatie of in de buurt daarvan. Er zijn dus geen effecten voor waterkeringen.

Conclusie

Op basis van de voorgaande paragrafen geldt dat aanzienlijke milieueffecten vanuit het aspect water zijn uit te sluiten.

3.8 Bodem

Ten behoeve van de bouw van het transformatorstation is een verkennend (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein nabij Craenenborgpad te Bleiswijk¹. De bovengrond bestaat uit voornamelijk kleiige grond op een ondergrond van zand. Bij een aantal boringen is lichte bijmenging aangetroffen. De hypothese 'verdacht' is bevestigd in dit onderzoek gezien de aangetroffen lichte verontreinigingen. De verhogingen zijn van die mate dat de resultaten van het onderzoek geen aanleiding vormen voor nader onderzoek. De kwaliteit van de grond is dusdanig dat het transformatorstation gerealiseerd kan worden.

Aanzienlijke milieueffecten vanuit het aspect bodem zijn uit te sluiten.

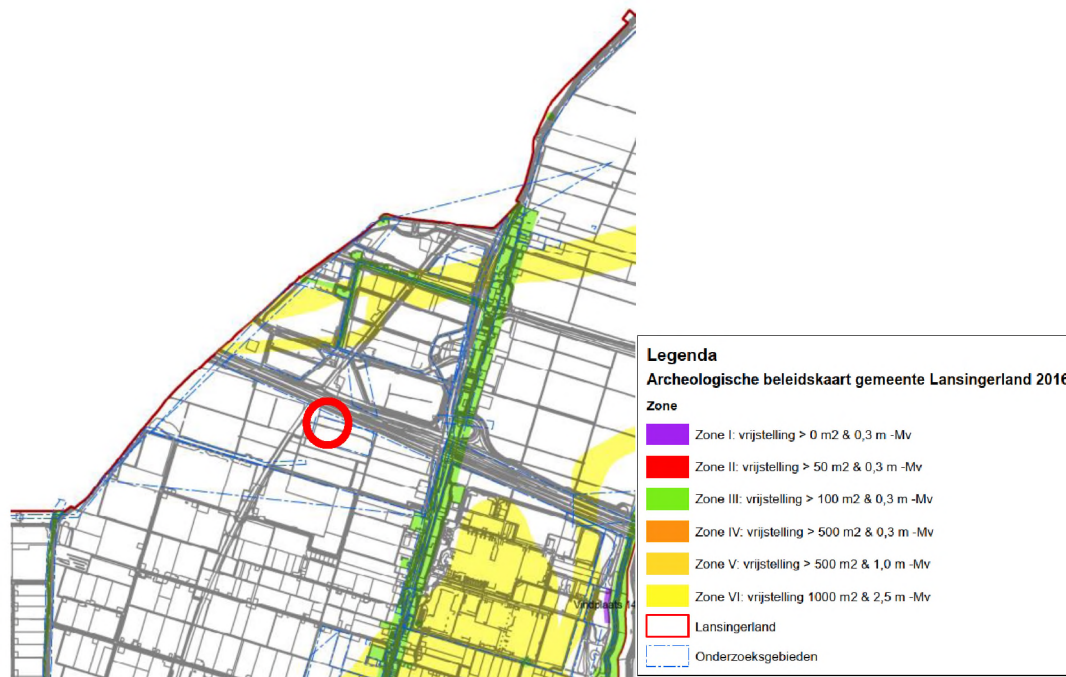
3.9 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie

Op 28 maart 2013 heeft de gemeenteraad de beleidsnota archeologie vastgesteld. Onderdeel van deze nota is een archeologische beleidskaart. Deze beleidskaart is in 2016 geüpdatet. De voorgenomen locatie van het nieuwe transformatorstation ligt niet binnen een van de verwachtingszones.

¹ Adcim, 2021, Verkennend (asbest)bodemonderzoek terrein nabij Craenenborgpad te Bleiswijk.

Afbeelding 3.3 Archeologische beleidskaart gemeente Lansingerland 2016 (rood omcirkeld het plangebied)



Cultuurhistorie

Op 26 april 2012 heeft de gemeenteraad van Lansingerland de Nota Cultuurhistorie Plus vastgesteld. Hierin worden monumenten en cultuurhistorisch waardevolle objecten benoemd.

In het plangebied liggen geen Rijks-, provinciale of gemeentelijke monumenten of cultuurhistorisch waardevolle objecten, is geen sprake van beschermde stads- of dorpsgezichten en komen geen gebieden van aardkundige waarde voor. Ook gelden er in het plangebied geen dubbelbestemmingen voor cultuurhistorische of landschappelijke waarden.

Conclusie

Aanzienlijke milieueffecten vanuit de aspecten archeologie en cultuurhistorie zijn uit te sluiten.

3.10 Ontplobbare oorlogsresten

Voor het plangebied is een veldonderzoek ontplobbare oorlogsresten (OO) uitgevoerd¹.

¹ T&A Survey, 2015, Opsporing explosieven vervoersknoop en ontwikkelingsgebied Bleizo.

Afbeelding 3.4 Uitsnede bodembelastingkaart



De rode stippen op bovenstaande afbeelding weergeven een verdacht object (mogelijk explosief). Het lichtgroene gebied is het vrijgegeven gebied waarbij geldt dat dit gebied vrij is tot onderzoeksdiepte. Het oranje gebied is een verstoord gebied waarvoor geldt dat het gebied tot een beperkte diepte vrijgegeven kon worden.

Op basis van het veldonderzoek, de beoordeling en evaluatie van de indicaties is vastgesteld dat het plangebied niet verdacht is op OO. Wel hebben er in de directe omgeving diverse oorlogshandelingen plaatsgevonden. Er zijn echter geen aanwijzingen dat deze oorlogshandelingen hebben geleid tot achtergebleven OO in het gebied. Aanzienlijke milieueffecten vanuit het aspect ontplofbare oorlogsresten zijn uit te sluiten.

4 CONCLUSIE

Op basis van de kenmerken van het project, de beschreven milieueffecten en de genoemde punten uit het toetsingskader kan geconcludeerd worden dat de realisatie van het trafostation geen belangrijke negatieve gevolgen heeft voor het milieu. Het doorlopen van een m.e.r.-procedure is daarom niet noodzakelijk.

25 kV kabels Bleiswijk

RLN00398

25 kV kabels Bleiswijk

Revisie gegevens

Revisie	Datum	Auteur	Opmerkingen
1.1	16-08-2023	xxx	Aanpassingen n.a.v. overleg met ProRail
1.0	02-08-2023	xxx	Aanpassingen n.a.v. externe review
0.9	26-07-2023	xxx	Gereed voor externe review
0.1	24-07-2023	xxx	Interne review

Document nummer: xxx-RPT-2023.195
Auteur: xxx
Revisie: 1.1
Datum: 16-08-2023
Gecontroleerd: xxx

Vertrouwelijk

Dit document bevat bedrijfseigen, commerciële en vertrouwelijke informatie en wordt verstrekt op vertrouwelijke basis. Het mag niet worden verveelvoudigd of op enigerlei wijze aan derden worden verstrekt zonder toestemming van xxx

© Copyright xxx

Het werk en de informatie in dit document vallen onder het copyright van xxx. Niets uit dit document mag worden herdrukt of verveelvoudigd zonder toestemming van xxx.

Disclaimer

Hoewel alles in het werk is gesteld om de nauwkeurigheid van de informatie in dit document te waarborgen, aanvaardt de uitgever geen verantwoordelijkheid voor eventuele discrepanties en weglatingen die hierin voorkomen.

Inhoud

1	INLEIDING	4
2	UITGANGSPUNTEN	5
2.1	GEGEVENS KABELVERBINDING	5
2.2	NETGEGEVENS.....	5
3	TOETSING AAN RLN00398.....	6
3.1	EENZIJDIGE BEOORDELING.....	6
3.1.1	<i>Spoorlijn Rotterdam Westelijke Splitsing - Nieuw Vennep.....</i>	<i>6</i>
3.1.2	<i>Spoorlijn Moordrecht Aansl. - Den Haag Binckhorst.....</i>	<i>7</i>
4	CONCLUSIES.....	8
5	REFERENTIES	8
6	BIJLAGEN	9
	BIJLAGE A: KABELSPECIFICATIE	1
	BIJLAGE B: UITGANGSPUNTEN xxx	9
	BIJLAGE C: HDD TEKENING.....	10
	BIJLAGE D: OVERZICHTSTEKENING	11

1 Inleiding

In de omgeving van Bleiswijk, worden er 14 nieuwe 25 kV kabeldelen aangelegd vanaf station Bleiswijk 03. In onderstaande figuur is een overzichtskaart van de nieuw aan te leggen kabeldelen en de bestaande kabelcircuits gegeven. De gele lijnen geven de nieuw aan te leggen kabeldelen weer. De rode lijnen geven de bestaande kabelcircuits weer, die verbonden worden met de nieuwe kabeldelen.



Figuur 1: Overzichtstekening Bleiswijk

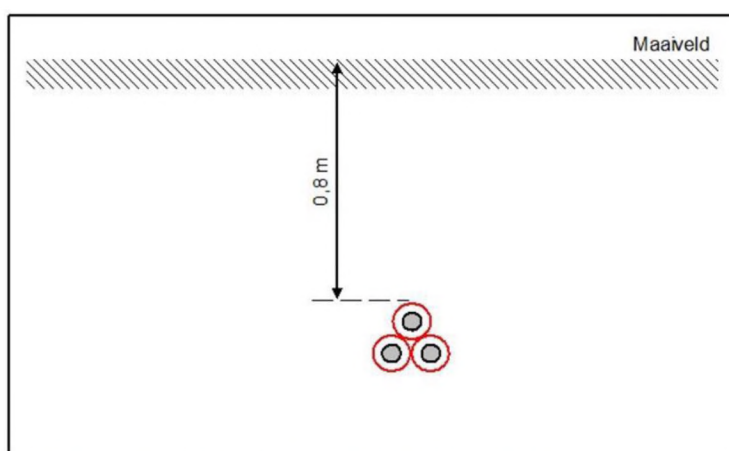
Aangezien een deel van de kabelroutes parallel loopt aan en kruist met de spoorlijnen Rotterdam Westelijke Splitsing - Nieuw Vennep (geocode 166) en Moordrecht Aansl. - Den Haag Binckhorst (geocode 107), wordt in dit rapport, in eerste instantie, op basis van een éézijdige beoordeling met behulp van Prorail richtlijn RLN00398 [1] bepaald of er sprake is van een (mogelijk) ontoelaatbare beïnvloeding op de railinfrastructuur van Prorail. Indien uit deze éézijdige beoordeling blijkt dat er mogelijk sprake is van een ontoelaatbare beïnvloeding zal een modelstudie moeten worden uitgevoerd op basis van dezelfde richtlijn.

2 Uitgangspunten

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten beschreven welke tijdens de studie zijn gehanteerd. Deze gegevens zijn volgens opgave van xxx.

2.1 Gegevens kabelverbinding

- | | |
|---|--|
| • Kabeltypes (zie bijlage A): | YMeKrvasdlwd 18/30 kV
1x630 Alrm as25
1x1000 Alrm as50 |
| • Mantelaarding: | 2-zijdig |
| • Cross-bonding: | nee |
| • Liggingsdiepte open ontgraving (dek): | 1 m |
| • Liggingsconfiguratie open ontgraving: | driehoek, zie figuur 2 |



Figuur 2: Liggingsconfiguratie open ontgraving

2.2 Netgegevens

- | | |
|---|-------------------|
| • Nominale gekoppelde spanning: | 25 kV |
| • Nominale stroom: | 507 A |
| • Frequentie: | 50 Hz |
| • 1-fase kortsluitstroom: | 400 A |
| • Afschakeltijd 1-fase kortsluitstroom: | Direct |
| • Netconfiguratie: | Impedantie geaard |

3 Toetsing aan RLN00398

3.1 Eenzijdige beoordeling

In dit hoofdstuk wordt op basis van een éénzijdige beoordeling met behulp van ProRail richtlijn RLN00398 [1] bepaald of er sprake is van een (mogelijk) ontoelaatbare beïnvloeding op de railinfrastructuur van ProRail.

3.1.1 Spoorlijn Rotterdam Westelijke Splitsing - Nieuw Vennep

In onderstaande tabel volgt een opsomming van de ingangseisen overgenomen vanuit paragraaf 5.2 (hoogspanningskabels) van RLN00398. De eisen hebben betrekking op enkelfasige kabels met een nominale spanning ≤ 35 kV. De overige eisen (2, 3 en 8a) zijn niet van toepassing. Tevens staat in dezelfde tabel de beoordeling van de betreffende eis. Indien wordt voldaan aan de gestelde eis is de rij in de tabel groen gemarkeerd.

Tabel 1: Van toepassing zijnde eisen vanuit RLN00398 en de daarbij behorende beoordeling geldig voor de spoorlijn Rotterdam Westelijke Splitsing - Nieuw Vennep

NR	Omschrijving	Beoordeling
1	De hoogspanningskabel dient de spoorbaan haaks te kruisen met een hoek Ψ , waarbij $80 \leq \Psi \leq 100$ graden.	De kabels kruisen het spoor onder een hoek van circa 76° bij de nieuw aan te leggen kabeldelen en 94° bij de bestaande kabelcircuits (zie figuur 1). De hoek tussen het spoor en de nieuw aan te leggen kabeldelen voldoet niet.
4	Niet kruisende enkelfasige hoogspanningskabels in driehoek ligging met een nominale spanning van < 35 kV mogen niet aanwezig zijn in het gebied binnen een afstand van 11 m vanaf het hart buitenste spoor.	De minimale afstand tussen het kabelcircuit en het dichtstbijzijnde spoor waarbij de spoorlijn en de kabelcircuits parallel lopen bedraagt < 11 m. Dit betreft het bestaande deel van de kabelcircuits.
5	Hoogspanningskabels mogen niet aanwezig zijn binnen een afstand van 20 m gemeten vanaf de dichtst bij zijnde gevel van een technische ruimte.	Er bevinden zich geen technische ruimtes binnen de 20 m vanaf de nieuw aan te leggen kabeldelen.
6	Kabels dienen in een elektrisch geïsoleerde buis onder het spoor doorgevoerd te worden.	De kabels worden bij de kruisigen met het spoor gelegd in HDPE-mantelbuizen (zie bijlage C)
7	Binnen een afstand van ten minste 31 m uit het hart buitenste spoor ($20+11$) mogen zich geen aardpunten of moffen bevinden.	De aardschermen worden alleen bij de stations geaard. Voor alle stations geldt dat de afstand > 31 m is tot het dichtstbijzijnde spoor. Er bevinden zich diverse moffen op een afstand < 31 m (zie bijlage D)
8b	Een eerste orde kabelfout dient voor kabelverbindingen met een nominale spanning van < 35 kV maximaal binnen 100 ms afgeschakeld te zijn, tenzij voldaan wordt aan eis 7 en er aantoonbaar geen grotere homopolaire aardstroom kan lopen conform algemeen uitgangspunt G3 (zie H6.1), dan is afschakeltijd van een eerste orde kabelfout niet relevant.	Een eerste orde kabelfout wordt bij alle kabelverbindingen direct afgeschakeld. Hierbij wordt er aan de eis om binnen 100 ms afgeschakeld te zijn voldaan.

3.1.2 Spoorlijn Moordrecht Aansl. - Den Haag Binckhorst

In onderstaande tabel volgt een opsomming van de eisen overgenomen vanuit paragraaf 5.2 (hoogspanningskabels) van RLN00398. De eisen hebben betrekking op enkelfasige kabels met een nominale spanning ≤ 35 kV. De overige eisen (2, 3 en 8a) zijn niet van toepassing. Tevens staat in dezelfde tabel de beoordeling van de betreffende eis. Indien wordt voldaan aan de gestelde eis is de rij in de tabel groen gemarkeerd.

Tabel 2: Van toepassing zijnde eisen vanuit RLN00398 en de daarbij behorende beoordeling geldig voor de spoorlijn Moordrecht Aansl. - Den Haag Binckhorst

NR	Omschrijving	Beoordeling
1	De hoogspanningskabel dient de spoorbaan haaks te kruisen met een hoek Ψ , waarbij $80 \leq \Psi \leq 100$ graden.	De bestaande kabels kruisen het spoor onder een hoek van circa 64° en 90° tussen de kabelcircuits en de spoorbaan (zie figuur 1). Dit betreft het bestaande deel van de kabelcircuits.
4	Niet kruisende enkelfasige hoogspanningskabels in driehoek ligging met een nominale spanning van < 35 kV mogen niet aanwezig zijn in het gebied binnen een afstand van 11 m vanaf het hart buitenste spoor.	De minimale afstand tussen het kabelcircuit en het dichtstbijzijnde spoor waarbij de spoorlijn en de bestaande kabelcircuits parallel lopen bedraagt > 11 m.
5	Hoogspanningskabels mogen niet aanwezig zijn binnen een afstand van 20 m gemeten vanaf de dichtst bij zijnde gevel van een technische ruimte.	Er bevinden zich geen technische ruimtes binnen de 20 m vanaf de nieuw aan te leggen kabeldelen.
6	Kabels dienen in een elektrisch geïsoleerde buis onder het spoor doorgevoerd te worden.	De kabels worden bij de kruisigen met het spoor gelegd in HDPE-mantelbuizen.
7	Binnen een afstand van ten minste 31 m uit het hart buitenste spoor ($20+11$) mogen zich geen aardpunten of moffen bevinden.	De aardschermen worden alleen bij de stations geaard. Voor alle stations geldt dat de afstand > 31 m is tot het dichtstbijzijnde spoor. Er bevinden zich geen moffen op een afstand < 31 m (zie bijlage D)
8b	Een eerste orde kabelfout dient voor kabelverbindingen met een nominale spanning van < 35 kV maximaal binnen 100 ms afgeschakeld te zijn, tenzij voldaan wordt aan eis 7 en er aantoonbaar geen grotere homopolaire aardstroom kan lopen conform algemeen uitgangspunt G3 (zie H6.1), dan is afschakeltijd van een eerste orde kabelfout niet relevant.	Een eerste orde kabelfout wordt bij alle kabelverbindingen direct afgeschakeld. Hierbij wordt er aan de eis om binnen 100 ms afgeschakeld te zijn voldaan.

Uit bovenstaande tabellen blijkt dat niet wordt voldaan aan de eis met betrekking tot de haakse kruising (eis 1) en de minimale afstand (eis 4). Daartoe is mogelijk een modelstudie noodzakelijk. Tevens wordt niet voldaan aan eis 7 (afstand tussen spoor en aarding).

Er dient overleg plaats te vinden met ProRail. Op basis van de beoordeling die ProRail zal uitvoeren, wordt besloten of er een modelstudie noodzakelijk is.

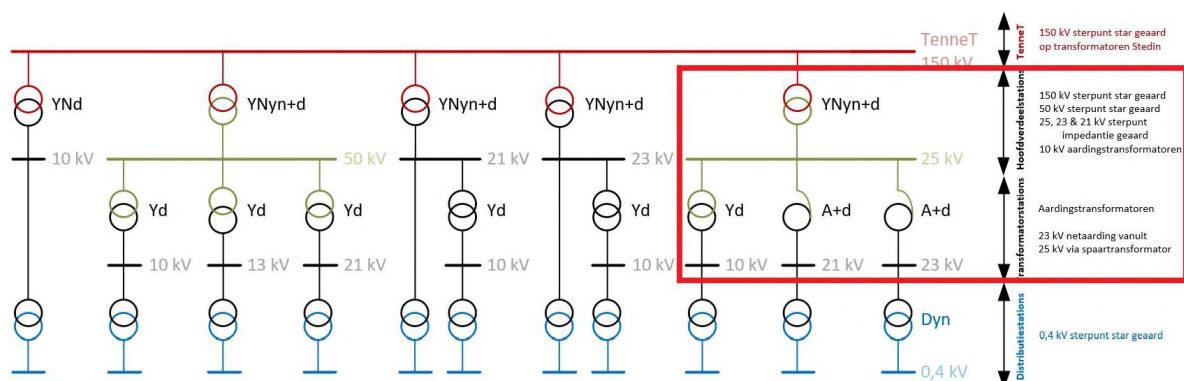
4 Conclusies

In dit rapport is er conform RLN00398 [1] onderzocht of er sprake is van een ontoelaatbare beïnvloeding van de 25 kV in de omgeving van Bleiswijk op de spoorlijnen Rotterdam Westelijke Splitsing - Nieuw Vennep (geocode 166) en Moordrecht Aansl. - Den Haag Binckhorst (geocode 107).

Uit de beoordeling komt naar voren dat er niet wordt voldaan aan de eis met betrekking tot de haakse kruising (eis 1) en de minimale afstand (eis 4). De installatie is aangesloten conform figuur 3. Vanaf de voedingszijde is er sprake van een (impedantie) geaard sterpunt. Voor de MS-stations geldt dat de MS-zijde in driehoek is geschakeld waardoor het fysiek onmogelijk dat er een homopolaire stroom gaat lopen. Daarmee wordt voldaan aan G3 uit hoofdstuk 6.1 van de RLN (ref. [referentie RLN00398]).

Daarnaast gelden de volgende punten:

- De verbindingen gaan naar de trafostations in de ring:
 - de ring waarin de trafostations staan is zwevend;
 - alleen het hoofdverdeelstation aan het einde van de ring is geaard in het sterpunt;
- De kabels op MS niveau liggen in een driehoek;
- Er is bij Stedin geen situatie bekend waarin een distributie dan wel klanttrafo op de primaire zijde zou aarden of geaard zou zijn;



Figuur 3: Installatie Bleiswijk

Tevens wordt niet voldaan aan eis 7 (afstand tussen spoor en aarding). Daartoe is mogelijk een modelstudie noodzakelijk.

5 Referenties

- [1] RLN00398, 'Beleid elektromagnetische beïnvloedingen van hoogspanningsverbindingen op de hoofd-spoorweginfrastructuur', versie 003, 01-11-2021

6 Bijlagen

Bijlage A – Kabelspecificaties
Bijlage B – Uitgangspunten xxx
Bijlage C – HDD Tekening
Bijlage D – Overzichtstekening

Bijlage A: Kabelspecificatie



TKF CONNECTIVITY SOLUTIONS

Voedingskabel ≥ 1 kV, voor vaste aanleg**YMeKrvasdlwd Fca 18/30 kV**

Artikelnummer: 186239

04-07-2023

Omschrijving

1 x 630 Alrm + as25

Toepassing:

1-aderige dwars- en langwaterdichte voedingskabels 18/30 kV met massieve aluminium geleider.

Kenmerken (eigenschappen):

- Dwars- en langwaterdicht
- PE buitenmantel
- Voldoet aan de brandveiligheidseisen volgens EN50575 en NEN8012-Fca



* Deze afbeelding kan afwijken van het daadwerkelijke product.

Handelsinformatie

Productgroep	Voedingskabel ≥ 1 kV, voor vaste aanleg
Type	YMeKrvasdlwd Fca 18/30 kV
Netto Gewicht	3,492 kg/m
Mantelstempeling	{Length} TKF - YMeKrvasdlwd Fca 18/30 kV 1x630 Alrm+as25 - NEN-HD62052-Part10j - [-CE-] DoP: DoP0025 TWENPOWER {Year} {Batch}

Handelslengten

	Minimale bestelhoeveelheid
(186239 / 8713182397180)	1 MTR

Constructie kenmerken

Normering	NEN-HD 620 52 - Part 10j / IEC 60502-2
Aantal aders	1
Nom. geleiderdoorsnede	630 mm ²
Geleidermateriaal	Aluminium

Voedingskabel ≥ 1 kV, voor vaste aanleg**YMeKrvasdlwd Fca 18/30 kV**

Artikelnummer: 186239

04-07-2023

Constructie kenmerken

Geleidervorm	Rond
Samenstelling geleider	Klasse 1 = massief
Geleiderscherm	Zwakgeleidend Compound
Materiaal aderisolatie	Gevulkaniseerd polyetheen (XLPE)
Isolatiescherm	Zwakgeleidend Compound iem zwakgeleidend zwelband
Aardscherm constructie	Ronddraad koper + koperband in tegenspiraal
Nom. equivalente koperdoorsnede bewapening	25 mm ²
Mantelmateriaal	MDPE
Mantelkleur	Rood
Nom. geleiderdiameter	27,9 mm
Isolatiedikte	8 mm
Diameter over isolatie (bij sector: sector hoogte)	44,9 mm
Dikte schermraden	1,15 mm
Diameter over scherm	48,8 mm
Dikte buitenmantel	2,8 mm
Buitendiameter circa	55,7 mm

Gebruikseigenschappen

Eurobrandklasse volgens EN 13501-6: klasse	Fca
Afscherming langswaterdicht	Ja
Dwarswaterdicht	Ja
Dwarswaterdichtheid uitvoeringvorm	Al/PE
UV-bescherming	NEN EN 50289-4-17A

Voedingskabel ≥ 1 kV, voor vaste aanleg**YMeKrvasdlwd Fca 18/30 kV**

Artikelnummer: 186239

04-07-2023

Technische kenmerken

Min. bulgstraal tijdens verlegging	1.000 mm
Min. toegestane bulgradius stationaire toepassing/vast verlegd	840 mm
Trekkracht met kop	12.600 N
Trekkracht met kous	9.141 N
Max. toelaatbare geleidertemperatuur	90 °C
Max. bedrijfstemperatuur	70 °C
Minimale installatietemperatuur	-10 °C

Elektrische eigenschappen

Norm. spanning U0	18 kV
Norm. spanning U	30 kV
Nominale spanning Umax	36 kV
Geleider DC weerstand @ 20°C	0,0469 Ohm/km
Geleider AC weerstand @ max. cont. geleidertemp.	0,06 Ohm/km
Nominale aardschermweerstand normeis	0,727 Ohm/km
Scherm DC weerstand	0,3438 Ohm/km
Bedrijfscapaciteit (nom.)	0,32 µF/km
Therm. toel. kortsluitstroom geleider 0,5 sec	83,7 kA
Therm. toel. kortsluitstroom geleider 1 sec	59,2 kA
Kortsluittemperatuur geleider	250 °C
Therm. toel. kortsluitstroom scherm 0,5 sec	5,3 kA
Therm. toel. kortsluitstroom scherm 1 sec	3,7 kA
Kortsluittemperatuur scherm	250 °C
E-Max veldsterkte	2,83 kV/mm
E-Min veldsterkte	1,82 kV/mm

Voedingskabel ≥ 1 kV, voor vaste aanleg**YMeKrvasdlwd Fca 18/30 kV**

Artikelnummer: 186239

04-07-2023

Elektrische eigenschappen

Laadstroom per ader	1,81 A/km
Frequentie	50 Hz
Bedrijfsreactantie driehoek liggend	0,112 Ohm/km
Bedrijfsreactantie platvlak	0,178 Ohm/km
*) theoretisch berekende waarden	Afhankelijk van toepassing
Belastbaarheids condities	Nederlandse Praktijk Richtlijn NPR 3626
Toelaatbare stroom in grond driehoek liggend	590 A
Toelaatbare stroom in grond platvlak	645 A
Toelaatbare stroom in lucht driehoek liggend	910 A
Toelaatbare stroom in lucht platvlak	1.125 A
Homopolaire weerstand R_0 (driehoek) *)	1,094 Ohm/km
Homopolaire weerstand R_0 (plat vlak) *)	1,093 Ohm/km
Homopolaire reactantie X_0 (driehoek) *)	0,331 Ohm/km
Homopolaire reactantie X_0 (plat vlak) *)	0,55 Ohm/km
Homopolaire impedantie Z_0 (driehoek) *)	1,143 Ohm/km
Homopolaire impedantie Z_0 (plat vlak) *)	1,224 Ohm/km



TKF CONNECTIVITY SOLUTIONS

Voedingskabel ≥ 1 kV, voor vaste aanleg**YMeKrvasdlwd Fca 18/30 kV**

Artikelnummer: 186228

04-07-2023

Omschrijving

1 x 1000 Alrm + as50

Toepassing:

1-aderige dwars- en langswaterdichte voedingskabels 18/30 kV met massieve aluminium geleider.

Kenmerken (eigenschappen):

- Dwars- en langswaterdicht
- PE buitenmantel
- Voldoet aan de brandveiligheidseisen volgens EN50575 en NEN8012-Fca



* Deze afbeelding kan afwijken van het daadwerkelijke product

Handelsinformatie

Productgroep	Voedingskabel ≥ 1 kV, voor vaste aanleg
Type	YMeKrvasdlwd Fca 18/30 kV
Netto Gewicht	5,016 kg/m
Mantelstempeling	{Length} TKF - YMeKrvasdlwd Fca 18/30 kV 1x1000 Alrm+as50 - NEN-HD620S2-Part10J - [-CE-] DoP: DoP0025 TWENPOWER {Year} {Batch}

HandelslengtenMinimale
bestelhoeveelheid

(186228 / 8713182312916)	1 MTR
--------------------------	-------

Constructie kenmerken

Normering	NEN-HD 620 S2 - Part 10J / IEC 60502-2
Aantal aders	1
Nom. geleiderdoorsnede	1.000 mm ²
Geleidermateriaal	Aluminium

Voedingskabel ≥ 1 kV, voor vaste aanleg**YMeKrvasdlwd Fca 18/30 kV**

Artikelnummer: 186228

04-07-2023

Constructie kenmerken

Geleidervorm	Rond
Samenstelling geleider	Klasse 1 = massief
Geleiderscherm	Zwakgeleidend Compound
Materiaal aderisolatie	Gevulkaniseerd polyetheen (XLPE)
Isolatiescherm	Zwakgeleidend Compound icm zwakgeleidend zwelband
Aardscherm constructie	Ronddraad koper + koperband in tegenspiraal
Nom. equivalente koperdoorsnede bewapening	50 mm ²
Mantelmateriaal	MDPE
Mantelkleur	Rood
Nom. geleiderdiameter	35,4 mm
Isolatiedikte	8 mm
Diameter over isolatie (bij sector: sector hoogte)	52,4 mm
Dikte schermraden	1,15 mm
Diameter over scherm	56,9 mm
Dikte buitenmantel	3 mm
Buitendiameter circa	63,6 mm

Gebruikseigenschappen

Eurobrandklasse volgens EN 13501-6: klasse	Fca
Afscherming langwaterdicht	Ja
Dwarswaterdicht	Ja
Dwarswaterdichtheid uitvoeringvorm	AI/PE
UV-bescherming	NEN EN 50289-4-17A

Voedingskabel ≥ 1 kV, voor vaste aanleg**YMeKrvasdlwd Fca 18/30 kV**

Artikelnummer: 186228

04-07-2023

Technische kenmerken

Min. buigstraal tijdens verlegging	1.190 mm
Min. toegestane buigradius stationaire toepassing/vast verlegd	990 mm
Trekkracht met kop	20.000 N
Trekkracht met kous	12.135 N
Max. toelaatbare geleidertemperatuur	90 °C
Max. bedrijfstemperatuur	70 °C
Minimale installatietemperatuur	-10 °C

Elektrische eigenschappen

Nom. spanning U_0	18 kV
Nom. spanning U	30 kV
Nominale spanning U_{max}	36 kV
Geleider DC weerstand @ 20°C	0,0291 Ohm/km
Geleider AC weerstand @ max. cont. geleidertemp.	0,037 Ohm/km
Nominale aardschermweerstand normeis	0,387 Ohm/km
Scherm DC weerstand	0,1567 Ohm/km
Bedrijfscapaciteit (nom.)	0,38 μ F/km
Therm. toel. kortsluitstroom geleider 0,5 sec	132,9 kA
Therm. toel. kortsluitstroom geleider 1 sec	94 kA
Kortsluittemperatuur geleider	250 °C
Therm. toel. kortsluitstroom scherm 0,5 sec	10,5 kA
Therm. toel. kortsluitstroom scherm 1 sec	7,5 kA
Kortsluittemperatuur scherm	250 °C
E-Max veldsterkte	2,71 kV/mm
E-Min veldsterkte	1,89 kV/mm

Voedingskabel ≥ 1 kV, voor vaste aanleg**YMeKrvasdlwd Fca 18/30 kV**

Artikelnummer: 186228

04-07-2023

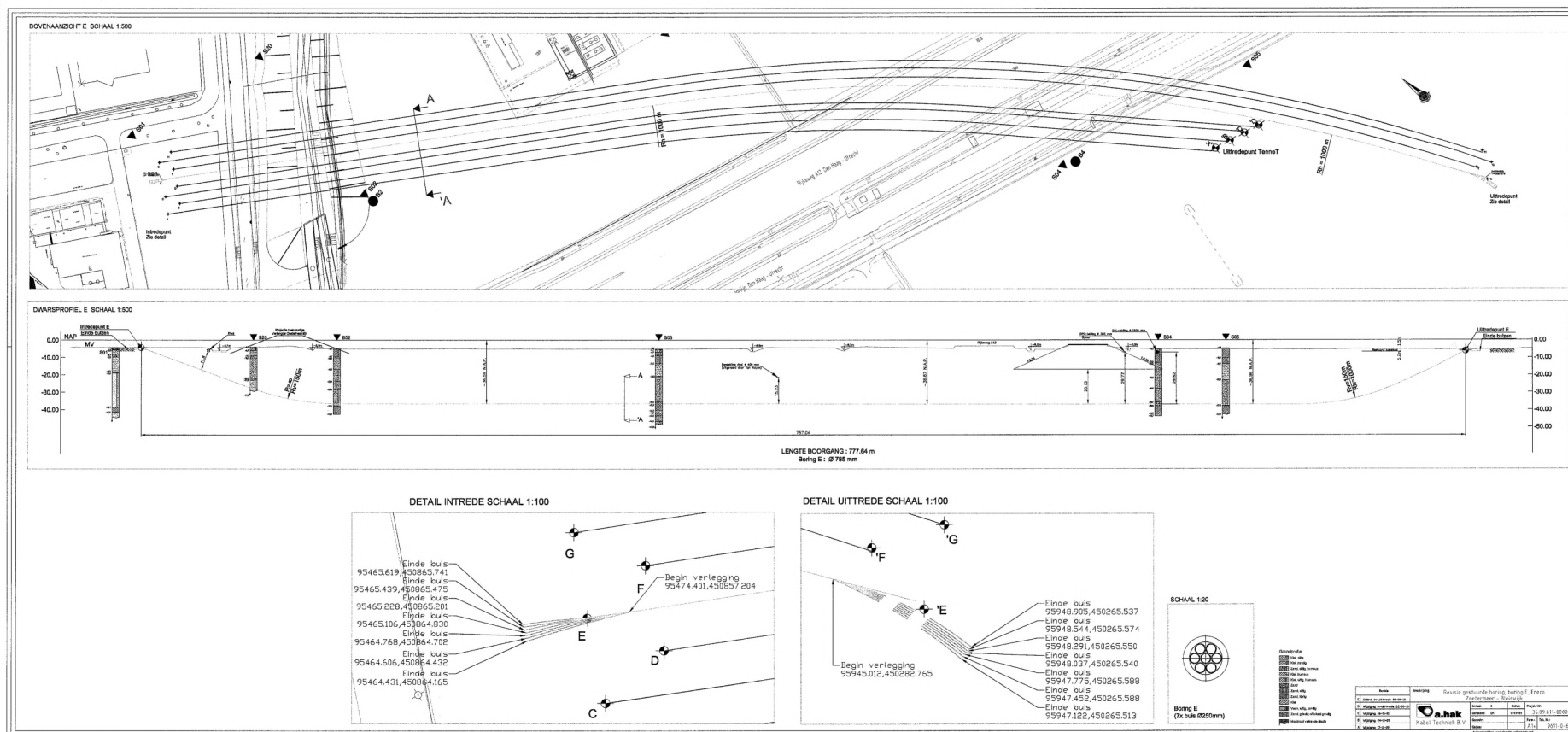
Elektrische eigenschappen

Laadstroom per ader	2,149 A/km
Frequentie	50 Hz
Bedrijfsreactantie driehoek liggend	0,105 Ohm/km
Bedrijfsreactantie platvlak	0,167 Ohm/km
*) theoretisch berekende waarden	Afhankelijk van toepassing
Belastbaarheids condities	Nederlandse Praktijk Richtlijn NPR 3626
Toelaatbarestroom in grond driehoek ligging	735 A
Toelaatbarestroom in grond platvlak	810 A
Toelaatbarestroom in lucht driehoek ligging	1,185 A
Toelaatbarestroom in lucht platvlak	1.500 A
Homopolaire weerstand Ro (driehoek) *)	0,512 Ohm/km
Homopolaire weerstand Ro (plat vlak) *)	0,51 Ohm/km
Homopolaire reactantie Xo (driehoek) *)	0,306 Ohm/km
Homopolaire reactantie Xo (plat vlak) *)	0,509 Ohm/km
Homopolaire impedantie Zo (driehoek) *)	0,596 Ohm/km
Homopolaire impedantie Zo (plat vlak) *)	0,721 Ohm/km

Bijlage B: Uitgangspunten xxx

(Email: "FW: Offertes Bleiswijk", Dinsdag 11 juli 2023 16:06)

Bijlage C: HDD Tekening



Bijlage D: Overzichtstekening

Nota overleg en ambtshalve wijzigingen

Voorontwerpbestemmingsplan Hoefweg-Zuid, 1^e partiële herziening Transformatorstation Bleiswijk (Stedin)

Indentificatiecode: NL.IMRO.1621.BP0164H01

Team Omgevingsrecht

Versienummer: 1.0

Datum: 20 november 2023

Corsanummer: T23.02337

Inhoudsopgave

1	Overlegreacties	3
1.1	Inleiding	3
1.2	Overlegreacties en gemeentelijke reactie en conclusie per overlegreactie	4
2	Ambtshalve wijzigingen	15
2.1	Inleiding	15
2.2	Ambtshalve wijzigingen	15

1 Overlegreacties

1.1 Inleiding

Overeenkomstig artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is gelegenheid tot (voor) overleg geboden met betrekking tot het voorontwerp bestemmingsplan Hoefweg-Zuid 2016, 1^e partiële herziening transformatorstation Bleiswijk (Stedin).

Hiervoor zijn op 20 december 2022 de volgende instanties benaderd met het verzoek uiterlijk 20 januari 2023 te reageren:

Provincie Zuid-Holland

- Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond
- DCMR
- Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard
- Stedin B.V. (Eneco Netbeheer)
- N.V. Nederlandse Gasunie
- VWS Pipeline Control
- Luchtverkeersleiding NL/CNS-radioapparatuur
- Tennet
- ProRail
- NS
- Ministerie van Defensie
- Ministerie van Economische Zaken
- Bleizo
- Gemeente Zoetermeer

Van deze instanties hebben we een inhoudelijke reactie ontvangen:

- Provincie Zuid-Holland
- Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond
- DCMR
- Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard
- Tennet
- ProRail

In paragraaf 1.2 vindt u een weergave van de ontvangen overlegreacties en een gemeentelijke reactie op deze overlegreacties, waarbij gemotiveerd wordt aangegeven op welke punten al dan niet tot aanpassing van het bestemmingsplan wordt overgegaan.

Van de volgende instanties hebben wij geen reactie ontvangen:

- Stedin B.V. (Eneco Netbeheer)
- N.V. Nederlandse Gasunie
- VWS Pipeline Control
- Luchtverkeersleiding NL/CNS-radioapparatuur
- NS
- Ministerie van Defensie

- Ministerie van Economische Zaken
- Bleizo
- Gemeente Zoetermeer

1.2 Overlegreacties en gemeentelijke reactie en conclusie per overlegreactie

De ontvangen overlegreacties zijn hieronder (ambtshalve) samengevat en voorzien van een gemeentelijk commentaar en conclusie.

1	Reactie provincie (I23.01489)	Beantwoording
	We kunnen instemmen met de ontwikkeling. Daarnaast hebben we nog wel een adviespunt. De planlocatie is gelegen in een provinciale windenergielocatie volgens kaart 16 van de Omgevingsverordening. In het e-formulier wordt dan ook terecht aangegeven dat bij het plan het provinciale belang <i>Windenergie</i> wordt geraakt. Dit vormt in dit geval verder geen belemmering voor de ontwikkeling, maar komt nergens terug en wordt niet benoemd de ruimtelijke onderbouwing. Ter volledigheid adviseren we daarom om het onderwerp Windenergie wel op te nemen in de ruimtelijke onderbouwing.	Hiervan wordt kennis genomen. Aan paragraaf 3.2 voegen we het onderwerp windenergie toe.
		Conclusie: De reactie leidt tot aanvulling van de toelichting.
2	Reactie Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (I23.02622)	Beantwoording
	Met betrekking tot dit plan zijn geen relevante fysieke veiligheidsaspecten geconstateerd.	Hiervan wordt kennis genomen.
	Wel adviseert de VRR bij deze ontwikkelingen zorg te dragen voor toereikende bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen zodat de hulpdiensten bij een incident adequaat kunnen optreden. De regionaal vastgestelde 'Handleiding advies bluswater en bereikbaarheid VRR' biedt mogelijkheden om daar invulling aan te geven.	De handleiding advies bluswater en bereikbaarheid VRR wordt gebruikt voor de inrichting van het terrein met bluswatervoorzieningen. De locatie is goed bereikbaar voor hulpdiensten.
		Conclusie: De reactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

3	Reactie DCMR (I23.05079)	Beantwoording
	Geluid Het akoestisch onderzoeksrapport bevat niet de benodigde of juiste informatie en voldoet hierdoor niet aan de eisen. Het akoestisch onderzoeksrapport dient te worden aangevuld of aangepast. Onderbouwing De locatie is gelegen binnen het vigerende bestemmingsplan Hoefweg-Zuid 2016 (gemeente Lansingerland). Ter plaatse van het nieuwe Stedin station geldt op dit moment de bestemming Groen - Parkeren. Bouw van en gebruik van de grond als hoogspanningsstation is in strijd met deze bestemming waardoor een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is. Als onderdeel van de onderbouwing is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Uit bijlage 1 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) blijkt dat de inrichting wordt beschouwd als grote lawaai-maker. Zie het Bor onderdeel C, categorie 20.1, onder b en wat daarover in onderdeel D wordt gezegd. Dit betekent dat de inrichting zich alleen kan vestigen op een gezoneerd industrieterrein. Het bestemmingsplan moet daarop worden aangepast en er moet een geluidzone worden vastgesteld. <i>Tonaal geluid</i> Op pagina 3 van het rapport staat: Een zone wordt vastgesteld op 55 dB(A) etmaalwaarde. Op basis van bovenstaande stelt men voor om een zone vast te stellen inclusief de toeslag van 5 dB voor tonaal geluid. Inclusief deze toeslag wordt op de zone dan 55 dB(A) etmaalwaarde berekend. DCMR kan hier niet mee instemmen. Conform de Handreiking moet bij het verlenen van een vergunning inderdaad een straffactor van 5 dB worden toegepast als het tonale karakter van het geluid waarneembaar is op een geluidgevoelige bestemming. Maar het vaststellen van een zone gebeurt in het kader van de Wet geluidhinder en, zoals het rapport even verderop ook aangeeft, houdt de Wet geluidhinder geen rekening met het karakter van het geluid. In de Handreiking is dit ook in paragraaf 2.3 van Module A	Het akoestisch onderzoek is aangevuld met het onderzoek van 31 augustus 2023. De beoordeling van DCMR is positief. Het onderzoek en de reactie worden onder bijlage 1 toegevoegd. Het bestemmingsplan voorziet in de vaststelling van een geluidszone als bedoeld in de Wet geluidhinder. De toelichting paragraaf 4.2.2. en de regels zijn hierop aangepast. De opmerking is verwerkt in de omvang van de 50 dB(A)zone. De opmerking is verwerkt in de omvang van de 50 dB(A)zone.

opgenomen: “Bij de vaststelling van de ligging van de zonegrens wordt echter geen toeslag toegepast”. Daarbuiten is het maar de vraag of het tonale karakter van het geluid nog hoorbaar is op de zonegrens van 50 dB(A) en of de toeslag daar dus sowieso van toepassing is. Het rapport moet worden aangepast: er moet worden uitgegaan van een zone exclusief 5 dB toeslag voor tonaal geluid. <i>Tennet</i> Uit paragraaf 3.3 van het rapport blijkt dat het naastgelegen verdeelstation van Tennet wordt meegenomen in de nieuwe zone. De bedrijfssituatie van Tennet is gebaseerd op een akoestisch rapport uit 2009. Dit rapport is niet bijgevoegd. Het is niet duidelijk waarom Tennet meegenomen zou moeten worden in de nieuwe zone. Dit is niet toegelicht. En als goed kan worden gemotiveerd waarom dit het geval is, dan moet Tennet een recent akoestisch rapport indienen. Tennet kan daarin aangeven of er (realistische) uitbreidingsplannen zijn. Het rapport moet worden aangepast. In beginsel maakt alleen Stedin deel uit van de nieuwe zone. Alleen als dat juridisch kan worden onderbouwd, kan ook Tennet hier deel van uitmaken. In dat geval moet er een actueel akoestisch rapport worden indienen met de huidige en toekomstige bedrijfssituatie van Tennet. <i>Reservering.</i> In paragraaf 4.2 wordt voorgesteld om in de zone een reservering van 2 dB op te nemen. Deze reservering is dan voor Stedin of, als Tennet ook bij de zone wordt betrokken, voor Stedin en Tennet samen. Deze reservering is niet onderbouwd met een realistisch toekomstverwachting van Stedin en/of Tennet. Het rapport moet hierop worden aangepast. <i>Rekenmodel</i> Het akoestisch rekenmodel is opgevraagd en moet nog worden beoordeeld.	Het rapport is aangepast. De opmerking is verwerkt in de omvang van de 50 dB(A)zone. Verwezen wordt naar de beantwoording van de reactie van Tennet. Tennet maakt geen deel uit van de nieuwe zone. Het is daarom niet nodig om een actueel akoestisch rapport in te dienen met de huidige en toekomstige bedrijfssituatie van Tennet. Het rapport is aangepast. De opmerking is verwerkt in de omvang van de 50 dB(A)zone. De reservering is niet meer verwerkt in de omvang van de zone. Een tweede geluidsrapportage is opgesteld en akkoord bevonden door DCMR
--	---

Conclusie bodem De bodemkwaliteit is geschikt voor het voorgenomen gebruik (transformatorstation) van de locatie en vormt geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Bij de huidige inrichting van de locatie en op basis van de geleverde onderzoeksgegevens is het niet noodzakelijk om een vervolgonderzoek of saneringsmaatregelen uit te voeren. <i>Onderbouwing</i> De locatie is in 2021 onderzocht vanwege de aanleg van boven- en ondergrondse infrastructuur en de geplande nieuwbouw op het terrein. De huidige beoordeling heeft betrekking op een bestemmingsplanwijziging voor een gedeelte van de onderzochte locatie. Men is voornemens dit gedeelte in gebruik te nemen als transformatorstation. De locatie is onderzocht volgens de NEN 5740 en NEN 5707. De grond en het grondwater op locatie is in dit kader onderzocht op de stoffen uit de standaard NEN-pakketten. Als gevolg van maaierwerkzaamheden is een aantal peilbuizen verloren gegaan. Hoewel het aantal grondwatermonsters niet voldoet aan de strategie volgens NEN 5740, wordt het resultaat wel voldoende representatief geacht voor de onderzoekslocatie. In de grond en het grondwater zijn hooguit lichte verontreinigingen aangetoond. Vanwege de plaatselijk aangetroffen bijmengingen met baksteenpuin, menggranulaat en glas is een (verkennd) asbestonderzoek uitgevoerd. Uit het asbestonderzoek blijkt dat plaatselijk analytisch asbest is aangetoond in een gehalte lager dan de helft van de interventiewaarde. Nader asbestonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De grond is ook onderzocht op Poly- en per FluorAlkylStoffen (PFAS). De aangetoonde concentraties PFAS in de grond, ter hoogte van de bestemmingsplanwijziging, zijn lager dan de lokale maximale waarde voor natuur en landbouw.	Hiervan wordt kennisgenomen.
--	-------------------------------------

Conclusie Milieueffectrapportage Het ingediende document bevat onvoldoende informatie om een goede onderbouwde beoordeling te kunnen maken. De voorgenomen activiteit is mogelijk vormvrij m.e.r.-beoordelingsplichtig; mogelijk is er helemaal geen m.e.r.-beoordelingsbesluit nodig. <i>Onderbouwing</i> Volgens de toelichting van het bestemmingsplan verandert de bestemming ter plaatse van het geplande transformatorstation van de bestemming 'Groen - Parkeren' in de bestemming 'Bedrijf - voorziening'. Dit is iets anders dan 'industrieterrein' waardoor het onduidelijk is of sprake is van een activiteit die valt onder categorie D 11.3 van het Besluit m.e.r. In paragraaf 4.2.2 wordt wel geschreven over het opnemen van een geluidszone in het bestemmingsplan. Het vaststellen of uitbreiden van gezoneerd industrieterrein is wel een activiteit die valt onder deze categorie, maar het is niet duidelijk of dat hiermee wordt bedoeld. Daarnaast wordt niet duidelijk of er een ondergrondse kabel wordt aangelegd en als er een ondergrondse kabel wordt aangelegd, is niet duidelijk wat voor kabel en waar deze kabel naar aangelegd wordt. Daardoor kan geen conclusie worden getrokken over of het voornemen past in categorie D 24.2 van het Besluit m.e.r. en of het voornemen dan boven of onder de drempelwaarde van deze categorie ligt. Daarvoor is meer informatie nodig over wat de spanning van deze kabel wordt, waar deze kabel komt te liggen en de lengte van de kabel wordt. Hieronder wordt puntsgewijs aangegeven welke informatie ontbreekt dan wel aangevuld dient te worden. - Paragraaf 2.2 dient gedetailleerd te beschrijven wat het voornemen precies inhoudt en welk doel het voornemen dient. Met deze gegevens moet ook een duidelijke link te maken zijn met paragraaf 4.1. waarin ingegaan wordt op de m.e.r.-beoordelingsplicht. - Er moet duidelijk worden aangegeven of er sprake is van de vaststelling of uitbreiding van geluidsgezoneerd industrieterrein. In dat geval moet het terrein ook als zodanig bestemd worden.	Voor de beoordeling van de milieueffecten is een aanmeldnotitie vormvrije m.e.r. beoordeling opgesteld d.d. 14 november 2023. Op basis hiervan is besloten geen milieueffectrapportage op te stellen. Het besluit en de rapportage worden als bijlage aan het bestemmingsplan toegevoegd. In de toelichting van het bestemmingsplan gaan we in op de geconstateerde punten. De toelichting is op de onderdelen gewijzigd.
--	---

	- En of er sprake is van de aanleg van een ondergrondse hoogspanningskabel en als dat zo is, wat de spanning van deze kabel wordt, waar deze kabel komt te liggen en wat de lengte van de kabel wordt. - Paragraaf 4.1 dient aangepast te worden, zodat duidelijk is of en zo ja, welke categorie(ën) van het Besluit m.e.r. van toepassing zijn met een onderbouwing van waarom het voornemen onder of boven de drempelwaarde van die categorie(ën) ligt. - Tot slot zou een verbeelding met planregels helpen om een beter inzicht te krijgen van de beoogde wijziging.	Het voorontwerpbestemmingsplan is in zijn geheel toegestuurd: toelichting (inclusief bijlagen), regels en verbeelding.
	Conclusie Natuur De quickscan flora en fauna is op een juiste wijze uitgevoerd en geeft een goed beeld van de mogelijke aanwezigheid van vogels, vleermuizen en amfibieën. Op basis van deze inventarisatie is een ontheffing in het kader van de Wnb niet noodzakelijk. Er ontbreekt een AERIUS-berekening voor de bouwfase; deze dient te worden opgesteld. <i>Onderbouwing</i> In 2022 is een quickscan flora en fauna opgesteld. De onderzoeksmethodiek die is toegepast naar de mogelijke aanwezigheid van de genoemde soorten is op een juiste wijze uitgevoerd, waarbij de daarvoor geldende protocollen zijn gevolgd. Hiermee geeft de scan een goed beeld van de aanwezigheid van vogels, vleermuizen en amfibieën. Door middel van mitigerende maatregelen wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van deze soorten. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk. In verband met gebiedsbescherming dient door middel van een AERIUS-berekening te worden aangetoond dat de plannen geen negatieve effecten op beschermde natuur zullen veroorzaken. Ik adviseer u een stikstof-depositieberekening naar het laatste model te laten opstellen. Eind januari is de AERIUS-calculator geactualiseerd. Vanaf dat moment moet, op basis van artikel 2.1 van de Regeling natuurbescherming, ieder	Hiervan wordt kennisgenomen. Een AERIUS-berekening is opgesteld en geactualiseerd. De resultaten leiden niet tot gewijzigde inzichten.

	besluit gebaseerd zijn op een berekening in de nieuwe versie van calculator.	
		Conclusie: De reactie van de DCMR leidt tot aanpassing van het bestemmingsplan op de volgende punten: Duidelijk verwijzing naar de Wgh en de vaststelling van een in deze wet bedoeld geluidszone; Een verkleining van de 50 dB(A) contour door niet op voorhand rekening te houden met “tonaal” geluid en toekomstige uitbreiding; Aanpassing en aanvulling van het geluidsonderzoek; Een aanmeldnotitie ter beoordeling van de milieugevolgen en een besluit vormvrije m.e.r.-beoordeling.
4	Reactie Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (I23.01029)	Beantwoording
	Algemeen Hoe verhoudt deze ontwikkeling zich tot de zoektocht van het energiebedrijf RWE, samen met provincie, omgevingsdienst en gemeentes, voor een 5ha elektrolyse station voor de waterstof backbone? Zowel Stedin als gemeente Lansingerland is bij deze verkenning betrokken.	In het verzorgingsgebied van Stedin zijn diverse bedrijven bezig met het onderzoeken van elektrolyse projecten. Wij schatten deze ontwikkelingen in op waarschijnlijkheid en realisatiemoment en nemen dit overeenkomstig op in onze modellen voor toekomstige vraag naar elektriciteitstransport. Dat geldt ook voor dit initiatief van RWE. Dit project heeft een aansluitcapaciteit van 300-500 MW. RWE heeft hierover overleg gevoerd met TenneT en Stedin en de conclusie is dat het elektrolyse station wordt aangesloten op het landelijk transportnet van TenneT. Dit betekent dat het geen raakvlak heeft met het nieuwe station van Stedin.

	4.4 Trillingen Heeft de ontwikkeling ook geen effect op de stabiliteit van de HSL?	Verwezen wordt naar onze beantwoording op de reactie van ProRail.
	4.7 Magneetvelden Vormt de ontwikkeling ook geen belemmeringen voor de ontwikkeling van Bleizo West?	De mogelijke ontwikkeling van Bleizo-West wordt niet belemmerd door de bouw van het trafostation.
	4.9 Water 4.9.1 <i>Toetsingskader</i> Hier wordt het Waterbeheerprogramma 2022-2027 van HHSK gemist. Onderstaande tekst kan worden overgenomen: <i>Waterbeheerprogramma 2022-2027</i> <i>Het hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard is verantwoordelijk voor het waterbeheer in het gebied tussen Zoetermeer, Gouda, Schoonhoven en Rotterdam. Op 26 januari 2022 heeft het algemeen bestuur van het hoogheemraadschap het Waterbeheerprogramma 2022-2027 vastgesteld. In het Waterbeheerprogramma worden de ambities van het hoogheemraadschap voor de komende jaren weergegeven. Het hoogheemraadschap gaat voor droge voeten en schoon water. Dit doen ze door te werken aan een klimaatbestendig en duurzaam waterbeheer. Ze werken hiervoor samen met inwoners, bedrijven en overheden. Ze zorgen voor veilige dijken, voldoende en schoon water en zuiveren het afvalwater. De komende jaren willen ze extra aandacht schenken aan de volgende thema's:</i> • <i>Een veilige en aantrekkelijke leef- en werkomgeving voorbereid op de verandering van het klimaat;</i> • <i>Een duurzaam waterschap voor de wereld van morgen;</i> • <i>Water en waterschap als onderdeel van de samenleving.</i>	We nemen de voorgestelde tekst over in paragraaf 4.9.1.
	4.9.4 <i>Watersysteem</i> Compensatie oppervlaktewater door toename verharding voor regeling Bleizo is inderdaad geregeld in vergunning met dossiernummer B2020-1399 en documentnummer: D2020-08-003260.	Hiervan wordt kennisgenomen.

4.9.5 Effecten op watersysteem - De demping van de watergang door Bleizo moet wel 1:1 gecompenseerd worden. Waar gaat dit gebeuren? 4.9.5 Effecten op de afwatering van hemelwater - Er mag geen directe lozing van hwa op oppervlaktewater plaatsvinden. Er moet altijd een zuiverende stap tussen zitten zoals een grindkoffer ed om het hemelwater te zuiveren voordat het water het oppervlaktewater in loopt (verantwoord afkoppelen). Wegen mogen afstomen naar een berm voordat het water in het oppervlaktewater terecht komt. - Er worden geen standaard percentages gehanteerd voor de watercompensatie eis bij toename verharding, hiervoor is een maatwerk berekening nodig die uitgevoerd wordt door HHSK. De compensatieberekening is uitgevoerd en deze komt uit op een watercompensatie eis van 5%. Dus aan de berekening verandert niets, wel aan de tekst.	De demping wordt gecompenseerd in het buffergebied van Bleizo gedacht wordt aan het gedeelte aan de westzijde van de HSL (Bleizo West). Vanuit het station zullen er inderdaad lozingen plaatsvinden. Bekende lozingsstromen zijn: - Schoon hemelwater afkomstig van daken en terrein - Huishoudelijk afvalwater afkomstig van een verblijfs-ruimte (keukenblok) en WC - Mogelijk verontreinigd hemelwater afkomstig van de transformatorcellen. Onder de trafo zit een opvangbak voor hemelwater. Doordat het langs de transformator loopt is het hemelwater mogelijk verontreinigd met minerale olie. - De lozing gaat via een olieafscheider. De eerste twee lozingsstromen worden met algemene regels geregeld vanuit het Activiteitenbesluit (huidig recht) en onder de Omgevingswet in de Waterschapsverordening (via de Bruidsschat). De derde lozingsstroom valt onder huidig recht niet onder algemene regels maar is vergunningplichtig (Waterwet). Onder de Omgevingswet blijft dit ook zo en valt onder de vangnetvergunningplicht in de Waterschapsverordening (Bruidsschat). Stedin zal dus voor een dergelijke lozingsstroom vergunning aanvragen.
---	---

	4.12 Kabels en Leidingen 4.12.1 <i>Toetsingskader</i> Moet er, door de wekelijkse controle, toilet voorzieningen gerealiseerd worden? Zo ja, dan moet dit ook aangesloten worden. Hiervoor moet advies gevraagd worden bij de rioleur van de gemeente hoe dit te doen.	Er zal sprake zijn van een wc. Voor het lozen van dit huishoudelijk afvalwater wordt of aangesloten op het riool of (als het riool verder weg is dan 40m) een IBA plaatsen (zie art. 3.4 Activiteitenbesluit).
	Naast inhoudelijke punten voor de ontwikkeling van het transformatorstation grijpen wij deze reactie ook aan om nogmaals onderstaand signaal af te geven over de ontwikkeling van Bleizo West, mocht dit inderdaad woningbouw worden. Bleizo West De gemeente Lansingerland en Zoetermeer hebben voor het gebied rondom het station Lansingerland-Zoetermeer onlangs een nieuw ontwikkelperspectief opgesteld, dat o.a. 4-6000 woningen omvat. Het huidige afvalwatersysteem (transport + zuivering) is hier niet op uitgelegd. Als dit perspectief werkelijkheid wordt, moet daarom gekeken worden hoe het afvalwater van deze huishoudens kan worden verwerkt. HHSK kijkt bij dit soort ontwikkelingen ook nadrukkelijk naar lokale mogelijkheden en nieuwe sanitatie-technieken. HHSK raadt daarom aan om na te gaan of het gebied dat in dit bestemmingsplan wordt besproken, ook geschikt kan zijn voor een waterzuivering/nieuwe sanitatie en of deze bestemming toe kan worden gevoegd aan de bestemmingswijziging.	De ontwikkeling van woningbouw in Bleizo-west is nog niet zeker. Bovendien valt de ontwikkeling van het trafostation buiten het plangebied van Bleizo-west. Zoals hierboven aangegeven: voor lozing van huishoudelijk afvalwater kijken we naar mogelijkheden voor aansluiting op nabij gelegen riool of bij ontbreken daarvan waarschijnlijk een IBA (individuele afvalwater-behandeling). De aandacht gaat niet uit naar andere/nieuwe vormen van waterzuivering of sanitatie technieken.
		Conclusie: De Toelichting wordt naar aanleiding van de reactie aangepast.
5	Reactie Tennet (I23.01286)	Beantwoording
	Binnen de grenzen van het nu ter inzage liggende plan ligt het Station Bleiswijk 380 kV die in het eigendom en beheer is van TenneT. Het nieuwe Stedin station is gelegen naast het hoogspanningsstation van TenneT. In het voorontwerp bestemmingsplan is een geluidszone aangebracht rondom het voorziene Stedin station. Graag verkrijgt TenneT duidelijkheid of, en zo ja, welke gevolgen deze geluidscontour heeft of in de toekomst kan hebben	TenneT hanteert als uitgangspunt dat het hoogspanningsstation van TenneT nu en in de toekomst qua (potentiële) geluidsruimte niet beperkt mag worden als gevolg van de geluidscontour voor het Stedin station. Hoewel de geluidscontour van het Stedin station over de inrichting van TenneT valt, betreft alleen het Stedin station een

	voor het hoogspanningsstation van TenneT. Uitgangspunt hierbij voor TenneT is dat het hoogspanningsstation van TenneT nu en in de toekomst qua (potentiële) geluidsruimte niet beperkt mag worden als gevolg van de geluidscontour voor het Stedin station.	industrieterrein als bedoeld in artikel 1 van de Wet geluidhinder, waardoor alleen het Stedin station het gezoneerde industrieterrein betreft waar op grond van artikel 40 Wet geluidhinder rondom een geluidzone wordt vastgesteld waarbuiten de geluidsbelasting de waarde van 50 dB(A) niet te buiten mag gaan. De realisatie van het Stedin station inclusief geluidzone heeft daarom geen gevolgen op de geluidsvoorschriften die van toepassing zijn voor TenneT.
		Conclusie: De reactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.
6	Reactie Prorail (I23.01030)	Beantwoording
	Uit een risicoanalyse moet blijken dat het voorontwerp bestemmingsplan Hoefweg-Zuid 2016, 1^o part. herz. transformatorstation Bleiswijk (Stedin), geen negatief effect heeft op de hoofdspoorweginfrastructuur. Dat moet onder meer uit de vereiste EMC (elektro-magnetische compatibiliteit) berekening blijken, conform de bijgevoegde Richtlijn RLN00398. ProRail adviseert u om deze risico's te laten berekenen en voordat gestart wordt met de realisatie van het werk ProRail te voorzien van de uitkomsten.	Er is een nieuwe risicoberekening uitgevoerd. Het onderzoek d.d.16 augustus 2023 geeft aan dat er geen effecten zijn voor het spoor. Prorail is geïnformeerd inzake het onderzoek en de uitkomsten en is hiermee akkoord het onderzoek wordt als bijlage toegevoegd. (Onderzoek ENSOL RPT 2023.195 RPS RLN000398)
	Tevens verzoekt ProRail uw gemeente om indien er ontwikkelingen plaatsvinden op zowel privaatrechtelijk als publiekrechtelijk gebied - op of in de directe nabijheid van gronden van ProRail - hierover in overleg te treden met ProRail.	Hiervan wordt kennisgenomen. In voorkomende gevallen nemen we contact op.
		Conclusie: Aan de bijlage wordt de gewijzigde risicoberekening toegevoegd

2 *Ambtshalve wijzigingen*

2.1 Inleiding

Op basis van een ambtshalve beoordeling van het voorontwerp zijn op een aantal onderdelen punten geconstateerd die aangepast of geactualiseerd moeten worden. Het betreft diverse redactionele aanpassingen in de plantoelichting en regels die niet uitputtend worden opgesomd. Daarnaast zijn er een aantal specifieke zaken die hieronder worden opgesomd.

2.2 Ambtshalve wijzigingen

- Paragraaf 4.11.1 Archeologie is geactualiseerd, naar aanleiding van opmerkingen vanuit archeologie.
- Vanuit het aspect kabels en leidingen wordt gevraagd hoe een en ander wordt ingepast in het elektriciteitsnetwerk van Stedin qua planning en fasering. Dit, mede naar aanleiding van specifieke vragen met betrekking tot ligging van kabels en leidingen in relatie tot de rechten van andere rechthebbenden. Vanuit Stedin wordt aangegeven dat na vaststelling van het bestemmingsplan dit uitvoeringsaspect direct zal worden opgepakt met betrokken partijen waaronder de gemeente. Nu het specifiek om uitvoering gaat volstaat vermelding van deze reactie en de reactie van Stedin hierop in deze nota.
- Aan artikel 6.3 wordt toegevoegd dat voldaan moet worden aan het beleid vastgelegd in het Besluit van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Lansingerland houdende regels omtrent de “Adviesleidraad uitwegen” voor zover dit van toepassing is.

Ambtshalve wijzigingen per onderdeel

- *Toelichting*

1. In het voorontwerp bestemmingsplan wordt uitgegaan van 3 vermogenstransformatoren van 90 MVA. Het gaat echter om drie transformatoren van 100 MVA. Dit heeft verder geen gevolgen voor de planologische inpassing echter moet de wijziging wel worden verwerkt in de Toelichting op het bestemmingsplan. Voor zover noodzakelijk is dit in de Toelichting aangepast.

2. Aan §1.3 Vigerende bestemmingsplannen wordt het paraplubestemmingsplan Biomassa toegevoegd vastgesteld bij raadsbesluit van 23 februari 2023.

3. Aan §1.4 Leeswijzer wordt toegevoegd:

In de Toelichting op het bestemmingsplan wordt gesproken over een transformatorstation en een hoogspanningsstation. In de regels wordt gesproken over een hoogspanningsstation. In voorliggend bestemmingsplan zijn beide begrippen gelijkwaardig en onderling uitwisselbaar.

4. Aan hoofdstuk 3 Beleidskader wordt toegevoegd 3.1.4 Wet Geluidhinder.

Een hoogspanningsstation c.q. transformatorstation is een grote lawaaimaker in de zin van de Wet geluidhinder. Gelet op het bepaalde in de Wet geluidhinder is in het bestemmingsplan een “geluidzone-industrie” opgenomen.

De geluidszone vormt tevens de plangrens. De vigerende onderliggende bestemmingen opgenomen in het bestemmingsplan Hoefweg-Zuid 2016, vastgesteld 31 mei 2018, (Verkeer, Groen-Parkeren, Bedrijf-Nutsvoorziening en Bedrijventerrein) blijven binnen de zone in principe onverkort van kracht.

- *Regels*

Artikel 1.16 Hoogspanningsstation

Toegevoegd wordt: “In dit bestemmingsplan wordt onder hoogspanningsstation tevens een transformatorstation verstaan.”

Artikelen m.b.t. geluidzone verplaatst van Algemene afwijkingsregels naar Algemene aanduidingsregels.

In aanvulling op artikel ‘Geluidzone - industrie’ wordt ook artikel ‘Geluidzone - gezoneerd industrieterrein’ toegevoegd aan Algemene aanduidingsregels: “Ter plaatse van de aanduiding ‘geluidzone - gezoneerd industrieterrein’ is een gezoneerd industrieterrein gelegen” (= binnengrens geluidszone)

- *Verbeelding*

Aanpassing geluidszone o.b.v. geactualiseerd onderzoek

In aanvulling op gebiedsaanduiding ‘Geluidzone - industrie’ ook gebiedsaanduiding ‘Geluidzone - gezoneerd industrieterrein’ toegevoegd (= binnengrens geluidszone)

- *Bijlagen*

Als bijlagen worden toegevoegd

- beoordeling vormvrije m.e.r. (m.e.r.- beoordelingsbesluit met aanmeldnotitie) (T23.06791)
- aangepast geluidsonderzoek met beoordeling DCMR. (T23.07143)
- gewijzigd onderzoek risicobenadering (T23.07142)

SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
15	10, 11	-	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN						
151	101, 102	0	Slachterijen en overige vleesverwerking:						
151	101, 102	1	- slachterijen en pluimveeslachterijen	100	0	100 C	50 R	100 D	3.2
151	101	3	- bewerkingsinrichting van darmen en vleesafval	300	0	100 C	50 R	300	4.2
151	101	4	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. > 1000 m²	100	0	100 C	50 R	100	3.2
151	101	5	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 1000 m²	50	0	50 C	30	50	3.1
151	101	6	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 200 m²	30	0	50	10	50	3.1
151	101, 102	7	- loonslachterijen	50	0	50	10	50	3.1
151	108	8	- vervaardiging van snacks en vervaardiging van kant-en-klaar-maaltijden met p.o. < 2.000 m²	50	0	50	10	50	3.1
152	102	0	Visverwerkingsbedrijven:						
152	102	2	- conserveren	200	0	100 C	30	200	4.1
152	102	3	- roken	300	0	50 C	0	300	4.2
152	102	4	- verwerken anderszins: p.o. > 1000 m²	300	10	50 C	30	300 D	4.2
152	102	5	- verwerken anderszins: p.o. <= 1000 m²	100	10	50	30	100	3.2
152	102	6	- verwerken anderszins: p.o. <= 300 m²	50	10	30	10	50	3.1
1531	1031	0	Aardappelprodukten fabrieken:						
1531	1031	1	- vervaardiging van aardappelproducten	300	30	200 C	50 R	300	4.2
1531	1031	2	- vervaardiging van snacks met p.o. < 2.000 m²	50	10	50	50 R	50	3.1
1532, 1533	1032, 1039	0	Groente- en fruitconservenfabrieken:						
1532, 1533	1032, 1039	1	- jam	50	10	100 C	10	100	3.2
1532, 1533	1032, 1039	2	- groente algemeen	50	10	100 C	10	100	3.2
1532, 1533	1032, 1039	3	- met koolsoorten	100	10	100 C	10	100	3.2
1532, 1533	1032, 1039	4	- met drogerijen	300	10	200 C	30	300	4.2
1532, 1533	1032, 1039	5	- met uienconservering (zoutinleggerij)	300	10	100 C	10	300	4.2
1541	104101	0	Vervaardiging van ruwe plantaardige en dierlijke oliën en vetten:						
1541	104101	1	- p.c. < 250.000 t/j	200	30	100 C	30 R	200	4.1
1541	104101	2	- p.c. >= 250.000 t/j	300	50	300 C Z	50 R	300	4.2
1542	104102	0	Raffinage van plantaardige en dierlijke oliën en vetten:						
1542	104102	1	- p.c. < 250.000 t/j	200	10	100 C	100 R	200	4.1
1542	104102	2	- p.c. >= 250.000 t/j	300	10	300 C Z	200 R	300	4.2
1543	1042	0	Margarinefabrieken:						
1543	1042	1	- p.c. < 250.000 t/j	100	10	200 C	30 R	200	4.1
1543	1042	2	- p.c. >= 250.000 t/j	200	10	300 C Z	50 R	300	4.2
1551	1052	0	Zuivelprodukten fabrieken:						
1551	1051	3	- melkprodukten fabrieken v.c. < 55.000 t/j	50	0	100 C	50 R	100	3.2
1551	1051	4	- melkprodukten fabrieken v.c. >= 55.000 t/j	100	0	300 C Z	50 R	300	4.2
1551	1051	5	- overige zuivelprodukten fabrieken	50	50	300 C	50 R	300	4.2
1552	1052	1	Consumptie-ijsfabrieken: p.o. > 200 m²	50	0	100 C	50 R	100	3.2
1552	1052	2	- consumptie-ijsfabrieken: p.o. <= 200 m²	10	0	30	0	30	2

SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
1561	1061	0	Meelfabrieken:						
1561	1061	1	- p.c. >= 500 t/u	200	100	300 C Z	100 R	300	4.2
1561	1061	2	- p.c. < 500 t/u	100	50	200 C	50 R	200	4.1
1561	1061		Grutterswarenfabrieken	50	100	200 C	50	200 D	4.1
1562	1062	0	Zetmeelfabrieken:						
1562	1062	1	- p.c. < 10 t/u	200	50	200 C	30 R	200	4.1
1562	1062	2	- p.c. >= 10 t/u	300	100	300 C Z	50 R	300	4.2
1571	1091	0	Veevoerbabrieken:						
1571	1091	3	- drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) cap. < 10 t/u water	300	100	200 C	30	300	4.2
1571	1091	5	- mengvoeder, p.c. < 100 t/u	200	50	200 C	30	200	4.1
1571	1091	6	- mengvoeder, p.c. >= 100 t/u	300	100	300 C Z	50 R	300	4.2
1572	1092		Vervaardiging van voer voor huisdieren	200	100	200 C	30	200	4.1
1581	1071	0	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:						
1581	1071	1	- v.c. < 7500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	30	10	30 C	10	30	2
1581	1071	2	- v.c. >= 7500 kg meel/week	100	30	100 C	30	100	3.2
1582	1072		Banket, biscuit- en koekfabrieken	100	10	100 C	30	100	3.2
1583	1081	0	Suikerfabrieken:						
1584	10821	0	Verwerking cacao bonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:						
1584	10821	2	- cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 2.000 m²	100	30	50	30	100	3.2
1584	10821	4	- Suikerwerkfabrieken met suiker branden	300	30	50	30 R	300	4.2
1584	10821	5	- Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: p.o. > 200 m²	100	30	50	30 R	100	3.2
1585	1073		Deegwarenfabrieken	50	30	10	10	50	3.1
1586	1083	0	Koffiebranderijen en theepakkerijen:						
1586	1083	2	- theepakkerijen	100	10	30	10	100	3.2
1587	108401		Vervaardiging van azijn, specerijen en kruiden	200	30	50	10	200	4.1
1589	1089		Vervaardiging van overige voedingsmiddelen	200	30	50	30	200 D	4.1
1589.1	1089		Bakkerijgrondstoffenfabrieken	200	50	50	50 R	200	4.1
1589.2	1089	0	Soep- en soeparomafabrieken:						
1589.2	1089	1	- zonder poederdrogen	100	10	50	10	100	3.2
1589.2	1089	2	- met poederdrogen	300	50	50	50 R	300	4.2
1589.2	1089		Bakmeel- en puddingpoederfabrieken	200	50	50	30	200	4.1
1591	110101		Destilleerderijen en likeurstokerijen	300	30	200 C	30	300	4.2
1592	110102	0	Vervaardiging van ethylalcohol door gisting:						
1592	110102	1	- p.c. < 5.000 t/j	200	30	200 C	30 R	200	4.1
1592	110102	2	- p.c. >= 5.000 t/j	300	50	300 C	50 R	300	4.2
1596	1105		Bierbrouwerijen	300	30	100 C	50 R	300	4.2
1597	1106		Mouterijen	300	50	100 C	30	300	4.2
1598	1107		Mineraalwater- en frisdrankfabrieken	10	0	100	50 R	100	3.2
16	12	-							
16	12	-	VERWERKING VAN TABAK						

SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
160	120		Tabakverwerkende industrie	200	30	50 C	30	200	4.1
17	13	-							
17	13	-	VERVAARDIGING VAN TEXTIEL						
171	131		Bewerken en spinnen van textielvezels	10	50	100	30	100	3.2
172	132	0	Weven van textiel:						
172	132	1	- aantal weefgetouwen < 50	10	10	100	0	100	3.2
172	132	2	- aantal weefgetouwen >= 50	10	30	300 Z	50	300	4.2
173	133		Textielveredelingsbedrijven	50	0	50	10	50	3.1
174, 175	139		Vervaardiging van textielwaren	10	0	50	10	50	3.1
1751	1393		Tapijt-, kokos- en vloermattenfabrieken	100	30	200	10	200	4.1
176, 177	139, 143		Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	0	10	50	10	50	3.1
18	14	-							
18	14	-	VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT						
181	141		Vervaardiging kleding van leer	30	0	50	0	50	3.1
183	142, 151		Bereiden en verven van bont; vervaardiging van artikelen van bont	50	10	10	10	50	3.1
19	15	-							
19	15	-	VERVAARDIGING VAN LEER EN LEDERWAREN (EXCL. KLEDING)						
191	151, 152		Lederfabrieken	300	30	100	10	300	4.2
192	151		Lederwarenfabrieken (excl. kleding en schoeisel)	50	10	30	10	50 D	3.1
193	152		Schoenenfabrieken	50	10	50	10	50	3.1
20	16	-							
20	16	-	HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.						
2010.1	16101		Houtzagerijen	0	50	100	50 R	100	3.2
2010.2	16102	0	Houtconserveringsbedrijven:						
2010.2	16102	1	- met creosootolie	200	30	50	10	200	4.1
2010.2	16102	2	- met zoutoplossingen	10	30	50	10	50	3.1
202	1621		Fineer- en plaatmaterialenfabrieken	100	30	100	10	100	3.2
203, 204, 205	162	0	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout	0	30	100	0	100	3.2
203, 204, 205	162	1	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m2	0	30	50	0	50	3.1
21	17	-							
21	17	-	VERVAARDIGING VAN PAPIER, KARTON EN PAPIER- EN KARTONWAREN						
2111	1711		Vervaardiging van pulp	200	100	200 C	50 R	200	4.1
2112	1712	0	Papier- en kartonfabrieken:						
2112	1712	1	- p.c. < 3 t/u	50	30	50 C	30 R	50	3.1
2112	1712	2	- p.c. 3 - 15 t/u	100	50	200 C Z	50 R	200	4.1
2112	1712	3	- p.c. >= 15 t/u	200	100	300 C Z	100 R	300	4.2
212	172		Papier- en kartonwarenfabrieken	30	30	100 C	30 R	100	3.2
2121.2	17212	0	Golfkartonfabrieken:						
2121.2	17212	1	- p.c. < 3 t/u	30	30	100 C	30 R	100	3.2
2121.2	17212	2	- p.c. >= 3 t/u	50	30	200 C Z	30 R	200	4.1

SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
22	58	-							
22	58	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA						
2221	1811		Drukkerijen van dagbladen	30	0	100 C	10	100	3.2
2222	1812		Drukkerijen (vlak- en rotatie-diepdrukkerijen)	30	0	100	10	100	3.2
23	19	-							
23	19	-	AARDOLIE-/STEENKOOLVERWERK. IND.; BEWERKING SPLIJT-/KWEESTOFFEN						
2320.1	19201		Aardolieraffinaderijen	1500	100	1500 C Z	1500 R	1500	6
2320.2	19202	A	Smeeroliën- en vettenfabrieken	50	0	100	30 R	100	3.2
2320.2	19202	B	Recyclingbedrijven voor afgewerkte olie	300	0	100	50 R	300	4.2
2320.2	19202	C	Aardolieproduktenfabrieken n.e.g.	300	0	200	50 R	300 D	4.2
233	201, 212, 244		Splijt- en kweekstoffenbewerkingsbedrijven	10	10	100	1500	1500 D	6
24	20	-							
24	20	-	VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUCTEN						
2411	2011	0	Vervaardiging van industriële gassen:						
2412	2012		Kleur- en verfstoffenfabrieken	200	0	200 C	200 R	200 D	4.1
2413	2012	0	Anorg. chemische grondstoffenfabrieken:						
2413	2012	1	- niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	100	30	300 C	300 R	300 D	4.2
2414.1	20141	A0	Organ. chemische grondstoffenfabrieken:						
2414.1	20141	A1	- niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	300	10	200 C	300 R	300 D	4.2
2414.1	20141	B0	Methanolfabrieken:						
2414.1	20141	B1	- p.c. < 100.000 t/j	100	0	200 C	100 R	200	4.1
2414.1	20141	B2	- p.c. >= 100.000 t/j	200	0	300 C Z	200 R	300	4.2
2414.2	20149	0	Vetzuren en alkanolenfabrieken (niet synth.):						
2414.2	20149	1	- p.c. < 50.000 t/j	300	0	200 C	100 R	300	4.2
242	202	0	Landbouwchemicaliënfabrieken:						
243	203		Verf, lak en vernisfabrieken	300	30	200 C	300 R	300 D	4.2
2441	2120	0	Farmaceutische grondstoffenfabrieken:						
2441	2110	1	- p.c. < 1.000 t/j	200	10	200 C	300 R	300	4.2
2442	2120	0	Farmaceutische produktenfabrieken:						
2442	2120	1	- formulering en afvullen geneesmiddelen	50	10	50	50 R	50	3.1
2451	2041		Zeep-, was- en reinigingsmiddelenfabrieken	300	100	200 C	100 R	300	4.2
2452	2042		Parfumerie- en cosmeticafabrieken	300	30	50 C	50 R	300	4.2
2462	2052	0	Lijm- en plakmiddelenfabrieken:						
2462	2052	1	- zonder dierlijke grondstoffen	100	10	100	50	100	3.2
2464	205902		Fotochemische produktenfabrieken	50	10	100	50 R	100	3.2
2466	205903	A	Chemische kantoorbenodigdhedenfabrieken	50	10	50	50 R	50	3.1
2466	205903	B	Overige chemische produktenfabrieken n.e.g.	200	30	100 C	200 R	200 D	4.1
247	2060		Kunstmatige synthetische garen- en vezelfabrieken	300	30	300 C	200 R	300	4.2
25	22	-							
25	22	-	VERVAARDIGING VAN PRODUCTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF						

SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
2511	221101		Rubberbandenfabrieken	300	50	300 C	100 R	300	4.2
2512	221102	0	Loopvlakvernieuwingsbedrijven:						
2512	221102	1	- vloeropp. < 100 m2	50	10	30	30	50	3.1
2512	221102	2	- vloeropp. >= 100 m2	200	50	100	50 R	200	4.1
2513	2219		Rubber-artikelenfabrieken	100	10	50	50 R	100 D	3.2
252	222	0	Kunststofverwerkende bedrijven:						
252	222	1	- zonder fenolharsen	200	50	100	100 R	200	4.1
252	222	2	- met fenolharsen	300	50	100	200 R	300	4.2
252	222	3	- productie van verpakkingsmateriaal en assemblage van kunststofbouwmaterialen	50	30	50	30	50	3.1
26	23	-							
26	23	-	VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUKTEN						
261	231	0	Glasfabrieken:						
261	231	1	- glas en glasprodukten, p.c. < 5.000 t/j	30	30	100	30	100	3.2
261	231	2	- glas en glasprodukten, p.c. >= 5.000 t/j	30	100	300 C Z	50 R	300	4.2
261	231	3	- glaswol en glasvezels, p.c. < 5.000 t/j	300	100	100	30	300	4.2
2615	231		Glasbewerkingsbedrijven	10	30	50	10	50	3.1
262, 263	232, 234	0	Aardewerkfabrieken:						
262, 263	232, 234	2	- vermogen elektrische ovens totaal >= 40 kW	30	50	100	30	100	3.2
264	233	A	Baksteen en baksteenelementenfabrieken	30	200	200	30	200	4.1
264	233	B	Dakpannenfabrieken	50	200	200	100 R	200	4.1
2651	2351	0	Cementfabrieken:						
2652	235201	0	Kalkfabrieken:						
2652	235201	1	- p.c. < 100.000 t/j	30	200	200	30 R	200	4.1
2653	235202	0	Gipsfabrieken:						
2653	235202	1	- p.c. < 100.000 t/j	30	200	200	30 R	200	4.1
2661.1	23611	0	Betonwarenfabrieken:						
2661.1	23611	1	- zonder persen, triltafels en bekistingtrille	10	100	200	30	200	4.1
2661.1	23611	2	- met persen, triltafels of bekistingtrillers, p.c. < 100 t/d	10	100	300	30	300	4.2
2661.2	23612	0	Kalkzandsteenfabrieken:						
2661.2	23612	1	- p.c. < 100.000 t/j	10	50	100	30	100	3.2
2661.2	23612	2	- p.c. >= 100.000 t/j	30	200	300 Z	30	300	4.2
2662	2362		Mineraalgebonden bouwplatenfabrieken	50	50	100	30	100	3.2
2663, 2664	2363, 2364	0	Betonmortelcentrales:						
2663, 2664	2363, 2364	1	- p.c. < 100 t/u	10	50	100	10	100	3.2
2663, 2664	2363, 2364	2	- p.c. >= 100 t/u	30	200	300 Z	10	300	4.2
2665, 2666	2365, 2369	0	Vervaardiging van produkten van beton, (vezel)cement en gips:						
2665, 2666	2365, 2369	1	- p.c. < 100 t/d	10	50	100	50 R	100	3.2
2665, 2666	2365, 2369	2	- p.c. >= 100 t/d	30	200	300 Z	200 R	300	4.2
267	237	0	Natuursteenbewerkingsbedrijven:						
267	237	1	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. > 2.000 m²	10	30	100	0	100 D	3.2

SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
267	237	2	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. <= 2.000 m²	10	30	50	0	50	3.1
267	237	3	- met breken, zeven of drogen, v.c. < 100.000 t/j	10	100	300	10	300	4.2
2681	2391		Slijp- en polijstmiddelen fabrieken	10	30	50	10	50 D	3.1
2682	2399	A0	Bitumineuze materialenfabrieken:						
2682	2399	A1	- p.c. < 100 t/u	300	100	100	30	300	4.2
2682	2399	B0	Isolatiematerialenfabrieken (excl. glaswol):						
2682	2399	B1	- steenwol, p.c. >= 5.000 t/j	100	200	300 C Z	30	300	4.2
2682	2399	B2	- overige isolatiematerialen	200	100	100 C	50	200	4.1
2682	2399	C	Minerale produktenfabrieken n.e.g.	50	50	100	50	100 D	3.2
2682	2399	D0	Asfaltcentrales: p.c. < 100 ton/uur	100	50	200	30	200	4.1
2682	2399	D1	- asfaltcentrales, p.c. >= 100 ton/uur	200	100	300 Z	50	300	4.2
27	24	-							
27	24	-	VERVAARDIGING VAN METALEN						
271	241	0	Ruwijzer- en staalfabrieken:						
271	241	2	- p.c. >= 1.000 t/j	1500	1000	1500 C Z	300 R	1500	6
272	241	0	IJzeren- en stalenbuizenfabrieken:						
273	243	0	Draadtrekkerijen, koudbandwalserijen en profielzetterijen:						
273	243	1	- p.o. < 2.000 m²	30	30	300	30	300	4.2
274	244	A0	Non-ferro-metaalfabrieken:						
274	244	A1	- p.c. < 1.000 t/j	100	100	300	30 R	300	4.2
274	244	B0	Non-ferro-metaalwalserijen, -trekkerijen e.d.:						
2751, 2752	2451, 2452	0	IJzer- en staalgietereien/ -smelterijen:						
2751, 2752	2451, 2452	1	- p.c. < 4.000 t/j	100	50	300 C	30 R	300	4.2
2753, 2754	2453, 2454	0	Non-ferro-metaalgietereien/ -smelterijen:						
2753, 2754	2453, 2454	1	- p.c. < 4.000 t/j	100	50	300 C	30 R	300	4.2
28	25	-							
28	25, 31	-	VERVAARD. EN REPARATIE VAN PRODUCTEN VAN METAAL (EXCL. MACH./TRANSPORTMIDD.)						
281	251, 331	0	Constructiewerkplaatsen:						
281	251, 331	1	- gesloten gebouw	30	30	100	30	100	3.2
281	251, 331	1a	- gesloten gebouw, p.o. < 200 m²	30	30	50	10	50	3.1
281	251, 331	2	- in open lucht, p.o. < 2.000 m²	30	50	200	30	200	4.1
281	251, 331	3	- in open lucht, p.o. >= 2.000 m²	50	200	300 Z	30	300	4.2
2821	2529, 3311	0	Tank- en reservoirbouwbedrijven:						
2821	2529, 3311	1	- p.o. < 2.000 m²	30	50	300	30 R	300	4.2
2822, 2830	2521, 2530, 3311		Vervaardiging van verwarmingsketels, radiatoren en stoomketels	30	30	200	30	200	4.1
284	255, 331	A	Stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijven	10	30	200	30	200	4.1
284	255, 331	B	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d.	50	30	100	30	100 D	3.2
284	255, 331	B1	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d., p.o. < 200 m²	30	30	50	10	50 D	3.1
2851	2561, 3311	0	Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven:						

SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
2851	2561, 3311	1	- algemeen	50	50	100	50	100	3.2
2851	2561, 3311	10	- stralen	30	200	200	30	200 D	4.1
2851	2561, 3311	11	- metaalharden	30	50	100	50	100 D	3.2
2851	2561, 3311	12	- lakspuiten en moffelen	100	30	100	50 R	100 D	3.2
2851	2561, 3311	2	- scoperen (opsuiten van zink)	50	50	100	30 R	100 D	3.2
2851	2561, 3311	3	- thermisch verzinken	100	50	100	50	100	3.2
2851	2561, 3311	4	- thermisch vertinnen	100	50	100	50	100	3.2
2851	2561, 3311	5	- mechanische oppervlaktebehandeling (slijpen, polijsten)	30	50	100	30	100	3.2
2851	2561,3311	6	- anodiseren, eloxeren	50	10	100	30	100	3.2
2851	2561, 3311	7	- chemische oppervlaktebehandeling	50	10	100	30	100	3.2
2851	2561, 3311	8	- emaileren	100	50	100	50 R	100	3.2
2851	2561, 3311	9	- galvaniseren (vernikkelen, verchromen, verzinken, verkoperen ed)	30	30	100	50	100	3.2
2852	2562, 3311	1	Overige metaalbewerkende industrie	10	30	100	30	100 D	3.2
2852	2562, 3311	2	Overige metaalbewerkende industrie, in pandig, p.o. <200m2	10	30	50	10	50 D	3.1
287	259, 331	A0	Grofsmederijen, anker- en kettingfabrieken:						
287	259, 331	A1	- p.o. < 2.000 m2	30	50	200	30	200	4.1
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.	30	30	100	30	100	3.2
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.; in pandig, p.o. <200 m2	30	30	50	10	50	3.1
29	27, 28, 33								
29	27, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN MACHINES EN APPARATEN						
29	27, 28, 33	0	Machine- en apparatenfabrieken incl. reparatie:						
29	27, 28, 33	1	- p.o. < 2.000 m2	30	30	100	30	100 D	3.2
29	27, 28, 33	2	- p.o. >= 2.000 m2	50	30	200	30	200 D	4.1
29	28, 33	3	- met proefdraaien verbrandingsmotoren >= 1 MW	50	30	300 Z	30	300 D	4.2
30	26, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS						
30	26, 28, 33	-							
30	26, 28, 33	A	Kantoormachines- en computerfabrieken incl. reparatie	30	10	30	10	30	2
31	26, 27, 33	-							
31	26, 27, 33	-	VERVAARDIGING VAN OVER. ELEKTR. MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDH.						
311	271, 331		Elektromotoren- en generatorenfabrieken incl. reparatie	200	30	30	50	200	4.1
312	271, 273		Schakel- en installatiemateriaalfabrieken	200	10	30	50	200	4.1
313	273		Elektrische draad- en kabelfabrieken	100	10	200	100 R	200 D	4.1
314	272		Accumulatoren- en batterijenfabrieken	100	30	100	50	100	3.2
315	274		Lampenfabrieken	200	30	30	300 R	300	4.2
3162	2790		Koolelektrodenfabrieken	1500	300	1000 C Z	200 R	1500	6
32	26,33	-							
32	26, 33	-	VERVAARDIGING VAN AUDIO-, VIDEO-, TELECOM-APPARATEN EN -BENODIGDH.						
321 t/m 323	261, 263, 264, 331		Vervaardiging van audio-, video- en telecom-apparatuur e.d.	30	0	50	30	50 D	3.1
3210	2612		Fabrieken voor gedrukte bedrading	50	10	50	30	50	3.1
33	26, 32, 33	-							

SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
33	26, 32, 33	-	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN						
33	26, 32, 33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. incl. reparatie	30	0	30	0	30	2
34	29	-							
34	29		VERVAARDIGING VAN AUTO'S, AANHANGWAGENS EN OPLEGGERS						
341	291	0	Autofabrieken en assemblagebedrijven						
341	291	1	- p.o. < 10.000 m2	100	10	200 C	30 R	200 D	4.1
341	291	2	- p.o. >= 10.000 m2	200	30	300 Z	50 R	300	4.2
3420.1	29201		Carrosseriefabrieken	100	10	200	30 R	200	4.1
3420.2	29202		Aanhangwagen- en opleggerfabrieken	30	10	200	30	200	4.1
343	293		Auto-onderdelenfabrieken	30	10	100	30 R	100	3.2
35	30	-							
35	30	-	VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCL. AUTO'S, AANHANGWAGENS)						
351	301, 3315	0	Scheepsbouw- en reparatiebedrijven:						
351	301, 3315	1	- houten schepen	30	30	50	10	50	3.1
351	301, 3315	2	- kunststof schepen	100	50	100	50 R	100	3.2
351	301, 3315	3	- metalen schepen < 25 m	50	100	200	30	200	4.1
352	302, 317	0	Wagonbouw- en spoorwegwerkplaatsen:						
352	302, 317	1	- algemeen	50	30	100	30	100	3.2
352	302, 317	2	- met proefdraaien van verbrandingsmotoren >= 1 MW	50	30	300 Z	30 R	300	4.2
353	303,3316	0	Vliegtuigbouw en -reparatiebedrijven:						
353	303, 3316	1	- zonder proefdraaien motoren	50	30	200	30	200	4.1
354	309		Rijwiel- en motorrijwiel fabrieken	30	10	100	30 R	100	3.2
355	3099		Transportmiddelenindustrie n.e.g.	30	30	100	30	100 D	3.2
36	31	-							
36	31	-	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.						
361	310	1	Meubelfabrieken	50	50	100	30	100 D	3.2
361	9524	2	Meubelstofeerderijen b.o. < 200 m2	0	10	10	0	10	1
362	321		Fabricage van munten, sieraden e.d.	30	10	10	10	30	2
363	322		Muziekinstrumentenfabrieken	30	10	30	10	30	2
364	323		Sportartikelenfabrieken	30	10	50	30	50	3.1
365	324		Speelgoedartikelenfabrieken	30	10	50	30	50	3.1
3663.1	32991		Sociale werkvoorziening	0	30	30	0	30	2
3663.2	32999		Vervaardiging van overige goederen n.e.g.	30	10	50	30	50 D	3.1
37	38	-							
37	38	-	VOORBEREIDING TOT RECYCLING						
372	383202	A0	Puinbrekerijen en -malerijen:						
372	383202	A1	- v.c. < 100.000 t/j	30	100	300	10	300	4.2
372	383202	B	Rubberregeneratiebedrijven	300	50	100	50 R	300	4.2
372	383202	C	Afvalscheidingsinstallaties	200	200	300 C	50	300	4.2
40	35	-							

SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
40	35	-	PRODUKTIE EN DISTRIB. VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER						
40	35	A0	Elektriciteitsproductiebedrijven (electrisch vermogen >= 50 MWe)						
40	35	A4	- kerncentrales met koeltorens	10	10	500 C	1500	1500 D	6
40	35	B0	bio-energieinstallaties electrisch vermogen < 50 MWe:						
			- covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, GFT en reststromen						
40	35	B1	voedingsindustrie	100	50	100	30 R	100	3.2
40	35	B2	- vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa	50	50	100	30 R	100	3.2
40	35	C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:						
40	35	C1	- < 10 MVA	0	0	30 C	10	30	2
40	35	C2	- 10 - 100 MVA	0	0	50 C	30	50	3.1
40	35	C3	- 100 - 200 MVA	0	0	100 C	50	100	3.2
40	35	C4	- 200 - 1000 MVA	0	0	300 C Z	50	300	4.2
40	35	D0	Gasdistributiebedrijven:						
40	35	D1	- gascompressorstations vermogen < 100 MW	0	0	300 C	100	300	4.2
40	35	D5	- gasontvang- en -verdeelstations, cat. D	0	0	50 C	50 R	50	3.1
40	35	E0	Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:						
40	35	E1	- stadsverwarming	30	10	100 C	50	100	3.2
41	36	-							
41	36	-	WINNING EN DITRIBUTIE VAN WATER						
41	36	A0	Waterwinning-/ bereiding- bedrijven:						
41	36	A2	- bereiding met chloorbleekloog e.d. en/of straling	10	0	50 C	30	50	3.1
41	36	B0	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:						
41	36	B1	- < 1 MW	0	0	30 C	10	30	2
41	36	B2	- 1 - 15 MW	0	0	100 C	10	100	3.2
41	36	B3	- >= 15 MW	0	0	300 C	10	300	4.2
45	41, 42, 43	-							
45	41, 42, 43	-	BOUWNIJVERHEID						
45	41, 42, 43	0	Bouwbedrijven algemeen: b.o. > 2.000 m²	10	30	100	10	100	3.2
45	41, 42, 43	1	- bouwbedrijven algemeen: b.o. <= 2.000 m²	10	30	50	10	50	3.1
45	41, 42, 43	2	Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. > 1000 m²	10	30	50	10	50	3.1
45	41, 42, 43	3	- aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. < 1000 m²	0	10	30	10	30	2
50	45, 47	-							
50	45, 47	-	HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS						
501	451		Groothandel in vrachtauto's (incl. import)	10	10	100	10	100	3.2
5020.4	45204	A	Autoplaatswerkhuizen	10	30	100	10	100	3.2
5020.4	45204	C	Autospuitsinrichtingen	50	30	30	30 R	50	3.1
51	46	-							
51	46	-	GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING						
5121	4621	0	Grth in akkerbouwprodukten en veevoeders	30	30	50	30 R	50	3.1

SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
5121	4621	1	Grth in akkerbouwprodukten en veevoeders met een verwerkingscapaciteit van 500 ton/uur of meer	100	100	300 Z	50 R	300	4.2
5122	4622		Grth in bloemen en planten	10	10	30	0	30	2
5123	4623		Grth in levende dieren	50	10	100 C	0	100	3.2
5124	4624		Grth in huiden, vellen en leder	50	0	30	0	50	3.1
5125, 5131	46217, 4631		Grth in ruwe tabak, groenten, fruit en consumptie-aardappelen	30	10	30	50 R	50	3.1
5132, 5133	4632, 4633		Grth in vlees, vleeswaren, zuivelprodukten, eieren, spijsoliën	10	0	30	50 R	50	3.1
5134	4634		Grth in dranken	0	0	30	0	30	2
5135	4635		Grth in tabaksprodukten	10	0	30	0	30	2
5136	4636		Grth in suiker, chocolade en suikerwerk	10	10	30	0	30	2
5137	4637		Grth in koffie, thee, cacao en specerijen	30	10	30	0	30	2
5138, 5139	4638, 4639		Grth in overige voedings- en genotmiddelen	10	10	30	10	30	2
514	464, 46733		Grth in overige consumentenartikelen	10	10	30	10	30	2
5148.7	46499	0	Grth in vuurwerk en munitie:						
5148.7	46499	1	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	10	0	30	10 V	30	2
5148.7	46499	2	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag 10 tot 50 ton	10	0	30	50 V	50	3.1
5148.7	46499	5	- munitie	0	0	30	30	30	2
5151.1	46711	0	Grth in vaste brandstoffen:						
5151.1	46711	1	- klein, lokaal verzorgingsgebied	10	50	50	30	50	3.1
5151.2	46712	0	Grth in vloeibare en gasvormige brandstoffen:						
5151.2	46712	1	- vloeistoffen, o.c. < 100.000 m3	50	0	50	200 R	200 D	4.1
5151.2	46712	3	- tot vloeistof verdichte gassen	50	0	50	300 R	300 D	4.2
5151.3	46713		Grth minerale olieprodukten (excl. brandstoffen)	100	0	30	50	100	3.2
5152.1	46721	0	Grth in metaalertsen:						
5152.1	46721	1	- opslag opp. < 2.000 m2	30	300	300	10	300	4.2
5152.2 / 3	46722, 46723		Grth in metalen en -halfabrikaten	0	10	100	10	100	3.2
5153	4673	0	Grth in hout en bouwmaterialen:						
5153	4673	1	- algemeen: b.o. > 2000 m²	0	10	50	10	50	3.1
5153	4673	2	- algemeen: b.o. <= 2000 m²	0	10	30	10	30	2
5153.4	46735	4	zand en grind:						
5153.4	46735	5	- algemeen: b.o. > 200 m²	0	30	100	0	100	3.2
5153.4	46735	6	- algemeen: b.o. <= 200 m²	0	10	30	0	30	2
5154	4674	0	Grth in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur:						
5154	4674	1	- algemeen: b.o. > 2.000 m²	0	0	50	10	50	3.1
5154	4674	2	- algemeen: b.o. <= 2.000 m²	0	0	30	0	30	2
5155.1	46751		Grth in chemische produkten	50	10	30	100 R	100 D	3.2
5155.2	46752		Grth in kunstmeststoffen	30	30	30	30 R	30	2
5156	4676		Grth in overige intermediaire goederen	10	10	30	10	30	2
5157	4677	0	Autosloperijen: b.o. > 1000 m²	10	30	100	30	100	3.2
5157	4677	1	- autosloperijen: b.o. <= 1000 m²	10	10	50	10	50	3.1

SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
5157.2/3	4677	0	Overige groothandel in afval en schroot: b.o. > 1000 m²	10	30	100	10	100 D	3.2
5157.2/3	4677	1	- overige groothandel in afval en schroot: b.o. <= 1000 m²	10	10	50	10	50	3.1
518	466	0	Grth in machines en apparaten:						
518	466	1	- machines voor de bouwnijverheid	0	10	100	10	100	3.2
518	466	2	- overige	0	10	50	0	50	3.1
519	466, 469		Overige grth (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.	0	0	30	0	30	2
60	47	-							
60	49	-	VERVOER OVER LAND						
6021.1	493		Bus-, tram- en metrostations en -remises	0	10	100 C	0	100 D	3.2
6023	493		Touringcarbedrijven	10	0	100 C	0	100	3.2
6024	494	0	Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. > 1000 m²	0	0	100 C	30	100	3.2
6024	494	1	- Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks) b.o. <= 1000 m²	0	0	50 C	30	50	3.1
603	495		Pomp- en compressorstations van pijpleidingen	0	0	30 C	10	30 D	2
63	52	-							
63	52	-	DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER						
6311.1	52241	0	Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. zeeschepen:						
6311.1	52241	2	- stukgoederen	0	30	300 C	100 R	300 D	4.2
6311.1	52241	7	- tankercleaning	300	10	100 C	200 R	300	4.2
6311.2	52242	0	Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. binnenvaart:						
6311.2	52241	1	- containers	0	10	300	50 R	300	4.2
6311.2	52242	10	- tankercleaning	300	10	100	200 R	300	4.2
6311.2	52242	2	- stukgoederen	0	10	100	50 R	100 D	3.2
6311.2	52242	3	- erten, mineralen, e.d., opslagopp. < 2.000 m²	30	200	300	30	300	4.2
6311.2	52242	5	- granen of meelsoorten, v.c. < 500 t/u	50	300	200	50 R	300	4.2
6311.2	52242	7	- steenkool, opslagopp. < 2.000 m²	50	300	300	50	300	4.2
6312	52102, 52109	A	Distributiecentra, koelhuizen	30	10	50 C	50 R	50 D	3.1
6312	52109	B	Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)	0	0	30 C	10	30	2
6321	5221	2	Stalling van vrachtwagens (met koelinstallaties)	10	0	100 C	30	100	3.2
64	53	-							
64	53	-	POST EN TELECOMMUNICATIE						
641	531, 532		Post- en koeriersdiensten	0	0	30 C	0	30	2
642	61	A	Telecommunicatiebedrijven	0	0	10 C	0	10	1
71	77	-							
71	77	-	VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN						
712	7712, 7739		Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (excl. personenauto's)	10	0	50	10	50 D	3.1
713	773		Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen	10	0	50	10	50 D	3.1
714	772		Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g.	10	10	30	10	30 D	2
72	62								
72	62	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE						

