

Schakelhal Onderstation Dronten, Dronterweg 19 (2030PB02)

Ruimtelijke onderbouwing

Opdrachtgever	Reddyn B.V.
Gemeente	Dronten
Versie	Versie 2
Datum	18 oktober 2021
Opsteller	R. Nijdam
Projectnummer	1066

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Leeswijzer	4
1.3	Begrippenlijst.....	4
2	Het project.....	6
2.1	Ligging en omgeving	6
2.2	Nut en noodzaak uitbreiding	8
2.3	Uitbreiding onderstation Dronten	9
2.4	Positie en omvang van het gebouw	10
3	Beleidskader	12
3.1	Inleiding	12
3.2	Rijksbeleid	12
3.3	Provinciaal beleid	13
3.4	Gemeentelijk beleid	14
4	Omgevingsaspecten	17
4.1	Inleiding	17
4.2	Archeologie	17
4.3	Cultuurhistorie en landschap	18
4.4	Bodemkwaliteit	18
4.5	Water.....	19
4.6	Natuur	20
4.7	Verkeer en parkeren	22
4.8	Bedrijven en Milieuzonering	23
4.9	Geluid	24
4.10	EM velden	24
4.11	Luchtkwaliteit.....	24
4.12	Externe veiligheid.....	24
4.13	Kabels en leidingen.....	25
4.14	Besluit milieueffectrapportage.....	25
5	Financieel-economische uitvoerbaarheid	26
5.1	Economische uitvoerbaarheid.....	26
5.2	Planschade	26
5.3	Conclusie	26
6	Samenvatting en conclusie van de ruimtelijke onderbouwing	27

Bijlagen

Bijlage 1: Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 2: Watertoets

Bijlage 3: Stikstofdepositie berekening

Bijlage 4: Ecologisch onderzoek

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

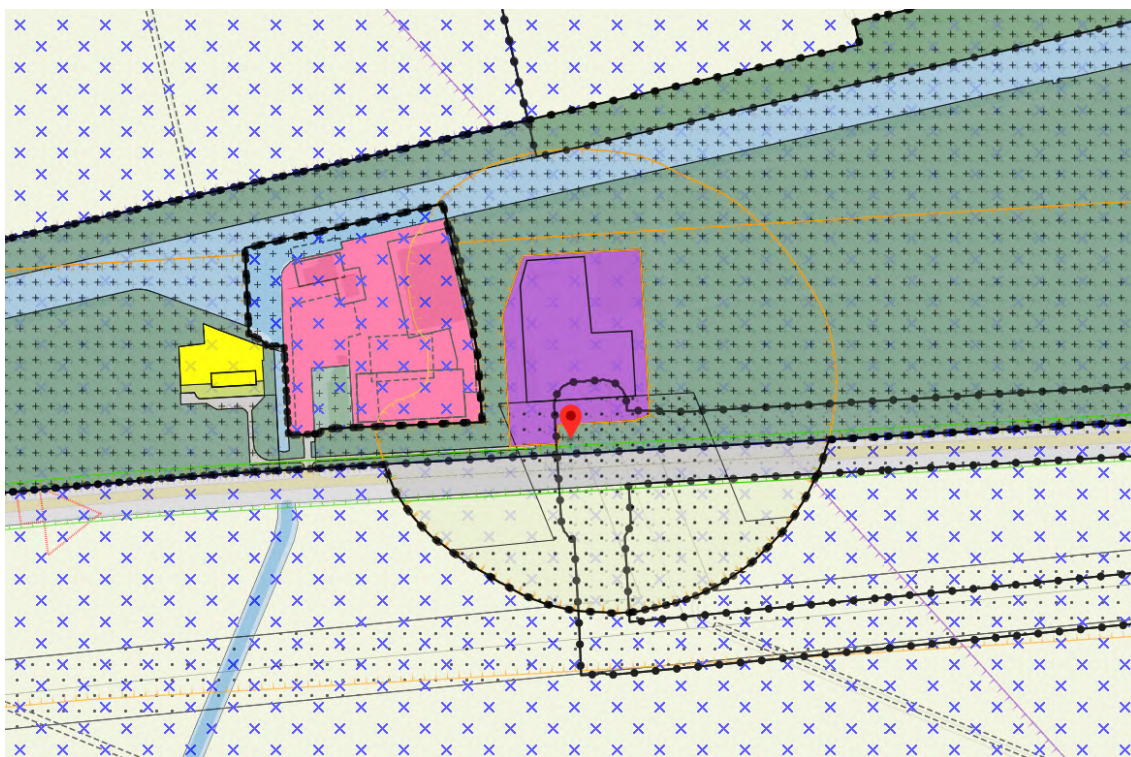
Vanwege onder andere de toename aan wind- en zonneparken in de regio is Liander van plan om het bestaande 150/20kV transformatorstation bij Dronten uit te breiden met twee transformatoren (80MVA per stuk) en een 20kV installatie in een nieuwe schakelhal. Het transformatorstation is gelegen aan de Dronterweg 19 te Dronten (zie afbeelding 1). De nieuwe transformatoren worden in transformatorruimten geplaatst aan de achterzijde van het terrein en zijn in het huidige bestemmingsplan toegestaan. De nieuwe schakelhal is voorzien aan de zuidzijde van het perceel (rode ster in afbeelding 1).

Op de locatie van het bestaande onderstation en de geprojecteerde locatie voor de schakelhal is het bestemmingsplan 'Dronten – De Lage Vaart en omgeving (2030)' van toepassing (zie afbeelding 2). Voor het onderstation geldt de bestemming 'Bedrijf – Nutsvoorziening' en de gebiedsaanduiding 'geluidzone –weg' van toepassing. Daarnaast is de gebiedsaanduiding 'geluidzone – industrie' rondom het onderstation gelegen om de 50 dB(A) geluidzone van het transformatorstation planologisch te regelen.

De nieuwe schakelhal aan de zuidzijde is geprojecteerd in de bestemming 'Natuur'. Ook gelden hier de dubbelbestemmingen 'Leiding – Hoogspanning' en 'Waarde – Ecologie'. Binnen de regels van het geldende bestemmingsplan is de nieuwe schakelhal niet te realiseren. Om de ontwikkeling mogelijk te maken, wordt afgeweken van het huidige bestemmingsplan. Hiervoor is een goede ruimtelijke onderbouwing nodig. Deze rapportage betreft de goede ruimtelijke onderbouwing.



afbeelding 1: luchtfoto onderstation Dronten (grens van de inrichting is met een gele lijn aangeduid). Met rode ster is de locatie van de nieuwe schakelhal aangeduid)



afbeelding 2: uitsnede bestemmingsplan Dronten – De Lage Vaart en omgeving (2030)' met de ligging van het projectgebied met rode cirkel aangeduid

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het project beschreven, waarbij eerst wordt ingegaan op de bestaande situatie en vervolgens op de toekomstige situatie. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op het relevante ruimtelijk beleid op rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau. Hoofdstuk 4 gaat in op de milieu- en omgevingsaspecten. De economische uitvoerbaarheid van het project is beschreven in hoofdstuk 5. Tot slot is in hoofdstuk 6 de conclusie van de ruimtelijke onderbouwing beschreven.

1.3 Begrippenlijst

In de ruimtelijke onderbouwing worden verschillende begrippen gebruikt, welke vrij technisch en specialistisch van aard zijn. Daarom is hieronder een begrippenlijst opgenomen waarin de meest belangrijke termen zijn toegelicht.

Transformatorstation / onderstation

Op een transformatorstation, ook wel onderstation of elektriciteitsstation genoemd, wordt elektriciteit omgezet naar een ander spanningsniveau. Bij opwek van duurzame energie wordt de elektriciteit omgezet naar een hoger spanningsniveau, bij distributie naar bedrijven en woning wordt juist een hoger spanningsniveau omgezet naar een lager niveau. De elektriciteit met een lagere spanning wordt vervolgens getransporteerd naar de verschillende wijken of gebieden in een dorp of stad.

Transformator

Een transformator zet elektriciteit om van het ene spanningsniveau naar het andere spanningsniveau, bijvoorbeeld 150/20 kV of 20/10 kV.

Transformatorvermogen

Het vermogen ofwel capaciteit van de transformator, uitgedrukt in MVA.

MVA

Aanduiding van het vermogen ofwel capaciteit van de transformator om elektriciteit te kunnen transporteren en/of transformeren. De capaciteit wordt uitgedrukt in MegaVoltAmpère (MVA). 1 MVA is 1.000.000 VA (VoltAmpère).

Middenspanning

Middenspanning is de verzamelnaam voor de spanningen tussen de hoogste en laagste spanningen in het elektriciteitsnet. Alle spanningen van hoger dan 1kV en lager dan 25 kV vallen hieronder.

Laagspanning

Laagspanning is de verzamelnaam voor de lage spanningen in het elektriciteitsnet en betekent spanning onder de 1kV (1.000 Volt).

kV

De hoogte van de spanning uitgedrukt in Volt, 10kV is 10.000Volt.

Middenspanningsinstallatie

De installatie zorgt ervoor dat de elektriciteit gedistribueerd wordt over verschillende kabels naar de transformatorhuisjes in de wijk of naar bedrijven. De middenspanningsinstallatie is de “groepenkast” van een elektriciteitsstation.

2 Het project

2.1 Ligging en omgeving

Het onderstation Dronten is gelegen aan de Dronterweg 19 (N309), ten westen van Dronten. Aan de noordzijde van het onderstation loopt de Lage Vaart. Aan de westzijde van het onderstation is een mechanisch erfgoedcentrum gelegen. De omgeving bestaat uit een agrarisch polderlandschap. De gronden tussen de Lage Vaart en de Dronterweg zijn voor het grootste deel ingericht als bos, op het deel van het onderstation en het erfgoedcentrum na. De langgerekte bosstrook tussen de weg en de vaart maakt onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland en heeft een ecologische verbindingfunctie (meer hierover in paragraaf 4.6).



afbeelding 3: Ligging onderstation Dronten met rode cirkel aangeduid

Het onderstation is bereikbaar via een parallelweg, welke ca. 200m naar het westen aansluit op de Dronterweg. De parallelweg wijzigt na het onderstation in een fietspad.

Het terrein van het onderstation is vanwege de veiligheid omringd met een metalen hekwerk. Tussen het fietspad en het hek ligt een groenstrook, begroeid met kleine bomen en struiken en deels met reuzenberenklauw. Ook staat in de strook een elektriciteitsmast. De nieuwe schakelhal is in deze groenstrook geprojecteerd.



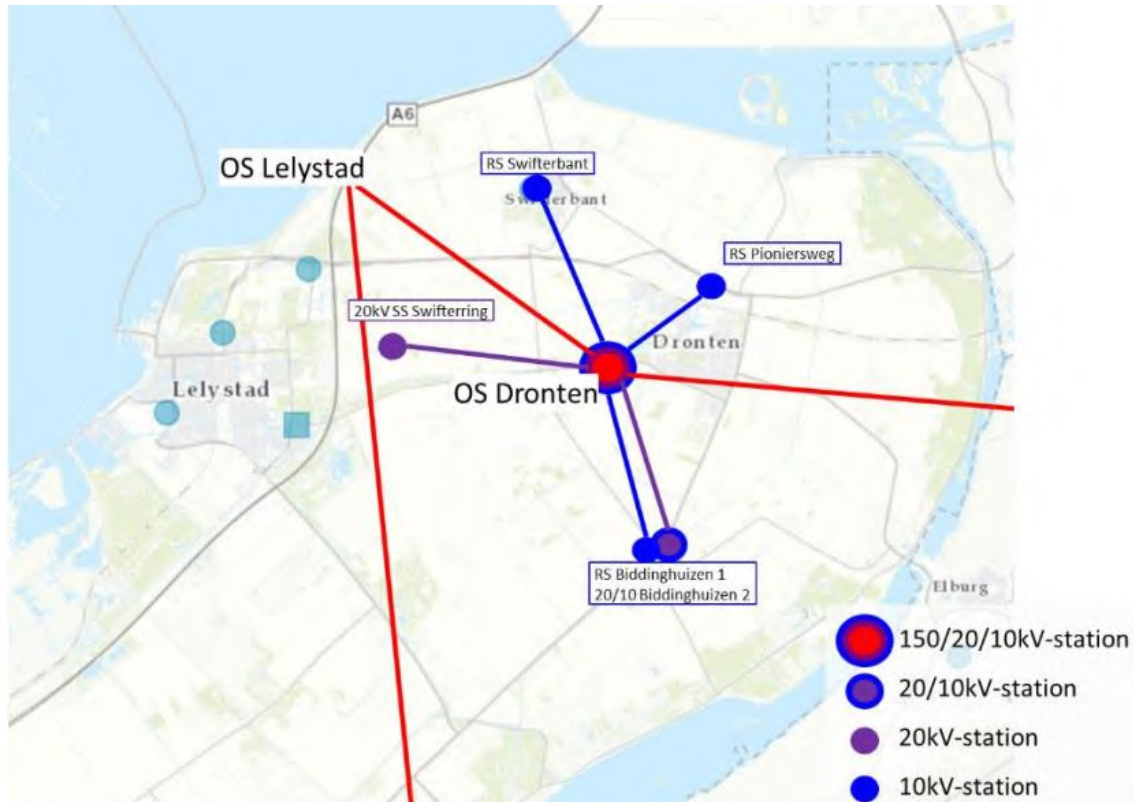
afbeelding 4: aanzicht onderstation vanaf de N309 Dronterweg (bron: google streetview)



afbeelding 5: bestaande situatie (bron: Reddyn)

2.2 Nut en noodzaak uitbreiding

Onderstation Dronten vormt een belangrijke schakel in de elektrische energievoorziening van Flevoland en het voedt een aanzienlijk deel van de Flevopolder. De oorspronkelijke configuratie was een 150/10kV station van waaruit de omgeving wordt gevoed onder andere via 10kV regelstations in Biddinghuizen, Swifterbant en Dronten. In het verleden is Onderstation Dronten reeds uitgebreid met 150/20kV transformatoren en 20kV installaties om windparken aan te kunnen sluiten. Tevens is hiertoe een 20kV aansluitpunt gerealiseerd in Regelstation Biddinghuizen en Schakelstation Swiferring. Een geografisch overzicht is weergegeven in afbeelding 6.



afbeelding 6: Elektriciteitsstations in de regio Dronten

In het kader van Wind op Land worden diverse windplannen uitgewerkt door de provincie, gemeenten en de betrokken eigenaren van de windparken. Een deel van de windparken zal worden verzwaard en een gezamenlijke 150kV aansluiting bij TenneT krijgen. Echter een deel van de windturbines zal aangesloten blijven op de 20kV installatie(s) van Liander op Onderstation Dronten.

Naast de uitbreiding van de windparken, vinden er ook ontwikkelingen plaats op het gebied van zonneparken. Dit heeft er toe geleid dat er dusdanig veel capaciteit gereserveerd is of in opdracht gegeven is dat de beschikbare capaciteit voor teruglevering ontoereikend is en momenteel een transportschaarste geldt voor het gehele voedingsgebied van Onderstation Dronten, inclusief de onderliggende stations zoals Regelstation Biddinghuizen. De bovengeschetste ontwikkelingen maken een vermogensuitbreiding van Onderstation Dronten op korte termijn noodzakelijk.

De verwachte vermogensgroei van opwekking in het gehele gebied is dermate hoog, dat een uitbreiding op Onderstation Dronten alleen niet voldoende zal zijn. De locatie van dit nieuwe transformatorstation is nog onbekend, het zoekgebied ligt deels in de gemeente Dronten en deels in de gemeente Lelystad. Deze ontwikkeling staat los van de uitbreiding die nu voorzien is op Onderstation Dronten.

2.3 Uitbreiding onderstation Dronten

Om het capaciteitsprobleem voor de korte termijn op te lossen wordt onderstation Dronten uitgebreid met twee transformatoren (van 80 MVA per stuk) in nieuwe transformatorruimten en een nieuwe 20kV installatie in een gebouw (schakelhal). De nieuwe transformatoren zijn toegestaan binnen het huidige bestemmingsplan. Deze ruimtelijke onderbouwing gaat dan ook alleen over de nieuwe schakelhal met de nieuwe 20kV installatie.

Vanwege de beperkt beschikbare ruimte op het terrein en rekening houdend met de afgaande 20kV kabels, dient het gebouw met de nieuwe 20kV installatie los te worden geplaatst van de transformatoren. Op het terrein van het onderstation is onvoldoende ruimte om de nieuwbouw in te passen en met de kabels weg te komen. De locatie waar wel voldoende ruimte is, is aan de zuidzijde van het onderstation. Dit is buiten het bestaande terrein. In afbeelding 7 is aangegeven waar de nieuwe 20kV installatie dient te komen.



afbeelding 7: luchtfoto, het rode vlak is de positie van de nieuwe schakelhal (bron: Reddyn)

De gekozen locatie biedt de meest optimale oplossing voor het inpassen van zowel het 20kV gebouw, de toekomstige nieuwe trafo's en de ontsluiting met 20kV kabels op het ondergrondse distributienet dat parallel ligt aan de Dronterweg. In afbeelding 8 is een overzicht getoond van de huidige kabelontsluiting van het onderstation op het aanliggende 20kV distributienet langs de Dronterweg.



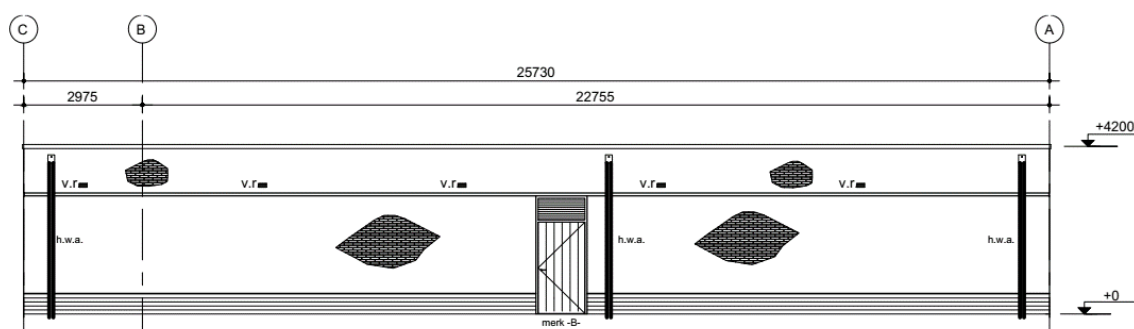
afbeelding 8: Ontsluiting Onderstation Dronten op 20kV distributienet (bron: Reddyn)

Nieuwbouw van de schakelhal op een nieuw aan te schaffen perceel ten oosten of ten westen vereist het omleggen en kruisen van veel kabels met alle technische uitdagingen en maatschappelijke kosten van dien. Ook levert het kruisen van de aanwezige kabels extra risico's op, aangezien het station gedurende alle werkzaamheden in bedrijf moet blijven.

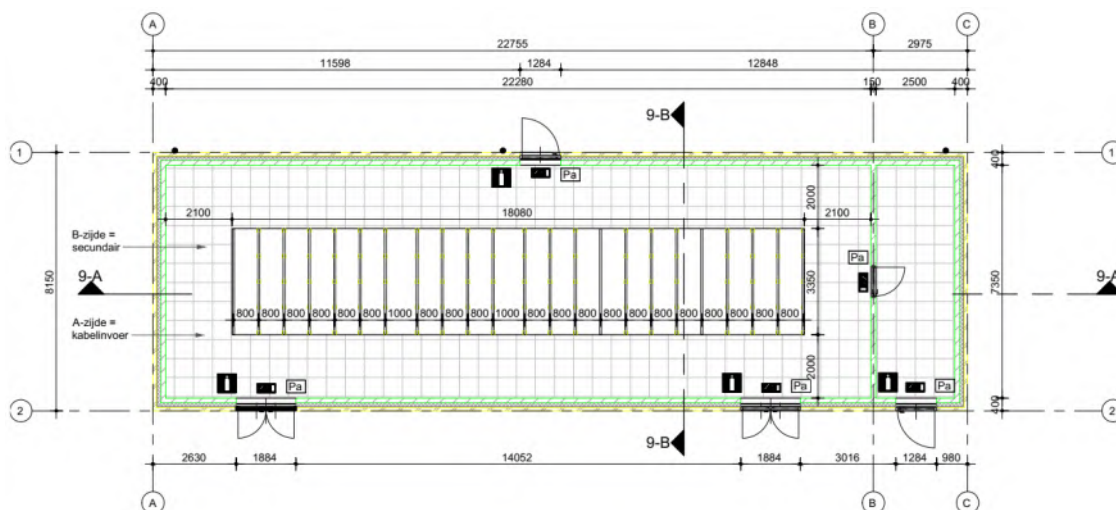
Een uitbreiding ten oosten of ten westen zou om ruimtebeslag vragen in dichter begroeide bosgebied, terwijl de beoogde locatie aan de zuidzijde deels grasveld betreft en vooral uit groeiplaats van reuzenberenklauw bestaat (zie 4.6.2.2). Daarmee is een uitbreiding aan de zuidzijde van het station de meest voor de hand liggende optie.

2.4 Positie en omvang van het gebouw

De nieuwe 20kV installatie komt in een gebouw van ca. 210 m² groot. De bouwhoogte van het nieuwe gebouw bedraagt ca. 4,2m. In afbeelding 9 is het aanzicht vanaf het zuiden getoond en in afbeelding 10 is de plattegrond getoond.

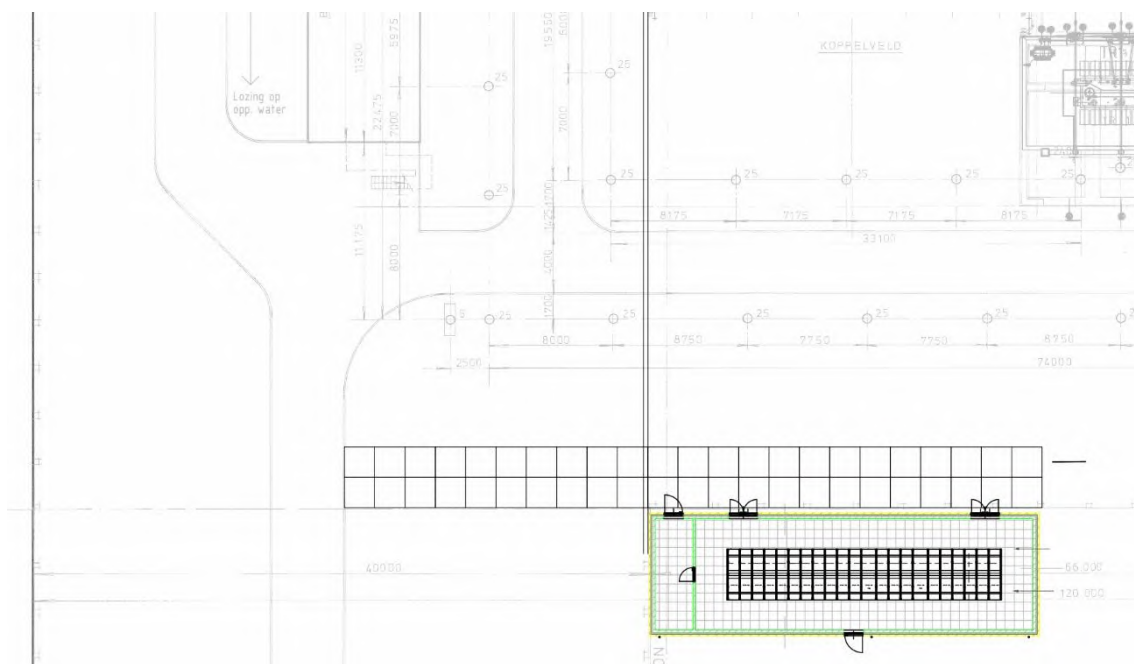


afbeelding 9: aanzicht gevel zuidzijde (bron: Reddyn)



afbeelding 10: plattegrond begane grond (bron: Reddyn)

Het nieuwe gebouw krijgt aan de noordzijde de toegang. Om het gebouw te bereiken wordt een pad van stelconplaten aangelegd vanaf de huidige toegangsweg. Zie afbeelding 11 hieronder.



afbeelding 11: detailtekening van de toekomstige situatie (bron: Reddyn)

3 Beleidskader

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de inhoud van het ruimtelijk relevante beleid op rijks-, provinciaal en gemeentelijk schaalniveau. Dit beleid vormt het kader waarbinnen de nieuwe ontwikkeling plaats dienen te vinden.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 *Nationale Omgevingsvisie (NOVI)*

Vanaf 2022 treedt de nieuwe Omgevingswet in werking. De Omgevingswet bundelt alle huidige wetten over de leefomgeving. Daarbij hoort ook één rijksvisie op de leefomgeving. Het Rijk heeft op 11 september 2020 de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld. De NOVI biedt een langetermijnperspectief op de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland tot 2050.

In de NOVI zijn de maatschappelijke opgaven samengevat in vier prioriteiten:

- ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie
- duurzaam economisch groeipotentieel
- sterke en gezonde steden en regio's
- toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Een van de nationale belangen is het realiseren van een betrouwbare, betaalbare en veilige energievoorziening, die in 2050 CO₂-arm is, en de daarbij benodigde hoofdinfrastructuur (belang 11). Vitale functies in de maatschappij zijn afhankelijk van een betrouwbare toelevering en uitwisseling van energie. Voor iedereen moet deze energie betaalbaar zijn. Energie moet veilig worden opgewekt, gewonnen, getransporteerd, opgeslagen en gebruikt.

Met betrekking tot 'ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie' is in de NOVI aangegeven dat de transitie naar hernieuwbare energie meer ruimte vraagt voor transport, distributie, conversie en opslag van energie, zowel boven- als ondergronds. In plaats van enkele relatief grote 'puntbronnen' (centrales) en transport van energie in één richting zal sprake zijn van meerdere, vaak decentrale en sterk in grootte verschillende bronnen (zon-, wind- en bodemenergie) en tweerichtingsverkeer (gebruik en productie) van energie.

Betekenis voor het project

De realisatie van de nieuwe 20kV installatie sluit aan op het nationale belang 'realiseren van een betrouwbare, betaalbare en veilige energievoorziening, die in 2050 CO₂-arm is, en de daarbij benodigde hoofdinfrastructuur' uit de NOVI. De capaciteitsuitbreiding is nodig om te kunnen voorzien in de vraag naar elektrisch vermogen in de omgeving. Dit is van essentieel belang voor een goed functionerend en betrouwbaar elektriciteitsnetwerk.

3.2.2 *Besluit ruimtelijke ordening*

Sinds 1 juli 2017 is de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' aangepast in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6. lid 2 Bro). Het artikel luidt nu als volgt:

De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Het artikel heeft tot doel om zorgvuldig ruimtegebruik te stimuleren en overprogrammering te voorkomen.

Eerst moet worden beoordeeld of sprake is van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'. Een stedelijke ontwikkeling is gedefinieerd in artikel 1.1.1, lid 1, onder i van het Bro. Deze luidt: 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventuin of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'.

Volgend uit jurisprudentie wordt een aanpassing danwel een nieuw transformatorstation niet als nieuwe stedelijke ontwikkeling beschouwd (zie uitspraak van 26 april 2017, [ECLI:NL:RVS:2017:1123](#) (Hollands Kroon)).

Betekenis voor het project

Gelet op de jurisprudentie is geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling en is toetsing aan de ladder niet nodig.

Daar komt bij dat de gewenste ontwikkeling nodig is om te kunnen voorzien in de vermogensvraag in de omgeving. Dit is van belang voor een goed functionerend elektriciteitsnetwerk. Hiermee is sprake van zorgvuldig ruimtegebruik.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Omgevingsvisie en Omgevingsverordening Provincie Flevoland

In de Omgevingsvisie heeft de provincie Flevoland haar ambities voor de toekomst beschreven. Op het gebied van duurzame energie heeft de provincie grote ambities. In 2030 en verder staat Flevoland bekend als de provincie die draait op duurzame energie en is de energietransitie slagvaardig aangepakt. Er wordt zo min mogelijk energie gebruikt en de benodigde energie wordt duurzaam opgewekt in de provincie of in de directe omgeving. In Flevoland zijn hoofdzakelijk energieneutrale en energie producerende woningen en bedrijven. De provincie gaat in samenwerking met gemeenten en andere partners ruimte geven voor duurzame energie opwekking.

De provincie Flevoland heeft in haar omgevingsverordening regels staan die zorgen dat de provinciale ruimtelijke belangen doorwerken in de gemeentelijke bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. In de verordening staan regels over onder andere thema's als duurzame energie, bescherming van het landschap, het grondwater en het watersysteem en natuurbescherming.

Betekenis voor het project

De provinciale ambities op het gebied van duurzame energie vragen om een robuust elektriciteitsnetwerk en verzware van de capaciteit van verschillende onderstations. Hiervoor is een goed functionerend en robuust elektriciteitsnetwerk voor nodig. De capaciteitsuitbreiding van onderstation Dronten is noodzakelijk om ook het elektriciteitsnetwerk geschikt te maken voor deze duurzame energie ambities en de ruimtelijk-economische ontwikkeling van dit deel van Flevoland.

Voor het project is relevant dat het nieuwe gebouw is geprojecteerd in het Natuurnetwerk Nederland (NNN). In afbeelding 12 is met groen het NNN aangeduid en met een rood vlak de positie van het nieuwe gebouw. De provincie Flevoland heeft in haar omgevingsverordening in artikel 7.5 (geconsolideerde versie 10-07-2019) opgenomen dat een ruimtelijk plan in of nabij het NNN alleen activiteiten mogelijk kan maken als die per saldo niet leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, of tot een significante vermindering van de oppervlakte van die gebieden, of van de samenhang tussen die gebieden. In het kader van het ecologisch onderzoek dat voor het project is uitgevoerd, is beoordeeld wat de gevolgen zijn voor het NNN, zie hiervoor paragraaf 4.6.2. Uit dit onderzoek is gebleken dat er kan worden voldaan aan de "Nee, tenzij-toets" die de provincie hanteert voor de beoordeling van dergelijke ontwikkelingen.



afbeelding 12: kaart Natuurnetwerk Nederland met positie van nieuwe gebouw met 20kV installatie (bron: Omgevingsverordening provincie Flevoland)

3.3.2 Omgevingsprogramma Flevoland

Het Omgevingsprogramma (geconsolideerde versie augustus 2019) is een verdere uitwerking van wat de provincie belangrijk vindt en wil doen om te zorgen voor een goede leefomgeving. Hierin staat beschreven wat het te voeren beleid is en welke maatregelen of acties de provincie neemt om haar doelstellingen te kunnen bereiken. Dit kan gaan over bijvoorbeeld de ontwikkeling, het gebruik en beheer van onder andere wegen, natuur en bodem: de 'fysieke leefomgeving'.

Het Omgevingsprogramma is in principe zelfbindend voor de provincie. Wel moet het waterschap bij vaststelling van een waterbeheerplan rekening houden met de door de provincie uitgewerkte kaderstelling in het regionale waterprogramma. Voor de doorwerking van andere thema's uit het Omgevingsprogramma maakt de provincie waar nodig gebruik van gezamenlijke programma's, bestuurlijke afspraken, convenanten, stimuleringsregelingen en de Omgevingsverordening Flevoland. Zodoende is voor het project het Omgevingsprogramma niet relevant.

3.4 Gemeentelijk beleid

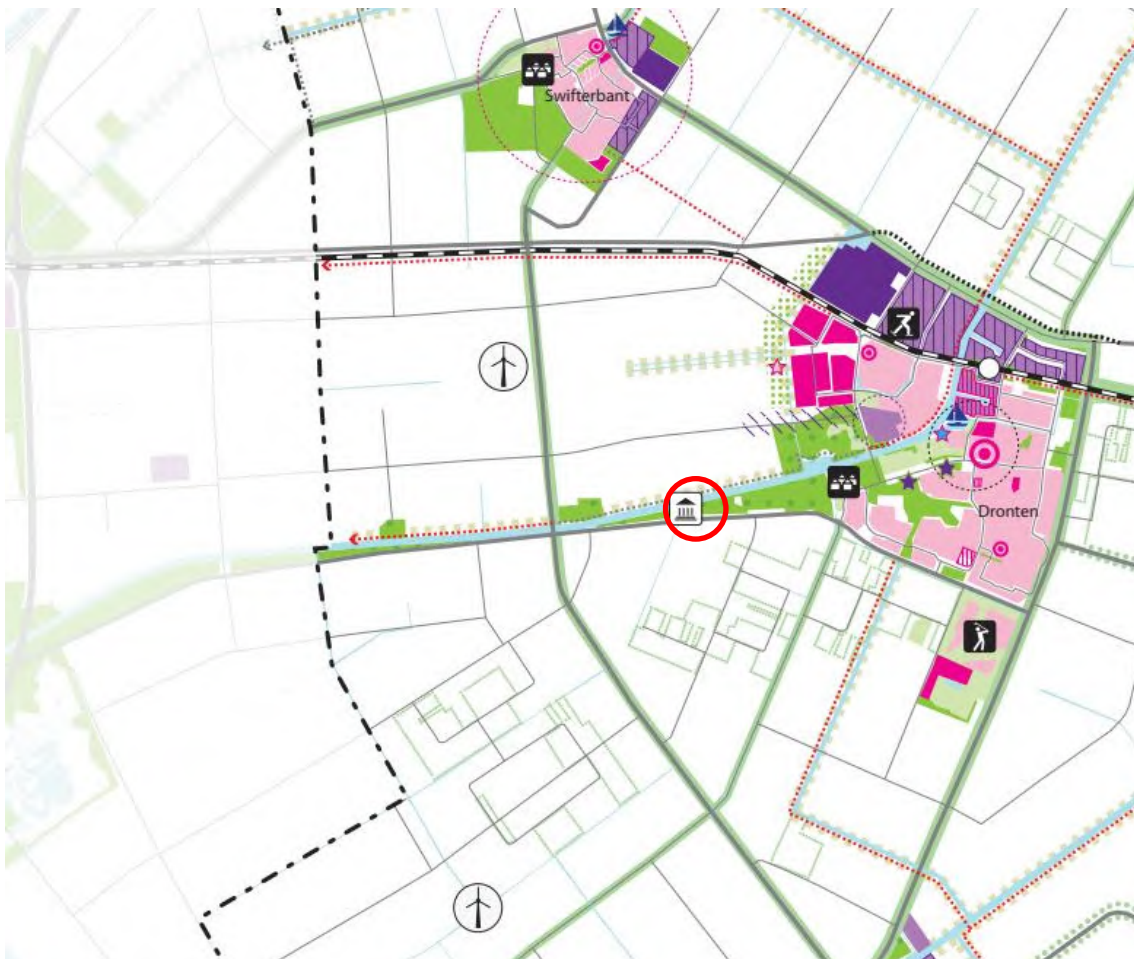
3.4.1 Structuurvisie Dronten 2030

De gemeente Dronten heeft haar ruimtelijke visie op de toekomst beschreven in de Structuurvisie Dronten 2030 (vastgesteld 29 november 2012). Deze ruimtelijke ontwikkelingsvisie beschrijft de huidige en gewenste waarden en kwaliteiten en kijkt daarbij vooruit naar 2030. De structuurvisie heeft als doel om de verschillende belangen, bijvoorbeeld tussen landschap, kernen en gemeenschap zorgvuldig af te wegen en hieruit een integrale richting te bepalen voor de periode tot 2030. De structuurvisie is dus geen sectoraal, maar een integraal document.

Windtribunes

De gemeente Dronten voert sinds 1997 een actief windmolenbeleid en is daarmee een voorloper in Nederland. Dit heeft geresulteerd in de plaatsing van een groot aantal lijnopstellingen van windturbines, alsmede van een enkele solitaire windturbine. Inmiddels is er een nieuwe generatie windmolens die groter is (> 100 m hoog) en die vele malen meer energie levert dan de molens die nu nog in de gemeente staan. Daarmee kan een betere balans worden gevonden tussen doelstellingen voor duurzame energie, economisch rendement, landschappelijke kwaliteit en maatschappelijk draagvlak.

In de komende jaren faciliteert en stimuleert de gemeente daarom de vervanging van bestaande turbines door een kleiner aantal nieuwe turbines met een groter vermogen ('opschalen en saneren'). De gemeente conformeert zich aan het beleid in de Structuurvisie "Regioplan Windenergie" (2016). Dronten is energieneutraal en wil dat op lange termijn blijven, onder andere door opschaling en herstructurering van het bestaande opgestelde vermogen aan windenergie. Landschappelijke kwaliteit en brede participatiemogelijkheden zijn daarbij belangrijke pijlers. Uiteindelijk moet het proces van opschalen en saneren leiden tot een transformatie van de bestaande lijnen en de solitaire molens tot enkele grote windmolenopstellingen binnen de gemeente Dronten met een gezamenlijk vermogen van minimaal 300 MW (tegen 145 MW nu). De schaalvergroting betreft ook de molens zelf: nieuwe windmolens moeten een minimaal vermogen hebben van 3 MW, maar bij voorkeur zijn ze groter (5 MW of hoger). Nieuwe solitaire molens zijn niet toegestaan.



afbeelding 13: uitsnede structuurvisiekaart, met rode cirkel is de locatie van het onderstation aangeduid

Betekenis voor het project

De gemeentelijke ambities op het gebied van duurzame energie vragen om een robuust elektriciteitsnetwerk en verzwaring van de capaciteit van verschillende onderstations. Hiervoor is een goed functionerend en robuust elektriciteitsnetwerk voor nodig. De capaciteitsuitbreiding van

onderstation Dronten is noodzakelijk om ook het elektriciteitsnetwerk geschikt te maken voor deze duurzame energie ambities en de ruimtelijk-economische ontwikkeling van Dronten.

Het project ligt in het gebied dat is omringd met bos / groenstructuur. Voor de projectlocatie is geen specifieke aanwijzing op de structuurvisiekaart of een van de andere themakaarten die relevant zijn voor het project en hier randvoorwaarden aan meegeven.

3.4.2 Duurzaam Dronten (2012)

Ambitie: een klimaatneutrale gemeente

De gemeente Dronten is al ver in de ontwikkeling van een duurzame gemeenschap. De ambities op dit front zijn hoog. Dronten is sinds 2007 CO₂-neutraal, omdat in de gemeente evenveel duurzame energie wordt opgewekt als dat er door bedrijven en huishoudens wordt gebruikt aan elektriciteit en gas. De gemeente heeft echter de ambitie om binnen de planhorizon van de structuurvisie ook klimaatneutraal te worden, waarbij de opwekking van duurzame energie dusdanig groot is dat het ook het gebruik van energie door transport van inwoners en goederen overstijgt.

Meer windenergie

De regio zuidelijk en oostelijk Flevoland wil klimaatneutraal worden door in te zetten op het halen van meer vermogen uit windenergie. De gemeente Dronten zet in op 300 MW aan windenergie, door het opschalen van de windturbines. Voor de uitgangspunten voor het opschalen en saneren wordt verwezen naar het “Regioplan Windenergie” (2016).

Andere vormen van duurzame energieopwekking en energiebesparing

Naast op windenergie, wordt ook ingezet op het opwekken van andere vormen van duurzame energie. Daartoe zal de gemeente Dronten onder meer aansluiting (blijven) zoeken bij provinciale initiatieven op het gebied van duurzaamheid en energie. De gemeente zal zoveel mogelijk inspelen op duurzame initiatieven en innovaties. Bestaande en nieuwe woningen kunnen worden voorzien van zonnepanelen, waarbij nieuwe woonwijken zongericht verkaveld dienen te worden. Door zoveel mogelijk duurzaam te bouwen, kan bovendien energie worden bespaard. De grote oppervlaktes aan daken van bedrijventerreinen kunnen voor zonnepanelen worden benut. Op die manier kan zelfs een bedrijventerrein per saldo energie opwekken. Hergebruik van reststromen van bedrijventerreinen voor woonwijken biedt ook kansen.

In de ‘Beleidsvisie zon’ heeft gemeente haar beleid ten aanzien van de uitbreiding van energieopwekking middels de zon beschreven. De uitgangspunten die de gemeente hanteert zijn:

- Prioriteit bij ‘zon op dak’
- Vergroot de biodiversiteit
- Het landschap is leidend
- Bundel en combineer waar mogelijk
- Maak slim gebruik van het elektriciteitsnetwerk
- Zuinig omgaan met landbouwgronden

Betekenis voor het project

Bovenstaande ambities in het beleidsplan Duurzaam Dronten maken duidelijk dat net als in het geval van wat is beschreven bij de structuurvisie, de capaciteitsuitbreiding van onderstation Dronten noodzakelijk is om het elektriciteitsnetwerk geschikt te maken voor deze duurzame energie ambities en de ruimtelijk-economische ontwikkeling van Dronten.

4 Omgevingsaspecten

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is de uitvoering van het project verantwoord aan de hand van de relevante omgevingsaspecten.

4.2 Archeologie

4.2.1 Algemeen

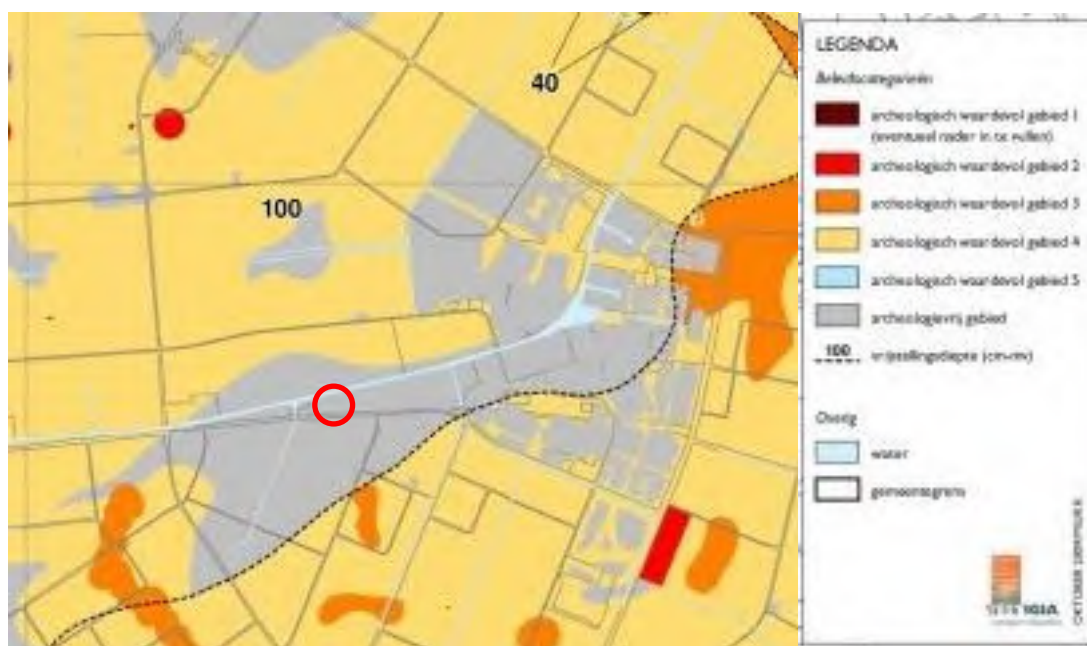
Door ondertekening van het Verdrag van Malta (1992) heeft Nederland zich verplicht om bij ruimtelijke planvorming nadrukkelijk rekening te houden met het niet-zichtbare deel van het cultuurhistorisch erfgoed, te weten de archeologische waarden. In de Erfgoedwet (2016) is geregeld hoe met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden moet worden omgegaan. Het streven is om deze belangen tijdig bij het plan te betrekken. Bij ingrepen waarbij de ondergrond wordt geroerd, dient te worden aangetoond dat de eventueel aanwezige archeologische waarden niet worden aangetast.

4.2.2 Omgevingsverordening Flevoland

De provincie Flevoland heeft provinciale archeologische en aardkundige kerngebieden aangegeven in haar omgevingsverordening. Het plangebied ligt hier niet binnen.

4.2.3 Archeologie gemeente Dronten

De gemeenteraad van de gemeente Dronten heeft in 2009 de archeologische verwachtingskaart en archeologische beleidskaart vastgesteld. Dit archeologiebeleid is verwerkt in de bestemmingsplannen en in de Structuurvisie Dronten 2030. De archeologische beleidskaart kent zes beleidscategorieën. De projectlocatie is gelegen in gebied waar geen archeologie (meer) verwacht wordt, zie afbeelding 14. Hier gelden geen voorschriften vanuit de archeologie.



afbeelding 14: uitsnede archeologische beleidskaart Dronten, de rode cirkel geeft de projectlocatie aan (bron: samflevoland.nl)

4.2.4 *Betekenis voor het project*

De projectlocatie ligt in gebied waar geen archeologische waarden worden verwacht en geen voorschriften gelden vanuit het archeologisch beleid van de provincie en de gemeente. Geconcludeerd kan worden dat vanuit het aspect archeologie er geen belemmeringen bestaan ten aanzien van het project.

4.3 **Cultuurhistorie en landschap**

4.3.1 *Algemeen*

Door de wijziging van artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a, van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moeten naast de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten ook cultuurhistorische waarden worden meegewogen bij het vaststellen van bestemmingsplannen. Om die reden is een korte analyse verricht van de ontstaansgeschiedenis en de mogelijk aanwezige cultuurhistorische waarden in het gebied.

4.3.2 *Betekenis voor het project*

De projectlocatie is onbebouwd en er zijn ook geen monumentale of karakteristieke bebouwing in de directe nabijheid. Ook heeft de bouw van het gebouw geen invloed op een cultuurhistorisch of landschappelijk waardevolle structuur.

De gemeente hecht waarde aan een landschappelijke uitstraling in het buitengebied. Er wordt in overleg met de initiatiefnemer gewerkt aan een voorstel voor landschappelijke inpassing van de nieuwbouw. In kader van het ontwerp zal hier meer over bekend zijn.

4.3.3 *Conclusie*

Geconcludeerd kan worden dat vanuit het aspect cultuurhistorie en landschap geen belemmeringen bestaan ten aanzien van het project.

4.4 **Bodemkwaliteit**

4.4.1 *Algemeen*

In het kader van goede ruimtelijke ordening dient aandacht te worden besteed aan de bodemkwaliteit en de betekenis voor de haalbaarheid van het project.

4.4.2 *Verkennd bodemonderzoek*

Door Econsultancy is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (d.d. 9 februari 2021). De rapportage is opgenomen als bijlage 1 bij de ruimtelijke onderbouwing. Uit het onderzoek blijkt (voor het deelgebied waar de nieuwe 20kV installatie komt) dat er zintuiglijk geen verontreinigingen zijn waargenomen. In de boven- en ondergrond zijn analytisch geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond. Deze metaalverontreiniging is hoogstwaarschijnlijk, te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater. De vooraf gestelde hypothese dat dit deel van de onderzoekslocatie als "onverdacht" dient te worden beschouwd, wordt aanvaard.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is geen belemmering voor de beoogde nieuwbouw.

4.4.3 *Betekenis voor het project*

Geconcludeerd kan worden dat vanuit het aspect bodemkwaliteit geen belemmeringen bestaan ten aanzien van het project.

4.5 Water

4.5.1 *Beleid en regelgeving*

Op verschillende bestuursniveaus zijn beleidsnota's verschenen die zich richten op een (zowel kwalitatief als kwantitatief) duurzaam waterbeheer. Op het hoogste niveau zijn de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) en het Nationaal Waterplan (NW) richtinggevend. Op een lager schaalniveau is voor dit planvoornemen met name het beleid van het Waterschap Zuiderzeeland relevant. Dit beleid is in lijn met, en in aanvulling op, de plannen die Rijk en provincies hebben op het gebied van waterbeheer.

4.5.2 *Situatie plangebied*

De beoogde locatie van de nieuwe 20kV installatie is nu onverhard. Het nieuwe gebouw heeft een oppervlakte van ca. 210 m². Er omheen komt ca. 200 m² extra verharding. Zodoende is voor de watertoets uitgegaan van een toename van ca. 410 m² verharding. Er worden geen uitlogende materialen toegepast op de oppervlakken die met hemelwater in aanraking komen.

De locatie ligt niet binnen 10 m van een bestaande watergang die op de Legger van het Waterschap Zuiderzeeland is aangeduid (de dichtstbijzijnde watergang die is opgenomen op de Legger ligt aan de zuidzijde van de Dronterweg). Ook ligt de locatie niet binnen een beschermingszone van een waterkering.



afbeelding 15: uitsnede van de Legger watergangen met de projectlocatie met rood aangeduid (bron: Legger Waterschap Zuiderzeeland)

4.5.3 *Resultaat Watertoets*

De Digitale Watertoets is op 24 februari 2021 doorlopen. Het resultaat met een uitgangspuntennotitie is opgenomen als bijlage 2 bij de ruimtelijke onderbouwing. Hieronder volgt het resultaat.

Positief wateradvies en geen vooroverleg

Waterschap Zuiderzeeland geeft op basis van de doorlopen digitale watertoets een positief wateradvies. In verband met het beperkte waterschapsbelang is het niet nodig om, aanvullend op dit wateradvies, in het kader van het ambtelijk vooroverleg, als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit op de Ruimtelijke ordening vooroverleg te voeren over het ruimtelijk plan dat betrekking heeft op deze ontwikkeling c.q. dit plangebied. Indien de wateraspecten in het ruimtelijk plan goed bestemd of gereguleerd worden dan ziet het waterschap het ontwerp ruimtelijk plan met vertrouwen tegemoet. In verband met een eventueel benodigde watervergunning kan vooroverleg nodig zijn.

De relevante randvoorwaarden voor het plan zijn gerangschikt onder zeven streefbeelden ingedeeld op basis van de drie waterthema's Veiligheid, Voldoende Water en Schoon Water.

Thema Veiligheid

Het plan ligt niet buitendijks of in de beschermingszone van een waterkering. Op basis van de ingevoerde gegevens over het plangebied zijn er geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

*Thema Voldoende water**Wateroverlast*

De planontwikkeling is gelegen in een watersysteem dat op basis van de toetsing in 2012 voldoet aan de normering voor wateroverlast. Een dergelijk systeem kan het water verwerken tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. Binnen het plangebied is geen sprake van (grond)wateroverlast.

Binnen het plangebied bedraagt de toename van het verharde oppervlak ca. 410 m². Door de geringe toename van het verharde oppervlak (minder dan 750 m² in stedelijke gebied of minder dan 2.500 m² in landelijk gebied) is geen compensatie noodzakelijk voor dit plangebied.

Goed functionerend watersysteem

De planontwikkeling leidt niet tot nieuwe peilvakken. De planontwikkeling heeft geen gevolgen voor het streefpeil van het oppervlakte water in of in de omgeving van het plangebied. Het functioneren van het huidige watersysteem, (doorstroming, afwatering, realiseren van het gewenste peil) zal door de planuitvoering niet verslechteren.

De overige thema's zijn niet relevant gebleken.

4.5.4 *Conclusie*

De digitale watertoets is doorlopen. Op basis hiervan heeft het waterschap aangegeven dat er geen vooroverleg nodig is. Geconcludeerd kan worden dat vanuit het aspect waterhuishouding geen belemmeringen bestaan ten aanzien van het project.

4.6 **Natuur****4.6.1** *Wettelijk kader*

In ruimtelijke plannen moet worden aangetoond hoe de ontwikkelingen die hierin mogelijk worden gemaakt zich verhouden met de wet- en regelgeving op het gebied van gebieds- en soortenbescherming. Dit betekent, dat bij de voorbereiding van het project moet worden onderzocht of deze wet- en regelgeving de uitvoering van de ontwikkeling al dan niet in de weg staat. De gebiedsbescherming en de soortenbescherming zijn per 1 januari 2017 geregeld in de Wet natuurbescherming.

4.6.2 Beoordeling en onderzoek

4.6.2.1 Gebiedsbescherming

Natura-2000

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een Natura-2000. Er zijn geen directe effecten mogelijk. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden geldt dat ook externe effecten als stikstofdepositie en licht- of geluidsuitstraling moeten worden beoordeeld. Het dichtstbij gelegen Natura2000 gebied betreft de Veluwevloedmeren op circa 8 kilometer. Voor een aantal effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden per definitie te groot is. Wel kan mogelijk een effect optreden wanneer er vanwege het plan sprake is van stikstofdepositie in een Natura-2000 gebied.

Stikstofdepositie berekening

Om de stikstofdepositie in beeld te brengen is een berekening uitgevoerd met de Aeries calculator. De resultaten van de berekening zijn beschreven in het rapport 'Stikstofonderzoek onderstation Drontenweg 19' (IDDS, 15 februari 2021). De rapportage is opgenomen als bijlage 3 bij de ruimtelijke onderbouwing.

Bij een 20kV installatie dat in gebruik is, is geen sprake van uitstoot van stikstof. Het gebouw wordt het overgrote deel van het jaar niet verwarmd en de verkeersbewegingen zijn te verwaarlozen. Tijdens de aanlegfase, bij het gebruik van materieel voor de bouw en installatie vindt in beperkte mate uitstoot van stikstofdioxide plaats. Uit de berekening volgt dat er geen natuurgebieden zijn met een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Als gevolg van het project treedt er dus geen stikstofdepositie op in een Natura 2000-gebied. Er geldt tevens geen vergunningsplicht voor de bouw- en aanlegwerkzaamheden. Dit aspect vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

Natuurnetwerk Nederland

Het projectgebied maakt onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Om de gevolgen van het project op het NNN te beoordelen is een ecologisch onderzoek uitgevoerd, zie het rapport 'Rapportage quickscan Wet natuurbescherming Drontenweg 19 te Dronten' (Econsultancy, 3 februari 2021). De rapportage is opgenomen als bijlage 4 bij de ruimtelijke onderbouwing.

In het onderzoek is het project getoetst aan de regels van de provincie Flevoland ten aanzien van activiteiten in het NNN (zie paragraaf 3.3.1). De toetsing gaat door middel van een "Nee, tenzij"-toets. Een nieuw project in het NNN, mag niet worden toegestaan in een nieuw bestemmingsplan of met een omgevingsvergunning ("nee"), tenzij het een groot openbaar belang dient, de ingreep onvermijdelijk is, er geen alternatieven zijn buiten de natuur én er geen significant negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden zijn.

Uit de 'nee, tenzij'-toets wordt geconcludeerd dat de ingreep onvermijdelijk is, van groot publiekelijk belang is en er geen reële alternatieven zijn. Zoals in paragraaf 2.2 is toegelicht is het van groot belang voor het functioneren van het elektriciteitsnetwerk dat de capaciteit bij het station Dronten wordt vergroot. In paragraaf 2.3 is beschreven waarom het nieuwe gebouw aan de zuidzijde net buiten het terrein moet komen. Dit heeft te maken met de beperkt beschikbare ruimte op het terrein en omdat rekening moet worden gehouden met de afgaande 20kV kabels. Op het terrein van het onderstation is onvoldoende ruimte om de nieuwbouw in te passen en met de kabels weg te komen. De locatie waar wel voldoende ruimte is, is aan de zuidzijde van het onderstation. Er zijn geen reële alternatieve mogelijkheden op het terrein buiten het NNN.

De wezenlijke kenmerken en waarden worden gering aangetast, er is namelijk sprake van een gering oppervlakteverlies. Als gevolg van het planvoornemen zal het oppervlakte van het NNN afnemen. Het oppervlakte verlies is beperkt tot 210 m². Daarnaast zal bij de bouw van het schakelgebouw maar een klein deel van de opslag (voornamelijk de invasieve soort reuzenberenklauw) verdwijnen.

De kwaliteit van het deel van de NNN waar het schakelgebouw wordt gebouwd is in ecologisch opzicht beperkt. De bouwlocatie zelf bestaat voornamelijk de groeiplaats van de reuzenberen-

klaauw. De ruigte op het oostelijke deel van de onderzoekslocatie blijft feitelijk behouden. Broedvogelsoorten en dwergmuizen kunnen ondanks de nieuwbouw nog steeds gebruik maken van de onderzoekslocatie.

De factor samenhang bestaat uit de verbindingszone tussen de houtopstanden aan de westelijke en oostelijke zijde. Het hekwerk rond het onderstation is niet passeerbaar voor grotere zoogdiersoorten. De verbindende functie wordt bevestigd door de aanwezigheid van verschillende sporen van de ree. Momenteel kunnen dieren zowel boven- als onderlangs het onderstation passeren. De ruimte tussen de nieuwbouw en het fietspad zal open blijven. Hierdoor blijft de groenstrook passeerbaar voor grondgebonden zoogdieren en blijft de ecologische verbinding, en de factor samenhang, behouden.

Gelet op de geringe omvang en de lage ecologische waarde van het projectgebied en omdat de ecologische verbinding en de factor samenhang behouden blijft, zal de voorgenomen ingreep niet tot significante aantastingen van wezenlijke kenmerken en waarden binnen het Natuurnetwerk Nederland leiden. In de ecologische quickscan werd uitgegaan van de uitzonderingsgeval- len van de provincie Flevoland voor 'kleine snippers' omdat de nieuwe schakelhal een oppervlakte heeft van ca. 210 m².

Tussen initiatiefnemer en de provincie Flevoland is overleg geweest over de benodigde compensatie. Er wordt bij de provincie een verzoek tot herbegrenzing gedaan voor een groter gebied dan alleen de nieuwe schakelhal waar deze ruimtelijke onderbouwing op toeziet. Dit komt omdat het hekwerk ook wordt verlegd. De totale herbegrenzing heeft een oppervlakte van circa 1.200 m². Door de initiatiefnemer zal de benodigde compensatie worden geregeld (compensatie met factor 1,3 of financiële bijdrage). Hiervoor vindt nadere afstemming plaats met Staatsbosbeheer.

4.6.2.2 Soortenbescherming

In het ecologisch onderzoek dat is uitgevoerd is ook onderzocht of op de onderzoekslocatie beschermde planten- en/of diersoorten aanwezig zijn en of die mogelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep.

Uit het onderzoek blijkt dat de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder noodzaak tot nader onderzoek naar soorten of vergunningsplicht. Wel geldt de zorgplicht als het gaat om broedende vogels, kleine zoogdieren en amfibieën. Tijdens de werkzaamheden moet de schade aan soorten zoveel mogelijk worden beperkt. Opgemerkt wordt dat de bouwlocatie voornamelijk de groeiplaats van reuzenberenklauw betreft. Hier is weinig fauna te verwachten. Wel geldt dat hier zorgvuldig gehandeld dient te worden om aanraking met de huid te voorkomen, alsmede verspreiding van de soort via de afgegraven grond.

4.6.3 Conclusie

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat er geen sprake is van een significant negatief effect op een beschermd natuurgebied. Ook is het onwaarschijnlijk is dat realisatie van het project leidt tot aantasting van in de Wet natuurbescherming beschermde planten- en/of diersoorten. Een ontheffingsaanvraag of aanvullend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming zijn dan ook niet noodzakelijk. Er zijn geen belemmeringen voor het project.

Ten aanzien van de uitvoering is van belang om rekening te houden met de zorgplicht als het gaat om broedende vogels, kleine zoogdieren en amfibieën. Tijdens de werkzaamheden moet de schade aan soorten zoveel mogelijk worden beperkt. Opgemerkt wordt dat de bouwlocatie voornamelijk de groeiplaats van reuzenberenklauw betreft. Hier is weinig fauna te verwachten. Wel geldt dat hier zorgvuldig gehandeld dient te worden om aanraking met de huid te voorkomen, alsmede verspreiding van de soort via de afgegraven grond.

4.7 Verkeer en parkeren

Het onderstation is onbemand. Af en toe vindt onderhoud en controle plaats. De nieuwe 20kV installatie leidt niet tot een wijziging van de verkeersbewegingen of de parkeerbehoefte. Op het

terrein van het station is voldoende ruimte voor het parkeren. Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor de uitvoering van het project.

4.8 Bedrijven en Milieuzonering

4.8.1 Algemeen

De ruimtelijke ordening stelt zich tot doel een goede kwaliteit van leefomgeving te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering verstaan we het aanbrengen van voldoende afstand tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen anderzijds. Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast.

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden is gebruik gemaakt van de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009. Deze uitgave bevat een lijst, waarin voor een hele reeks van milieubelastende activiteiten (naar SBI-code gerangschikt) richtafstanden zijn gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie.

Onderstaande tabel geeft de relatie weer tussen milieucategorie, richtafstanden en omgevings-type. De richtafstanden van de richtafstandenlijst gelden ten opzichte van het omgevingstype rustige woonwijk. Een ander omgevingstype is het gemengd gebied. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Binnen gemengd gebied is het mogelijk om gemotiveerd voor één of meer milieuaspecten een kleinere afstand aan te houden dan wordt geadviseerd voor een rustige woonwijk.

Milieucategorie	Richtafstand (rustige woonwijk)	Richtafstand (gemengd gebied)
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

Tabel 1: Bedrijven en milieuzonering (bron: VNG, Brochure Bedrijven en milieuzonering, 2009)

4.8.2 Betekenis voor het project

De nieuwe schakelhal met de 20kV installatie maakt onderdeel uit van het onderstation. Deze hal veroorzaakt zelf geen hinder op de omgeving (geen geluid, stof, geur of gevaar) en is ook niet genoemd als bedrijfsactiviteit op de lijst van bedrijfsactiviteiten van de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009.

Zoals ook in de inleiding is aangegeven, wordt het onderstation Dronten tevens uitgebreid met twee transformatoren (80MVA per stuk). Deze zijn al in het huidige bestemmingsplan mogelijk en maken dan ook geen onderdeel uit van deze ruimtelijke onderbouwing. De geluideffecten van de nieuwe transformatoren worden beoordeeld in het kader van de inpassing in de aanwezige geluidzone van het onderstation en het milieuspoor.

4.8.3 Conclusie

De nieuwe schakelhal met de 20kV installatie is geen milieubelastende bedrijfsactiviteit. Er is geen sprake van een hinderafstand die beoordeeld moet worden. Zodoende bestaan er vanuit het aspect milieuzonering geen belemmeringen ten aanzien van het project.

4.9 Geluid

4.9.1 Wettelijk kader

De Wet geluidhinder (Wgh) vormt het juridische kader voor het Nederlandse geluidsbeleid en bevat een stelsel van bepalingen ter voorkoming en bestrijding van geluidhinder door onder meer wegverkeer, spoorwegverkeer en industrie. Het nieuwe transformatorstation is geen grote lawaaimaker en zal ook geen geluidzone bevatten. Ook is het geen geluidgevoelige functie.

4.9.2 Conclusie

Vanuit de Wet geluidhinder is geen onderzoek naar wegverkeerslawaai of industriellawaai nodig en volstaat de milieuzonering die in paragraaf 4.8.2.

4.10 EM velden

4.10.1 Algemeen

Voor de blootstelling - kortdurend of langdurend - aan magnetische velden zijn in Nederland geen wettelijke grenswaarden vastgesteld. Wel heeft de Europese Unie (EU) een richtwaarde voor maximale blootstelling van 100 μ T (micro tesla) geadviseerd. Nederland heeft deze richtwaarde overgenomen. De richtwaarde houdt in dat burgers in de openbare ruimte op enig moment niet zomaar blootgesteld mogen worden aan magneetvelden ten gevolge van de elektriciteitsvoorziening van meer dan 100 μ T.

4.10.2 Conclusie

Liander zorgt dat alle installaties die het in beheer heeft hieraan voldoen en dat burgers niet worden blootgesteld aan magnetische velden van meer dan 100 microtesla. Dit betekent dat buiten het hekwerk altijd zal worden voldaan aan de grenswaarde van 100 microtesla voor blootstelling in de openbare ruimte.

4.11 Luchtkwaliteit

4.11.1 Wettelijk kader

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 fijn stof. Voor de andere in de Wm genoemde stoffen, wordt in Nederland, behoudens bijzondere situaties, overal voldaan aan de vereisten.

In de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) zijn categorieën van gevallen aangewezen die in ieder geval niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Een bijdrage is "niet in betekenende mate" als de toename maximaal drie procent van de jaargemiddelde grenswaarde van fijn stof of stikstofdioxide bedraagt. Wanneer een ontwikkeling valt onder één van die categorieën is het niet nodig een onderzoek naar de luchtkwaliteit uit te voeren.

4.11.2 Conclusie voor het plan

Het project leidt niet tot een toename aan verkeersbewegingen. Het project draagt zodoende niet-in-betekenende-mate bij en er is geen luchtkwaliteitonderzoek nodig. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoering van het project.

4.12 Externe veiligheid

4.12.1 Inleiding

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het verminderen en beheersen van risico's van zware ongevallen met gevaarlijke stoffen in inrichtingen en tijdens het transport ervan. Op basis van de criteria, zoals onder andere gesteld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (verder: Bevi) worden bedrijven en activiteiten geselecteerd die een risico van zware ongevallen met zich mee (kunnen) brengen.

Het beleid voor externe veiligheid heeft tot doel zowel individuele burgers als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te bieden tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om dit doel te bereiken zijn gemeenten en provincies verplicht om bij de besluitvorming rondom ruimtelijke plannen de invloed van een risicobron op zijn omgeving te beoordelen. Daartoe wordt in het externe veiligheidsbeleid het plaatsgebonden risico en het groepsrisico gehanteerd.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans dat een persoon zich gedurende een jaar onafgebroken 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^{-6} (één op 1.000.000) bedraagt. Binnen deze plaatsgebonden risicocontour mogen geen kwetsbare objecten mogelijk worden gemaakt.

Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is een berekening van 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, mede bepaald door het aantal personen (dichtheid) binnen het te beschouwen gebied. Indien een ontwikkeling is gepland in de nabijheid van een risicobron geldt afhankelijk van de ontwikkeling een verantwoordingsplicht voor het toelaten van gevoelige functies.

4.12.2 *Betekenis voor het project*

Voor het project is de risicokaart geraadpleegd (www.risicokaart.nl). Het projectgebied ligt niet in een risicocontour van een inrichting of transportroute. Het project maakt een nieuwe 20kV installatie in een nieuwe schakelhal mogelijk. Dit is geen inrichting die valt onder het Bevi en bezit geen plaatsgebonden risicocontour of groepsrisicocontour. Ook is het geen kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object. Er verblijven geen mensen voor langere duur. Er is geen sprake van een wijziging in het groepsrisico door het project. Geconcludeerd kan worden dat vanuit het aspect externe veiligheid geen belemmeringen bestaan ten aanzien van het project.

4.13 **Kabels en leidingen**

De projectlocatie ligt vlak onder de hoogspanningsverbinding en is gelegen in de dubbelbestemming 'Leiding – Hoogspanningsverbinding' (art. 21). Hier geldt een verbod op het bouwen van gebouwen en overkappingen. In de dubbelbestemming is een mogelijkheid opgenomen om met een omgevingsvergunning af te wijken van dit verbod (art 21.4 onder a), mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het veilig en doelmatig functioneren van de leiding. Hiervoor dient vooraf advies te worden ingewonnen van de leidingbeheerder.

Ten behoeve van de nieuwbouw heeft de initiatiefnemer Liander afgestemd met de leidingbeheerder TenneT. Er is door de beheerder een 'verklaring van geen bezwaar' afgegeven voor de bouw van de nieuwe schakelhal met 20kV installatie. Zodoende is geconcludeerd dat de nieuwbouw geen afbreuk doet aan het veilig en doelmatig functioneren van de leiding.

4.14 **Besluit milieueffectrapportage**

Sinds de wijziging van het Besluit m.e.r. per 1 april 2011 zijn er twee vormen van m.e.r.-beoordelingen: 1.) projecten die vallen onder bijlage D van het Besluit m.e.r. en 2.) de vormvrije m.e.r.-beoordeling ook wel vergewisplicht genoemd. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten.

Voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling gelden twee voorwaarden:

- het gaat over één of meer activiteiten die voorkomen op de D-lijst van het Besluit m.e.r.
- de omvang van al die activiteit(en) ligt onder de drempelwaarde (kolom 2 van de D-lijst).

Realisatie of uitbreiding van een transformatorstation is geen activiteit die is genoemd in de C of D-lijsten van het Besluit m.e.r.. Er is geen (vormvrije) m.e.r. beoordeling voor het project nodig.

5 Financieel-economische uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Op grond van artikel 6.12 Wet ruimtelijke ordening (Wro) dient in de plantoelichting of ruimtelijke onderbouwing inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid. Tevens is met de inwerkingtreding van de Wro de verplichting ontstaan dat bepaalde plankosten op de initiatiefnemer kunnen worden verhaald. Het gaat hierbij om de plankosten en de kosten van ontwikkelingen die gemeente redelijkerwijs moet maken, zoals de aanleg van voorzieningen van openbaar nut.

De Wro stelt verplicht dat de gemeenteraad een exploitatieplan vaststelt voor kostenverhaal in het geval nieuwe, bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplannen mogelijk maakt. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om de bouw van één of meer woningen, de bouw van één of meer andere hoofdgebouwen of de uitbreiding of verbouwing van gebouwen. In de wet is aangegeven welke kosten verhaald kunnen worden. Het vaststellen van een exploitatieplan is niet nodig indien het kostenverhaal anderszins verzekerd is, bijvoorbeeld door gronduitgifte of een anterieure overeenkomst.

Deze ruimtelijke onderbouwing maakt geen bij algemene maatregel van bestuur (artikel 6.2.1 Besluit ruimtelijke ordening (Bro)) aangewezen bouwplannen mogelijk. Het opstellen van een exploitatieplan is dan ook niet noodzakelijk.

De uitvoering van het plan komt voor rekening en risico van Liander. Het garanderen van leveringszekerheid is een wettelijke taak van Liander op grond van de Elektriciteitswet. Nut en noodzaak van het plan is aangetoond met de ruimtelijke onderbouwing. Hierdoor kan Liander de investeringskosten doorberekenen in de tarieven voor transport van elektriciteit.

5.2 Planschade

Planschade wordt in beginsel toegekend door het besluitvormend orgaan aan degenen die waardevermindering van onroerend goed ondervinden ten gevolge van het besluit tot afwijken van het bestemmingsplan. De grondslag voor deze planschaderegeling wordt gegeven in artikel 6.1 Wro. In artikel 6.4 onder a Wro is bepaald dat de gemeente de mogelijkheid heeft om met de initiatiefnemer een overeenkomst te sluiten ten aanzien van planschade.

In een tussen de gemeente en Liander N.V. overeen te komen overeenkomst zal worden opgenomen dat het planschaderisico voor rekening van de initiatiefnemer komt. Deze overeenkomst zal definitief zijn voordat de stukken als ontwerp ter inzage worden gelegd. Daarmee zal het risico op planschade afgedekt worden voor de gemeente.

5.3 Conclusie

Gezien de tussen de gemeente en de initiatiefnemer te sluiten overeenkomst ten aanzien van planschade en het ontbreken van verhaalbare kosten voor de gemeente, wordt het project financieel uitvoerbaar geacht.

6 Samenvatting en conclusie van de ruimtelijke onderbouwing

Het voorliggende project richt zich op het mogelijk maken van een nieuwe 20kV installatie in een nieuwe schakelhal bij het onderstation Dronten aan de Dronterweg 19 te Dronten. De uitbreiding is nodig vanwege onder andere de toename aan wind- en zonneparken in de regio. De nieuwe schakelhal aan de zuidzijde van het onderstation is geprojecteerd in de bestemming 'Natuur'. Binnen de regels van het geldende bestemmingsplan is de nieuwe schakelhal niet te realiseren. Om de ontwikkeling mogelijk te maken, wordt afgeweken van het huidige bestemmingsplan.

Het project is getoetst aan het relevante beleid op alle overheidsniveaus en is daarmee in overeenstemming. De gemeentelijke en provinciale ambities op het gebied van duurzame energie vragen om een robuust elektriciteitsnetwerk en verzwaring van de capaciteit van verschillende onderstations. Hiervoor is een goed functionerend en robuust elektriciteitsnetwerk voor nodig. De capaciteitsuitbreiding van onderstation Dronten is noodzakelijk om ook het elektriciteitsnetwerk geschikt te maken voor deze ambities.

Vanwege de ligging in het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is voor het project een "Nee, tenzij-toets" uitgevoerd. Uit dit onderzoek is gebleken dat er kan worden voldaan aan de uitgangspunten die de provincie Flevoland hanteert voor de beoordeling van dergelijke ontwikkelingen. De initiatiefnemer regelt met de provincie de verplichte herbegrenzing en compensatie van het NNN.

Daarnaast is de ontwikkeling getoetst aan alle milieuaspecten. Hieruit is gebleken dat de ontwikkeling niet leidt tot een aantasting van het milieu, de natuur of een overschrijding van wettelijk voorgeschreven normen. De watertoets is uitgevoerd, hieruit volgt geen compensatieverplichting. Uit het stikstofonderzoek is gebleken dat er geen depositie op een Natura-2000 gebied plaatsvindt. En uit het ecologisch soortenonderzoek is gebleken dat de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder noodzaak tot nader onderzoek naar soorten of een vergunningsplicht.

De leidingbeheerder van de hoogspanningsverbinding heeft een verklaring van geen bezwaar afgegeven voor de bouw vlak onder de aanwezige hoogspanningsverbinding. De nieuwbouw doet geen afbreuk aan het veilig en doelmatig functioneren van de leiding.

Op basis van deze onderbouwing is geconcludeerd dat het project bijdraagt aan de duurzaamheidsambities van de gemeente en noodzakelijk is voor een goed functionerend elektriciteitsnetwerk. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening en er zijn geen belemmeringen tegen de voorgestelde realisatie van de nieuwe schakelhal met de nieuwe 20kV installatie aan de zuidzijde van het onderstation Dronten.

Bijlagen

Bijlage 1

Verkennd bodemonderzoek



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

DRONTERWEG 19

TE DRONTEN



Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek

Dronterweg 19 te Dronten

Opdrachtgever	Reddyn Postbus 50 6920 AB Duiven
Rapportnummer	14128.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	9 februari 2021
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 088 - 5001600 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	De heer H.W. Looman, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer ing. H. Boesveld
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	1
3	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM.....	1
3.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
3.3	Toekomstige situatie.....	3
3.4	Calamiteiten.....	3
3.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
3.6	Aangrenzende terreindelen/percelen	3
3.7	Terreininspectie	4
3.8	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	4
3.9	Bodemopbouw en geohydrologie	4
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)	5
5	VELDWERK.....	5
5.1	Algemeen.....	5
5.2	Uitgevoerde werkzaamheden.....	6
6	LABORATORIUMONDERZOEK	7
6.1	Uitvoering analyses	7
6.2	Toetsingskader	8
6.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	9
6.4	Interpretatie analyseresultaten	9
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	10

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Informatie vooronderzoek

1 INLEIDING

Reddyn heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Dronterweg 19 te Dronten.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie, alsmede de voorgenomen nieuwbouw.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de aankoop en nieuwbouw.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002 en de daarin gestelde eisen. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 2.315 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Dronterweg 19 te Dronten (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Dronten, sectie B, nummers 1023 (ged.) en 3638 (ged.).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 4,0 m -NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 173.650$, $Y = 503.335$.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

3.1 Geraadpleegde bronnen

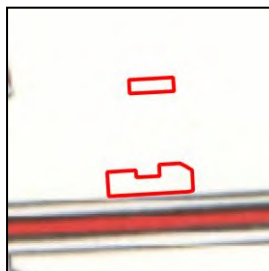
Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel 1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen

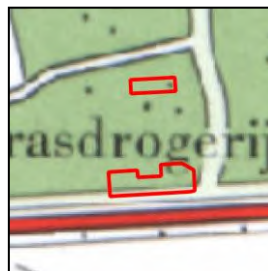
Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever (contactpersoon de heer J. Woertman), 24 december 2020
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek (contactpersoon de heer Y. Kolkman), 10 december 2020
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, 7 januari 2021

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

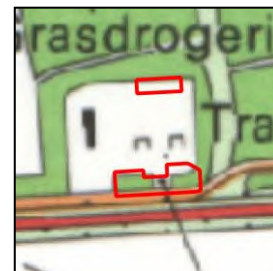
In de figuren 1 t/m 6 is een aantal historische topografische kaartjes opgenomen, dat een indruk geeft van het gebruik en de ontwikkeling van de locatie en haar omgeving in de periode 1970 - heden.



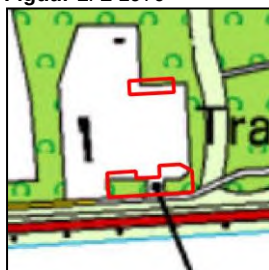
Figuur 1. ± 1970



Figuur 2. ± 1985



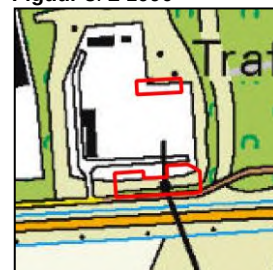
Figuur 3. ± 1990



Figuur 4. ± 2005



Figuur 5. ± 2010



Figuur 6. ± 2015

De onderzoekslocatie, bestaande uit twee deellocaties, bevindt zich deels op en deels aangrenzend van het terrein van Onderstation Dronten. Het onderstation is sinds eind jaren zeventig in gebruik. Hiervoor had het terrein vanaf de ontginning een agrarische functie. Het onderstation zelf is bebouwd met enkele gebouwen, transformatoren en een bovengrondse schakeltuin.

De feitelijke onderzoekslocatie, opgedeeld in twee deellocaties, zal in de nabije toekomst worden uitgebreid met een nieuw 20 kV installatiegebouw en enkele velden voor de schakeltuin. Op deellocatie A, direct ten zuiden van het onderstation, is een hoogspanningsmast aanwezig. Deze deellocatie is deels nog in eigendom van Staatsbosbeheer en bestaat uit een smalle groenstrook. De onderzoekslocatie is verder geheel onbebouwd en onverhard.

Voor zover bij de opdrachtgever en de Omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens een deel van de locatie aan te kopen en het onderstation uit te breiden met een nieuw 20 kV installatiegebouw (deellocatie A) en enkele velden voor de schakeltuin (deellocatie A en B). Ten behoeve van de te plaatsen velden zal een aantal poeren in de grond geplaatst worden.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de Omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. In de directe omgeving van beide deellocaties bevinden zich installaties en transformatoren van het onderstation. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich bos en de Lage Vaart;
- aan de oostzijde bevindt zich bos;
- aan de zuidzijde bevindt zich de Dronterweg/N309;
- aan de westzijde bevindt zich het Mechanisch Erfgoed Centrum (voormalige grasdrogerij).

Op het onderstation is in 2010 een nulsituatie-bodemonderzoek uitgevoerd naar aanleiding van een geplande uitbreiding (UDM, projectnummer 09040105, 17 juni 2010). Destijds is alleen onderzoek verricht op het noordwestelijk deel van het onderstation en uitsluitend op de parameter minerale olie. In de boven- en ondergrond zijn destijds geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn destijds geen verhoogde concentraties aan minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond. Zie bijlage 6 voor de rapportage.

Ten westen van het onderstation zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken en -saneringen uitgevoerd ter plaatse van de voormalige grasdrogerij. Het meeste recente (evaluatie)rapport dateert van januari 2013 (Eco Reest BV, projectnummer 120366/121162). Met name aan de noord- en oostzijde van het terrein bevond zich een grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie (stookolie). De (voormalige) verontreinigingscontouren bevinden zich echter op ruime afstand (vanaf ca. 100 m) ten westen van onderhavige onderzoekslocatie.

Uit de verzamelde informatie blijkt niet dat er vanuit de omliggende percelen en terreindelen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "B1. Overig bebouwd- en buitengebied Flevoland", van het gebied waarvoor de gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde en de provincie Flevoland gezamenlijk een "Bodemkwaliteitskaart" (LievenseCSO, projectcode 17M1182, 13 december 2019) hebben opgesteld. Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "O1. Ondergrond Flevoland". De verwachte bodemkwaliteitsklasse voor beide zones is AW2000 (schoon). Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

Op 2 juli 2020 is de geactualiseerde versie van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie gepubliceerd waarin enkele nieuwe toepassingswaarden zijn opgenomen, waaronder voorlopige achtergrondwaarden. PFAS en PFOA zijn stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stoffen worden al heel lang gebruikt in industriële en andere processen. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. De stoffen zijn persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar.

Met het nieuwe handelingskader is heel Nederland verdacht op het voorkomen van deze stoffen. Als bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS.

De gemeente Dronten hanteert op basis van de bodemkwaliteitskaart (LievenseCSO, projectcode 17M1182, 13 december 2019) een gebiedseigen kwaliteit voor PFAS-verbindingen in de grond. De gemiddelde waarden van de PFAS-verbindingen zijn lager dan de landelijke achtergrondwaarden vastgesteld.

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een kalkrijke poldervaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lichte klei. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de holocene afzettingen.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 5,5$ m -NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,5$ m -mv zou bevinden. De lokale stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt vermoedelijk sterk beïnvloed door de watergang de Lage Vaart en polderbemaling. De grondwaterstroming is globaal noordelijk tot westelijk gericht. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 2 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

De oorspronkelijke aanvraag betrof enkel een deel van het zuidelijke terreindeel (deellocatie A) voor de geplande nieuwbouw en aankoop van het terrein van Staatsbosbeheer. Op verzoek van de opdrachtgever is de onderzoekslocatie uitgebreid met een noordelijk terreindeel (deellocatie B) voor een mogelijke uitbreiding van de schakeltuin (plaatsen van poeren). In overleg met de opdrachtgever wordt ter plaatse van deellocatie B, gezien de plannen voor dit terreindeel, geen grondwateronderzoek uitgevoerd.

Tabel 2. Onderzoeksstrategie

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A	Zuidelijk terreindeel (aankoop en nieuwbouw)	± 1.715 m ²	-	ONV-NL
B	Noordelijk terreindeel (uitbreiding schakeltuin)	± 600 m ²	-	ONV-NL

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:

ONV-NL : Onverdacht, niet lijnvormig

Op basis van het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en bagger-species” blijkt dat vooralsnog heel Nederland (voornamelijk de bovengrond) als “verdacht” wordt aangemerkt met betrekking tot de parametergroep PFAS. Dit betekent echter niet dat alle locaties per definitie verdacht zijn op PFAS bóven de toetsnorm. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie gelijke gehalten aan PFAS voorkomen.

Uit de reeds bekende gegevens concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie naar verwachting de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de locatie is. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Indien bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. Op aangeven van de opdrachtgever maakt PFAS geen deel uit van onderhavig onderzoek.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen en een hoogspanningsmast. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuis. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

5.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel 3 zijn vermeld. Het veldwerk is op 7 januari 2021 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer J.T. Bouwman. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Tabel 3. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie		Veldwerk		Analyses	
		Boringen/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A	Zuidelijk terreindeel (aankoop en nieuwbouw)	8 (0,5 m -mv) 2 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	Onverhard	Standaardpakket (3x)	Standaardpakket (1x)
B	Noordelijk terreindeel (uitbreiding schakeltuin)	4 (0,5 m -mv) 1 (2,0 m -mv)	Onverhard	Standaardpakket (2x)	-

De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Voor de geplaatste peilbuis geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 7 januari 2021 is ingeschat. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

5.3 Zintuiglijke waarnemingen

5.3.1 Grond

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak humeuze, zwak schelphoudende, zwak zandige klei en plaatselijk deels uit zwak siltig, matig fijn zand. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak siltige, zwak schelphoudende klei. Plaatselijk bevinden zich zand en/of (kleiige) veenlagen in de ondergrond.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

5.3.2 Grondwater

Centraal op deellocatie A is een peilbuis (filterstelling 1,7-2,7 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 7 januari 2021 is ingeschat.

5.3.3 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 14 januari 2021 uitgevoerd door de heer J.T. Bouwman. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De bemonstering is uitgevoerd conform de NEN 5744:2011. Tabel 4 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 4. Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
A01	Centraal op deellocatie A	1,7-2,7	1,4	900	21	6,8

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *standaardpakket grondwater:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel 5 geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel 5. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmengmonster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<i>Deellocatie A: Zuidelijk terreindeel (aankoop en nieuwbouw)</i>			
MMA1	A01 (0-50) + A02 (0-50) + A03 (0-50) + A04 (0-50) + A05 (0-50) + A06 (0-50)	Standaardpakket	Bovengrond (zintuiglijk schoon)
MMA2	A07 (0-50) + A08 (0-50) + A09 (0-50) + A10 (0-50) + A11 (0-50)	Standaardpakket	Bovengrond (zintuiglijk schoon)
MMA3	A01 (80-120) + A01 (120-150) + A04 (120-160) + A08 (120-150)	Standaardpakket	Ondergrond (zintuiglijk schoon)
<i>Deellocatie B: Noordelijk terreindeel (uitbreiding schakeltuin)</i>			
MMB1	B01 (0-30) + B02 (0-20) + B03 (0-20) + B04 (0-20) + B05 (0-20)	Standaardpakket	Bovengrond (zintuiglijk schoon)
MMB2	B01 (30-50) + B04 (50-100)	Standaardpakket	Ondergrond (zintuiglijk schoon)

6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weer gegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- | | |
|------------------------|--|
| - niet verontreinigd: | gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde. |

Grondwater:

- | | |
|------------------------|---|
| - niet verontreinigd: | concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | concentratie $>$ streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | concentratie $>$ interventiewaarde. |

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel 6 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel 6. *Overschrijdingen toetsingskaders grond*

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie A: Zuidelijk terreindeel (aankoop en nieuwbouw)</i>				
MMA1	A01 (0-50) + A02 (0-50) + A03 (0-50) + A04 (0-50) + A05 (0-50) + A06 (0-50)	-	-	-
MMA2	A07 (0-50) + A08 (0-50) + A09 (0-50) + A10 (0-50) + A11 (0-50)	-	-	-
MMA3	A01 (80-120) + A01 (120-150) + A04 (120-160) + A08 (120-150)	-	-	-
<i>Deellocatie B: Noordelijk terreindeel (uitbreiding schakeltuin)</i>				
MMB1	B01 (0-30) + B02 (0-20) + B03 (0-20) + B04 (0-20) + B05 (0-20)	-	-	-
MMB2	B01 (30-50) + B04 (50-100)	-	-	-

Tabel 7 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 7. *Overschrijdingen toetsingskader grondwater*

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
A01-1-1	Centraal op deellocatie A	Barium	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering.

6.4 Interpretatie analyseresultaten

In de zintuiglijk schone boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond. Deze metaalverontreiniging is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Reddyn heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Dronterweg 19 te Dronten.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie, alsmede de voorgenomen nieuwbouw.

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak humeuze, zwak schelphoudende, zwak zandige klei en plaatselijk deels uit zwak siltig, matig fijn zand. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak siltige, zwak schelphoudende klei. Plaatselijk bevinden zich zand en/of (kleiige) veenlagen in de ondergrond.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de gehele locatie, voor het onderzoek verdeeld in de deellocaties A en B, onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

Deellocatie A: Zuidelijk terreindeel (aankoop en nieuwbouw)

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. In de boven- en ondergrond zijn analytisch geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond. Deze metaalverontreiniging is hoogstwaarschijnlijk, te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

De vooraf gestelde hypothese dat dit deel van de onderzoekslocatie als "onverdacht" dient te worden beschouwd, wordt aanvaard.

Deellocatie B: Noordelijk terreindeel (uitbreiding schakeltuin)

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. In de boven- en ondergrond zijn analytisch geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is op deze deellocatie niet onderzocht.

De vooraf gestelde hypothese dat dit deel van de onderzoekslocatie als "onverdacht" dient te worden beschouwd, wordt aanvaard.

Conclusie en advies

Gelet op het regionale karakter van de lichte metaalverontreiniging in het grondwater en het ontbreken van verontreinigingen in de grond kan de onderzoekslocatie als "onverdacht" ten opzichte van haar omgeving worden beschouwd. Er bestaan volgens Econsultancy met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem dan ook géén belemmeringen voor de voorgenomen aankoop en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

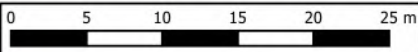
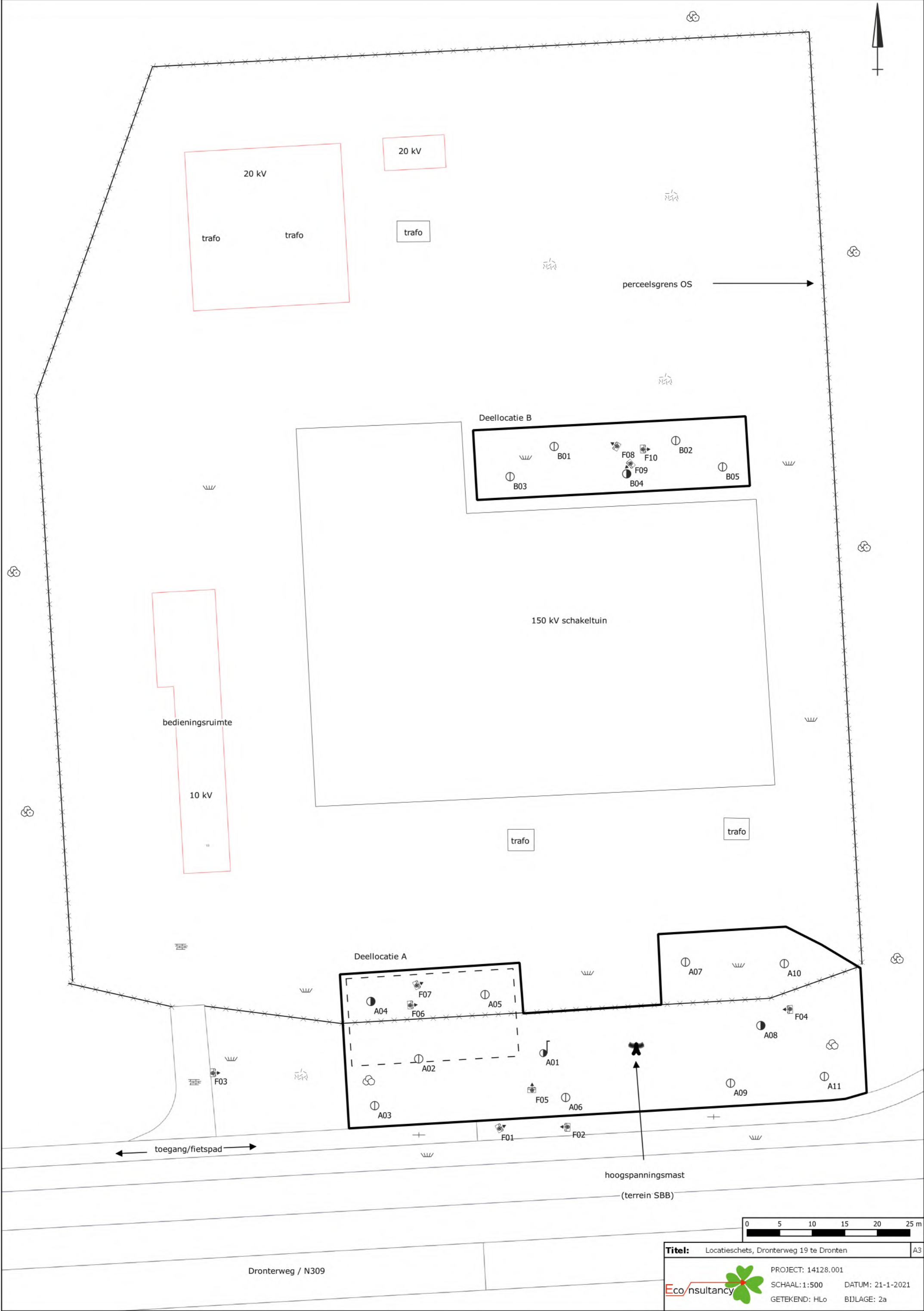
Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (2 juli 2020) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Titel: Locatieschets, Dronterweg 19 te Dronten		A3
	PROJECT: 14128.001	
	SCHAAL: 1:500	DATUM: 21-1-2021
	GETEKEND: HLo	BIJLAGE: 2a

Legenda

Symbolen:		Polygonen:	Boringen:	
 Asfalt		 Ontgravingsvak	 Boring tot 0,5 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
 Klinker		 Saneringslocatie	 Boring tot 1,0 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
 Beton		 Partij ontgraven grond	 Boring tot 1,5 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
 Ontgravingsdiepte (m -mv)		 Toekomstige bebouwing	 Boring tot 2,0 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
 Partijhoogte (m +mv)		 Voormalige bebouwing	 Boring tot 2,5 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
 Opnamerichting foto		 Asfaltverharding	 Boring tot 3,0 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
 Vloeistofdichte vloer		 Reparatievak asfalt	 Boring tot 3,5 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
 Prefab betonnen vloerplaat		 Opslagtank (bovengronds)	 Boring tot 4,0 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
 Tegels		 Opslagtank (bovengronds in lekbak)	 Boring tot 4,5 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
 Golfplaat (asbest verdacht)		 Opslagtank (ondergronds)	 Boring tot 5,0 m -mv	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
 Boom		 Struweel	 Peilbuis (diep)	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)
 Bos		 Haag	 Peilbuis	 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis
 Struiken		Lijnen:	 Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv	 Kernboring 80 mm
 Gras			 Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv	 Kernboring 120 mm
 Water			 Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv
 Braak			 Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv
 Grind			 Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv
 Onverhard			 Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv
 Puinverharding		 Beschoeiing	 Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv
 Talud		 Hekwerk	 Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv
 Spoorbaan		 Spoorlijn	 Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv
 Fietspad		 Wandmonster	 Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv
 Parkeerplaats		Verontreiniging:	 Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv	 Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv
 Duiker			 Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)	 Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv
 Voormalige duiker			 Peilbuis voorgaand onderzoek	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv
 Trafo			 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv
 Pomp			 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv
 Olie/vetafscheider			 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv
 Mangat			 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv
 Riool inspectieput			 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv
 Zinkput			 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv
 Ontluchting			 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv
 Vulpunt			 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv
 Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm			 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv
			 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)
			 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv	 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis
			 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)	 Boring tot 0,5 m -waterbodem
			 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis	 Boring tot 1,0 m -waterbodem
			 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm	

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.

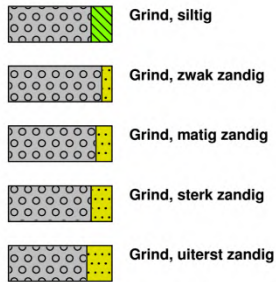


Foto 10.

Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

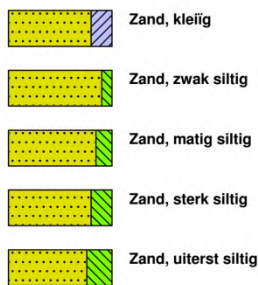
grind



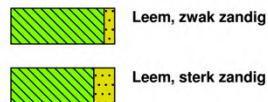
klei



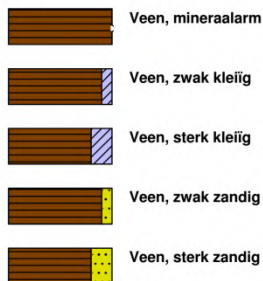
zand



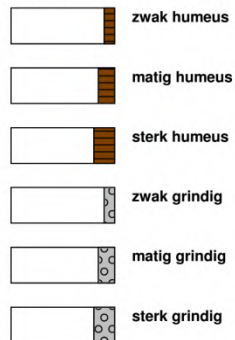
leem



veen



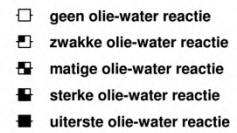
overige toevoegingen



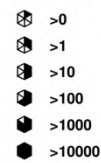
geur



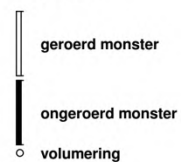
olie



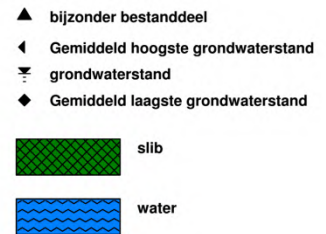
p.i.d.-waarde



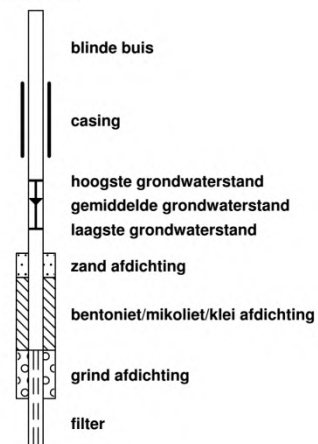
monsters

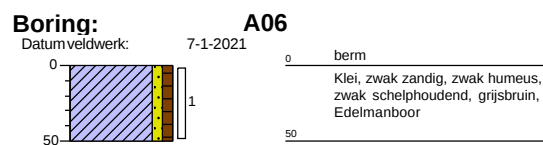
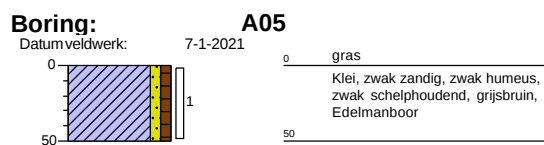
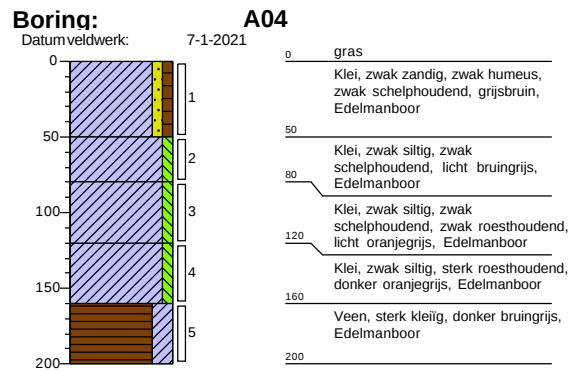
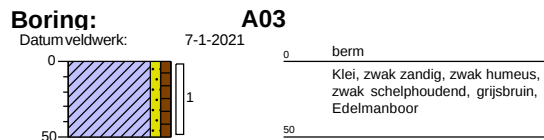
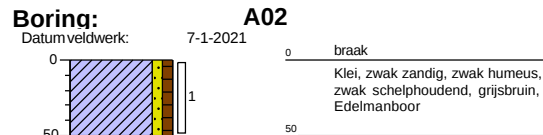
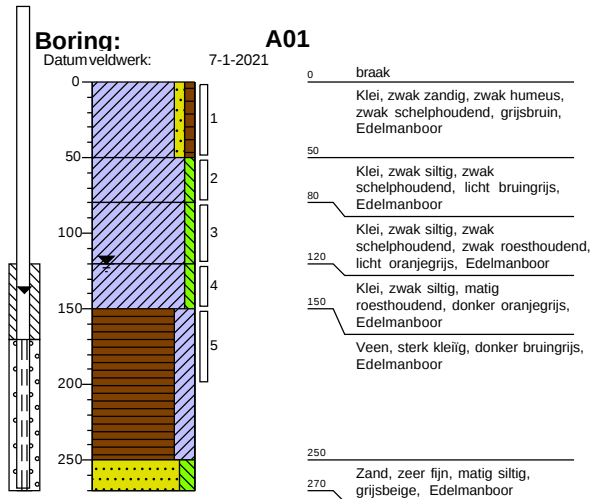


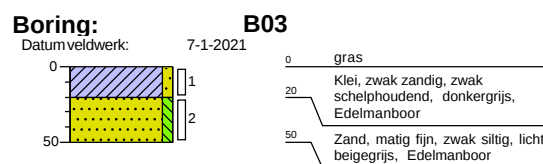
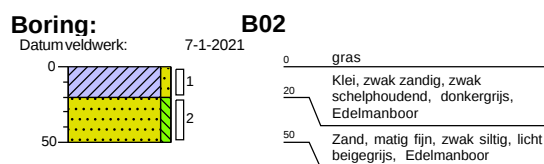
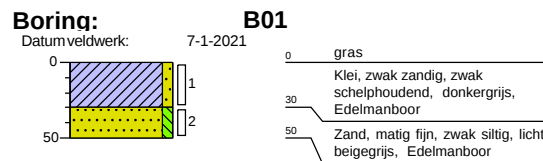
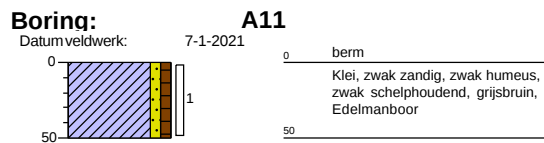
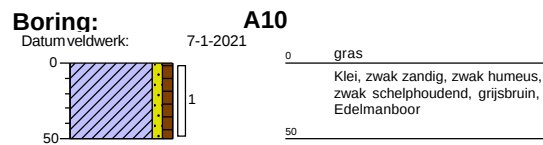
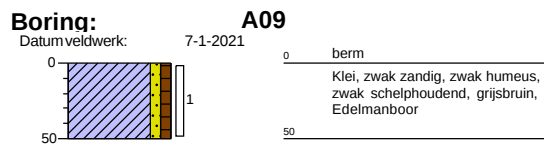
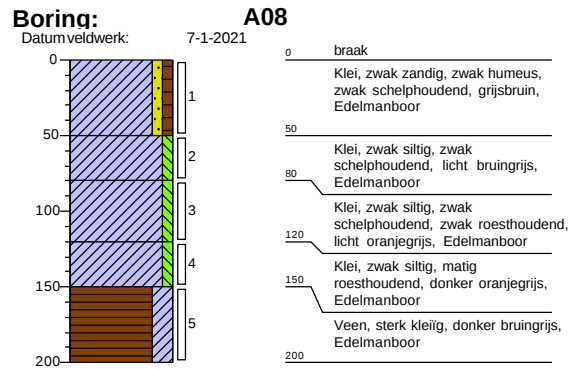
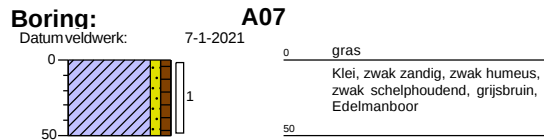
overig

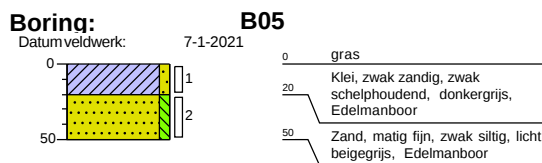
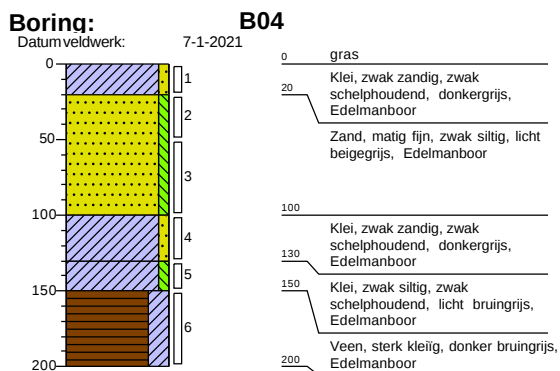


peilbuis









Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. Herwin Looman
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 13-Jan-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021002640/1
Uw project/verslagnummer	14128.001
Uw projectnaam	Dronterweg 19 Dronten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Jan-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 14128.001
 Uw projectnaam Dronterweg 19 Dronten
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jesse Bouwman

Certificaatnummer/Versie 2021002640/1
 Startdatum analyse 08-Jan-2021
 Datum einde analyse 13-Jan-2021
 Rapportagedatum 13-Jan-2021/13:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	72.7	73.9	58.5	72.0	91.0
S Organische stof	% (m/m) ds	3.8	3.7	7.1	4.4	0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	95	95	92	94	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.4	23.3	14.1	19.9	2.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	38	52	32	32	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.27	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.6	8.4	5.1	8.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	13	<5.0	9.9	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.091	0.082	<0.050	0.055	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	25	14	20	7.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	28	28	<10	20	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	84	87	34	67	<20
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	18	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	6.0	32	<5.0	<5.0
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	55	<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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50)	Grond (AS3000)	11798658
2	MMA2 A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50)	Grond (AS3000)	11798659
3	MMA3 A01 (80-120) A01 (120-150) A04 (120-160) A08 (120-150)	Grond (AS3000)	11798660
4	MMB1 B01 (0-30) B02 (0-20) B03 (0-20) B04 (0-20) B05 (0-20)	Grond (AS3000)	11798661
5	MMB2 B01 (30-50) B04 (50-100)	Grond (AS3000)	11798662



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 14128.001
 Uw projectnaam Dronterweg 19 Dronten
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jesse Bouwman

Certificaatnummer/Versie 2021002640/1
 Startdatum analyse 08-Jan-2021
 Datum einde analyse 13-Jan-2021
 Rapportagedatum 13-Jan-2021/13:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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⁾
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	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50)
2	MMA2 A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50)
3	MMA3 A01 (80-120) A01 (120-150) A04 (120-160) A08 (120-150)
4	MMB1 B01 (0-30) B02 (0-20) B03 (0-20) B04 (0-20) B05 (0-20)
5	MMB2 B01 (30-50) B04 (50-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

Monster nr.

11798658
11798659
11798660
11798661
11798662

Akkoord
Pr. coörd.

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: 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).



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021002640/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11798658	MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A 05 (0-50) A06 (0-50)				
0538462775	A05	0	50	07-Jan-2021	1
0538462767	A04	0	50	07-Jan-2021	1
0538462768	A02	0	50	07-Jan-2021	1
0538462771	A03	0	50	07-Jan-2021	1
0538462778	A06	0	50	07-Jan-2021	1
0538462540	A01	0	50	07-Jan-2021	1
11798659	MMA2 A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A 11 (0-50)				
0538462764	A11	0	50	07-Jan-2021	1
0538462763	A09	0	50	07-Jan-2021	1
0538462766	A10	0	50	07-Jan-2021	1
0538462773	A07	0	50	07-Jan-2021	1
0538462776	A08	0	50	07-Jan-2021	1
11798660	MMA3 A01 (80-120) A01 (120-150) A04 (120-160) A08 (120-150)				
0538462535	A04	120	160	07-Jan-2021	4
0538462762	A08	120	150	07-Jan-2021	4
0538462542	A01	80	120	07-Jan-2021	3
0538462578	A01	120	150	07-Jan-2021	4
11798661	MMB1 B01 (0-30) B02 (0-20) B03 (0-20) B04 (0-20) B 05 (0-20)				
0538462536	B03	0	20	07-Jan-2021	1
0538462537	B01	0	30	07-Jan-2021	1
0538462533	B05	0	20	07-Jan-2021	1
0538462531	B02	0	20	07-Jan-2021	1
0538462529	B04	0	20	07-Jan-2021	1
11798662	MMB2 B01 (30-50) B04 (50-100)				
0538462539	B01	30	50	07-Jan-2021	2
0538462543	B04	50	100	07-Jan-2021	3

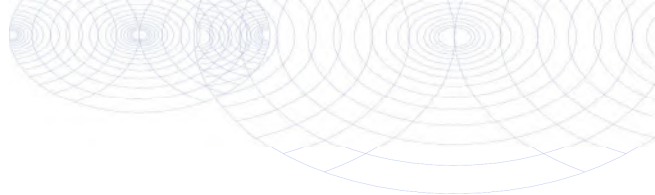
Eurofins Analytico B.V.

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021002640/1**

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 2021002640/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

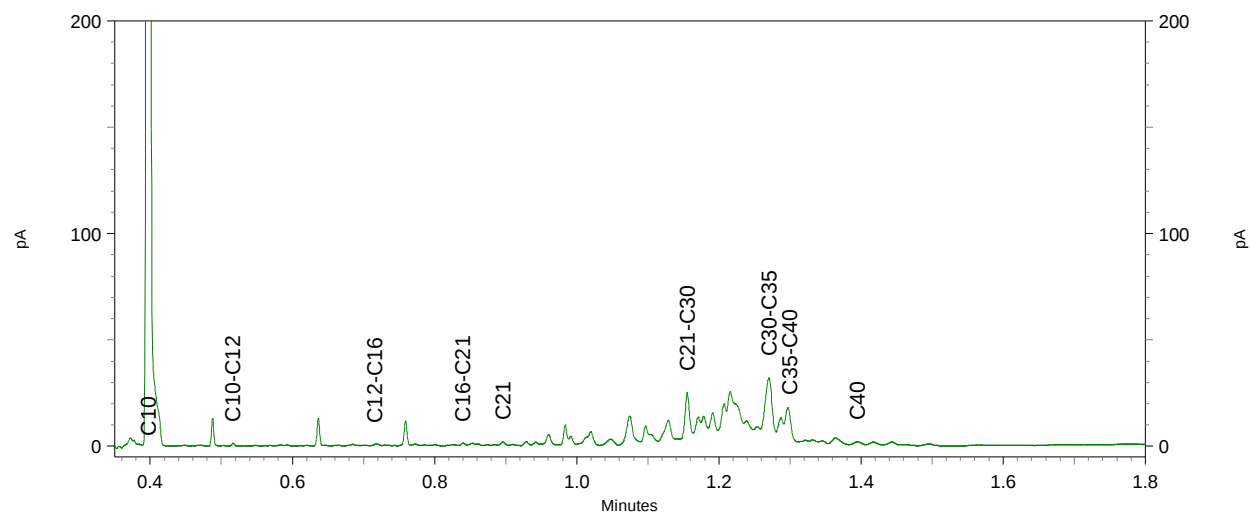
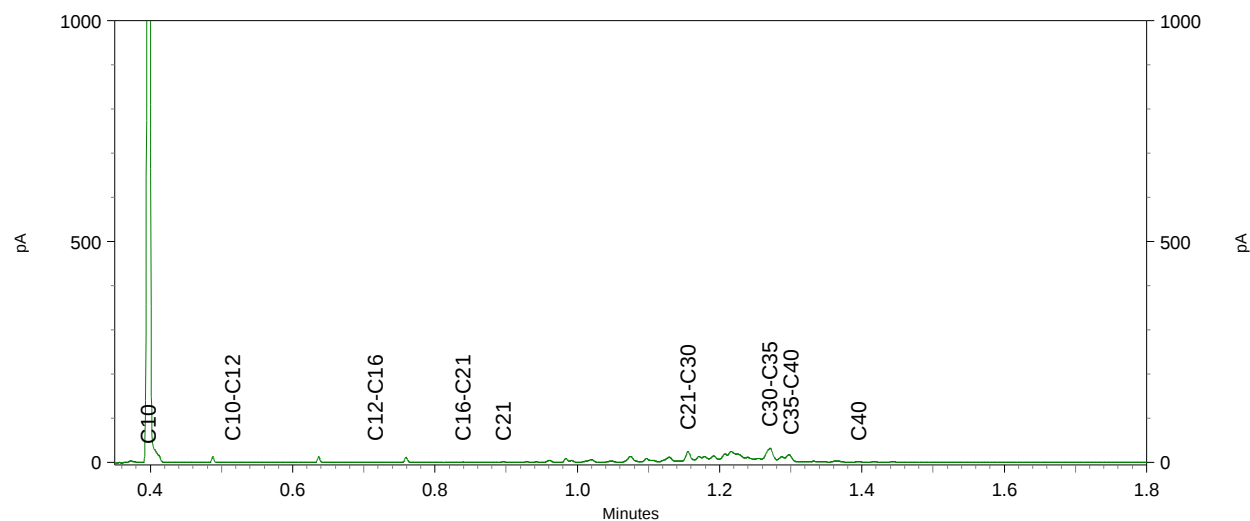
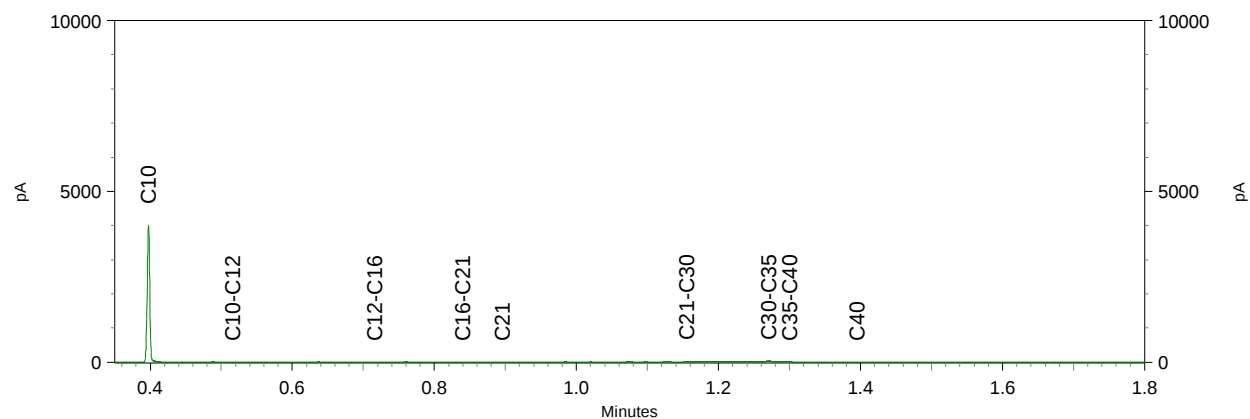
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11798660

Certificate no.: 2021002640

Sample description.: MMA3 A01 (80-120) A01 (120-150) A04 (120-160) A08

V



Econsultancy
T.a.v. Herwin Looman
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 20-Jan-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021006700/1
Uw project/verslagnummer	14128.001
Uw projectnaam	Dronterweg 19 Dronten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Jan-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 14128.001
 Uw projectnaam Dronterweg 19 Dronten
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jesse Bouwman

Certificaatnummer/Versie 2021006700/1
 Startdatum analyse 15-Jan-2021
 Datum einde analyse 20-Jan-2021
 Rapportagedatum 20-Jan-2021/14:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	170
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	49
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 A01-1-1

Opgegeven monstermatrix Monster nr.
 Water (AS3000) 11811332

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



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).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14128.001
 Uw projectnaam Dronterweg 19 Dronten
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jesse Bouwman

Certificaatnummer/Versie 2021006700/1
 Startdatum analyse 15-Jan-2021
 Datum einde analyse 20-Jan-2021
 Rapportagedatum 20-Jan-2021/14:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 A01-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

11811332

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



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).

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021006700/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11811332	A01-1-1				
0680485097	A01	170	270	14-Jan-2021	1
0680485108	A01	170	270	14-Jan-2021	2
0800942683	A01	170	270	14-Jan-2021	3

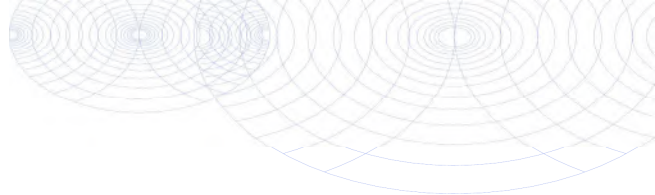
Eurofins Analytico B.V.

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: BNPPNL2A
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 2021006700/1**

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 2021006700/1

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			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	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.

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Uw Project	Dronterweg 19 Dronten (14128.001)
Certificaat	2021002640
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	19 January 2021 12:08

Analyse	Eenheid	MMA1			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23.4						
Organische stof		3.8						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	38	40	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.32	0.39	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.6	9.1	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	13	15	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.091	0.096	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	23	24	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	28	31	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	84	93	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	64	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.013	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternummer</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50)	11798658	07-01-2021	Dronterweg 19 Dronten	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MMA2			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23.3						
Organische stof		3.7						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	52	55	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.27	0.33	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.4	8.9	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	13	15	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.082	0.087	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	25	26	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	28	31	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	87	97	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	66	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.013	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternummer</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MMA2 A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50)	11798659	07-01-2021	Dronterweg 19 Dronten	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MMA3			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14.1						
Organische stof		7.1						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	32	49	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.17	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.1	7.7	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	4.5	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.041	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	14	20	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	8.4	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	34	46	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	55	77	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0069	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternummer</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MMA3 A01 (80-120) A01 (120-150) A04 (120-160) A08(120-150)	11798660	07-01-2021	Dronterweg 19 Dronten	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Dronterweg 19 Dronten (14128.001)
Certificaat	2021002640
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	19 January 2021 12:08

Analyse	Eenheid	MMB1			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19.9						
Organische stof		4.4						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	32	38	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.17	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.0	9.5	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.9	12	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.055	0.06	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	20	23	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	20	23	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	67	81	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	56	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.011	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternummer</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MMB1 B01 (0-30) B02 (0-20) B03 (0-20) B04 (0-20) B05 (0-20)	11798661	07-01-2021	Dronterweg 19 Dronten	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MMB2			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.6						
Organische stof		0.7						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	50	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.9	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.1	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.5	21	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MMB2 B01 (30-50) B04 (50-100)	11798662	07-01-2021	Dronterweg 19 Dronten	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Dronterweg 19 Dronten (14128.001)
Certificaat	2021006700
Toetsing	BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	21 January 2021 09:15
Is Diep grondwater	Nee

Analyse	Eenheid	A01-1-1			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	170	170	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	49	49	-	10	65	432	800
Viuchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Viuchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
A01-1-1	11811332	14-01-2021	Dronterweg 19 Dronten	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chloordaan		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1,7	-	-
	DDE (som)		0,10	2,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin		-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan		0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)		0,40	-	-	-
	azinfos-methyl		0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)		0,065	-	-	-
	MCPA		0,55	4	0,02	50
	atracine		0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl		0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran		0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat		0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat		0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat		0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat		0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat		0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	diethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methylethylketon		2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Informatie vooronderzoek

UDM midden B.V.

milieukundig bodemonderzoek en milieumanagement

kantooradres : Einsteinweg 13
6862 PW Elst
telefoon : 0481-365340
telefax : 0481-372296
e-mail adres : info@udm.nl
internet adres : www.udm.nl
k.v.k. Rotterdam : 24385492
abn-amro bank : 48.85.92.887
btw nummer : NL 8150.57.593.B.01



621D2-000148262

Rapportage

NULSITUATIE BODEMONDERZOEK Onderstation Dronten

Projectnummer: 09040105



VKB 2001-2002

Opdrachtgever Liandon b.v.
Mevrouw C. Termeer
Postbus 50
6920 AB Duiven

Opgesteld door Ing. J.C. den Hartog
Adviseur

Gecontroleerd door Ing. K. Feenstra
Vestigingsmanager

Versie	Datum	Status	Paraaf opsteller	Paraaf controlerende
1	17 juni 2010	definitief		



vestigingen: Dordrecht - Elst - Udenhout



621D2-000148263

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Doelstelling van het onderzoek	1
1.3 Kwaliteit	1
1.4 Representativiteit	2
2. VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE	3
2.1 Afbakening en huidige situatie	3
2.2 Historische informatie	3
2.3 Voorgaand onderzoek	3
2.4 Toekomstig gebruik	3
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.6 Onderzoeksstrategie	4
3. VELDONDERZOEK	5
3.1 Uitvoering veldwerk	5
3.2 Globale bodemopbouw	5
3.3 Zintuiglijke bijzonderheden	5
3.4 Monsternamen grondwater	6
4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	7
4.1 Monsterselectie grond en analyses	7
4.2 Monsterselectie grondwater en analyses	7
4.3 Laboratoriumonderzoek	7
4.4 Toetsing analysesresultaten grond	7
4.5 Toetsing analysesresultaten grondwater	8
5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	9
5.1 Algemeen	9
5.2 Vooronderzoek	9
5.3 Resultaten veldwerk	9
5.4 Beoordeling van grond en grondwaterkwaliteit	9
5.5 Conclusies	10
5.6 Aanbevelingen	10

BIJLAGEN

1. Locatiekaart
2. Situatiekening met boorpunten
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten grond en grondwater
5. Toetsingskader en toetsing analysesresultaten grond en grondwater
6. Literatuur

Rapport: 09040105 versie 1



52102-000148264

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Liandon b.v. heeft UDM midden B.V. een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd op het onderstation aan de Dronterweg 19 te Dronten. Aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is het voornemen van de opdrachtgever om het onderstation in de nabije toekomst uit te breiden. In tabel 1.1 zijn de relevante algemene projectgegevens vermeld. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlagen 1 en 2.

Tabel 1.1: Relevante projectgegevens

Opdrachtgever	Liandon b.v.
Adres onderzoekslocatie	Dronterweg 19
Plaats / gemeente	Dronten
Oppervlakte onderzoekslocatie (m ²)	Ca. 600 m ² (2 deellocaties)
Gebruik locatie	Bedrijfsgebouw en trafo (toekomstig gebruik)
Soort onderzoek (strategie)	NUL (vaststelling nulsituatie bij toekomstige bodembelasting)
Kadastrale aanduiding	Dronten B-1023 (ged.)
X,Y-coördinaten (RD)	175576 / 503346
Bijzonderheden	geen

1.2 Doelstelling van het onderzoek

Het doel van het nulsituatie bodemonderzoek is het verkrijgen van een toetsingsgrondslag waarop in een later stadium (middels een revisie- of eindsituatie bodemonderzoek) beoordeeld kan worden of de activiteiten op de locatie de bodemkwaliteit hebben beïnvloed. Het nulsituatie bodemonderzoek is niet bedoeld om een eventueel aanwezige verontreiniging in te kaderen of de kwaliteit van de grond vast te stellen ten behoeve van afvoer en hergebruik elders.

1.3 Kwaliteit

De uitgevoerde veldwerkzaamheden voldoen aan de BRL SIKB 2000 (VKB-protocollen 2001 en 2002). Het procescertificaat van UDM en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake veldwerkzaamheden bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

UDM midden B.V. verklaart geen eigenaar te zijn van de onderzoekslocatie (functiescheiding). Tevens is UDM midden B.V. op generlei wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of de eigenaar van de onderzoekslocatie. Op het onderzoek zijn de algemene voorwaarden van UDM van toepassing.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een AS3000 en RvA-Testen geaccrediteerd laboratorium.



52102-000148265

1.4 Representativiteit

Het voorliggende bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, volgens algemeen geldende richtlijnen en voorschriften. Opgemerkt dient te worden dat een milieukundig bodemonderzoek een momentopname is en bovendien in zijn algemeenheid nooit een volledige zekerheid geeft omtrent de toestand van de bodem op de locatie.



32102-000148266

2. VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE

2.1 Afbakening en huidige situatie

De locatie is gelegen op het adres Dronterweg 19 te Dronten en is in gebruik als onderstation. De feitelijke onderzoekslocatie (bestaand uit 2 deellocaties) betreft een gedeelte van het perceel, waar in de nabije toekomst een bedieningsgebouw met 2 transformatoren (deellocatie 1) en een 20/10 kV transformator (deellocatie 2) zal worden gerealiseerd. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 600 m². De onderzoekslocatie was ten tijde van de plaatsing van de boringen en de peilbuizen onverhard en in gebruik als groenstrook.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Bronnen huidige situatie:

- opdrachtgever, schriftelijke informatie d.d. 20 april 2010;

2.2 Historische informatie

Het onderstation is omstreeks eind jaren zeventig gerealiseerd. Hiervóór had het terrein een agrarische functie. Sinds de realisatie van het onderstation is het gebruik ongewijzigd.

Bronnen historische informatie:

- Historisch kaartmateriaal (watwaswaar.nl)

2.3 Voorgaand onderzoek

Voor zover bekend zijn er in het verleden geen bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd.

2.4 Toekomstig gebruik

Het toekomstig gebruik blijft ongewijzigd, namelijk een onderstation met transformatoren, schakelaars en een bedieningsgebouw.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Gebaseerd op de Grondwaterkaart van Nederland (TNO/DGV), kan de volgende bodemopbouw worden verwacht:

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit poldervaaggrond (klei). Poldervaaggronden worden omschreven als gerijpte zavel- en kleigronden met een weinig donkere bovengrond met roest of grijze vlekken, beginnend binnen 0,5 m-mv. Plaatselijk kan er zand zijn aangebracht. Er is een deklaag aanwezig tot circa 10 meter –NAP. Deze deklaag maakt deel uit van de Westlandformatie en is matig tot slecht doorlatend. Daaronder is tot circa 45 meter –NAP het eerste watervoerende pakket aanwezig. Vanaf 45 meter –NAP is de eerste scheidende laag aanwezig.

De grondwaterstroming in het gebied wordt beïnvloed door het IJsselmeersysteem. Er treedt kwel op vanuit het IJsselmeer, waar een peil wordt gehandhaafd van 0,40 meter –NAP. Dit resulteert in een grondwaterstroming van het diepe grondwater in zuidoostelijke richting.



32102-000148267

2.6 Onderzoeksstrategie

Het bodemonderzoek op de beide deellocaties is gebaseerd op de onderzoeksstrategie 'vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting, NUL' volgens de NEN-5740. De onderzoeksstrategie conform dit protocol is samengevat in tabel 2.6.

Tabel 2.6: Onderzoeksstrategie op basis van het vooronderzoek

Onderzoek	Bodemonderzoek NEN 5740
Deellocatie	Toekomstig bedieningsgebouw met 2 transformatoren
Oppervlakte onderzoekslocatie	< 500 m ²
Boring tot 1,0 m-mv	4
Boring met peilbuis	1
Analyse grond	2 x minerale olie en org. stof
Analyse grondwater	1 x minerale olie en vluchtige aromaten
Deellocatie	20/10 kV transformator
Oppervlakte onderzoekslocatie	< 100 m ²
Boring tot 1,0 m-mv	2
Boring met peilbuis	1
Analyse grond	1 x minerale olie en org. stof
Analyse grondwater	1 x minerale olie en vluchtige aromaten

Grond en grondwater worden standaard onder accreditatie AS3000 geanalyseerd. Ter bepaling van de toetsingswaarden wordt van de grond het percentage organische stof in het laboratorium bepaald. De verdachte parameter is minerale olie.



2102-000148268

3. VELDONDERZOEK

3.1 Uitvoering veldwerk

Op 26 mei 2010 is, door erkend veldwerker J. ten Dam, het veldwerk uitgevoerd. Door een aannemer zijn proefsleuven gegraven om de ligging van kabels en leidingen op de boorlocaties uit te sluiten. De boringen zijn regelmatig verdeeld over de locatie, waarbij rekening is gehouden met aanwezige obstakels (o.a. de bovengenoemde kabels/leidingen). De boorpunten zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 2. De situatietekening dient uitsluitend ter bepaling van de globale positie van de uitgevoerde boringen en niet voor verdere maatvoering in een ander kader.

Ten behoeve van het grondonderzoek zijn tijdens de veldwerkzaamheden grondmonsters genomen per te onderscheiden bodemlaag, met een maximum laagdikte van ca. 0,5 meter. Aan de bodem zijn plaatselijk bijmengingen met puin en kooltjes waargenomen. In bijlage III zijn de boorbeschrijvingen opgenomen.

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van het uitgevoerde veldwerk.

Tabel 3.1: Uitgevoerd veldwerk

Boringnummer en/of peilfilternummer	Einddiepte of filterstelling (in m-mv)	Opmerkingen
Deellocatie: Toekomstige 20/10 kV transformator		
01	2,5 - 3,5	afgewerkt als peilbuis
02	1,0	-
03	1,0	-
Deellocatie: Toekomstig bedieningsgebouw met 2 transformatoren		
04	2,5 - 3,5	afgewerkt als peilbuis
05	1,0	-
06	1,0	-
07	1,0	-
08	1,0	-

3.2 Globale bodemopbouw

De aangetroffen bodemopbouw in de boringen is beschreven in de vorm van boorprofielen conform NEN 5104 (zie bijlage 3). In de boorprofielen zijn tevens eventuele zintuiglijk waargenomen bijzonderheden / afwijkingen opgenomen en is de grondwaterstand tijdens het plaatsen van de boringen weergegeven. De boorprofielen zijn bedoeld als weergave van de globale bodemopbouw en grondwaterstand in het kader van een milieukundig bodemonderzoek en zijn niet bestemd voor andersoortige onderzoeken (te denken valt aan funderingsonderzoek, geohydrologisch onderzoek, e.d.). De nauwkeurigheid van de boorprofielen bedraagt ca. 0,1 meter.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem op de onderzoekslocatie in het traject van 0,0 tot 1,0 m-mv is opgebouwd uit zand- en kleilagen. Daaronder wordt tot een diepte van 3,5 m-mv (maximale boordiepte) zwak siltige en zwak zandige klei aangetroffen.

3.3 Zintuiglijke bijzonderheden

Het boommateriaal is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bijzonderheden die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging (bijmengingen van bodemvreemde materialen, afwijkende kleur, textuur en dergelijke). In tabel 3.3 zijn de waarnemingen opgenomen die in milieukundig opzicht als 'verdacht' worden beschouwd. In het boommateriaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.



2102-000148268

Tabel 3.3: Zintuiglijke bijzonderheden

boring	boordiepte (in m-mv)	grondlaag (in m-mv)	grondsoort	zintuiglijke waarnemingen
Deellocatie: Toekomstige 20/10 kV transformator				
02	1,0	0,0 - 0,3	zwak siltige klei	zwak puin, zwak kool
03	1,0	0,25 - 0,5	zwak zandige klei	zwak puin

3.4 Monstername grondwater

Uit de peilbuizen zijn op 2 juni 2010 grondwatermonsters genomen. De monstername van het grondwater is verricht door de heer J. ten Dam. Bij de monstername van het grondwater zijn de zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) en de grondwaterstand gemeten. De EC tijdens de grondwatermonstername lag in dezelfde orde grootte als de meetwaarde na het schoonpompen van de peilbuizen. In tabel 3.4 zijn de (meet)gegevens opgenomen.

Tabel 3.4: Gegevens grondwaterbemonstering

peilbuis	filterstelling (in m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	bijzonderheden
Deellocatie: Toekomstige 20/10 kV transformator					
01	2,5 - 3,5	2,0	7,6	808	-
Deellocatie: Toekomstig bedieningsgebouw met 2 transformatoren					
04	2,5 - 3,5	1,9	7,2	1666	-

*) De hoogte van de in de tabel weergegeven grondwaterstand kan afwijken van de grondwaterstand zoals weergegeven in de boorprofielen in bijlage 3. Deze laatste grondwaterstand geeft de situatie weer ten tijde van het plaatsen van de boring en betreft slechts een indicatie van de werkelijke grondwaterstand.

De gemeten waarden voor EC en pH zijn normaal voor grondwater in deze omgeving.



2102-000148270

4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

4.1 Monsteselectie grond en analyses

Ten behoeve van het grondonderzoek zijn boven- en ondergrond(meng)monsters samengesteld. De monsters zijn dusdanig geselecteerd, dat na uitvoering van de chemische analyses, een zo representatief mogelijk beeld wordt verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de boven- en ondergrond. Het analytisch onderzoek heeft alleen betrekking op de verdachte parameter minerale olie.

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de geselecteerde monsters en de uitgevoerde analyses.

Tabel 4.1: Monsteselectie en analysestrategie grond

Grond(meng)-monster	Boring en potnummer	Diepte (in m-mv)	Analyses
Deellocatie: Toekomstig bedieningsgebouw met 2 transformatoren			
MM1	04-1 05-2 06-1 07-1 08-2	0,0 - 0,7	minerale olie en org. stof
M2	04-5	1,7 - 2,2	minerale olie en org. stof
Deellocatie: Toekomstige 20/10 kV transformator			
MM3	01-1 02-2 03-2	0,0 - 0,6	minerale olie en org. stof

4.2 Monsteselectie grondwater en analyses

In tabel 4.2 is de monsteselectie en analysestrategie voor het grondwater weergegeven.

Tabel 4.2: Monsteselectie en analysestrategie grondwater

Grondwater monster	Peilbuis	Filterdiepte (in m-mv)	Analyses
Deellocatie: Toekomstige 20/10 kV transformator			
01-1-2	01	2,5 - 3,5	minerale olie en vluchtige aromaten
Deellocatie: Toekomstig bedieningsgebouw met 2 transformatoren			
04-1-2	04	2,5 - 3,5	minerale olie en vluchtige aromaten

4.3 Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld conform de betreffende NEN-voorschriften en onder accreditatie AS3000. Eurofins Analytico B.V. is NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd door de RVA. De analysecertificaten van de grond- en grondwateranalyses zijn opgenomen in bijlage 4.

4.4 Toetsing analyseresultaten grond

De resultaten van de grond(meng)monsters zijn getoetst aan de hand van het generieke toetsingskader van het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2009. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. In tabel 4.4 is een overzicht gegeven van de parameter minerale olie waarvan een verhoogde meetwaarde is vastgesteld. In bijlage 5 is een volledig overzicht opgenomen van de toetsing van de meetwaarden.



2102-000148271

Tabel 4.4: Achtergrondwaarde-overschrijdende parameters in de grond

Analyse-monster	Boring	Diepte (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Licht (>AW <=T)	Matig (>T <=I)	Sterk (>I)
Deellocatie: Toekomstig bedieningsgebouw met 2 transformatoren						
MM1	04, 05, 06, 07, 08	0,0 - 0,7	geen	-	-	-
M2	04	1,7 - 2,2	geen	-	-	-
Deellocatie: Toekomstige 20/10 kV transformator						
MM3	01, 02, 03	0,0 - 0,6	zwak puin, zwak kool	-	-	-

Verklaringen:

AW Generieke achtergrondwaarde (AW2000)

T Tussenwaarde. Gemiddelde van de achtergrondwaarde (AW2000) en de interventiewaarde

I Interventiewaarde

4.5 Toetsing analyseresultaten grondwater

De resultaten van het grondwater zijn getoetst aan de hand van de Circulaire Bodemsanering 2009. In tabel 4.5 is een overzicht gegeven van de parameters waarvan een verhoogde meetwaarde is vastgesteld. De meetwaarden van de niet vermelde parameters liggen onder de streefwaarden. In bijlage 5 is een volledig overzicht opgenomen van de toetsing van de meetwaarden.

Tabel 4.5: Streefwaarde-overschrijdende parameters in het grondwater

Monster	Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Licht (>S <=T)	Matig (>T <=I)	Sterk (>I)
Deellocatie: Toekomstige 20/10 kV transformator					
01-1-2	01	2,5 - 3,5	-	-	-
Deellocatie: Toekomstig bedieningsgebouw met 2 transformatoren					
04-1-2	04	1,5 - 3,5	-	-	-

Verklaringen:

S Streefwaarde

T Tussenwaarde. Gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde

I Interventiewaarde



62102-000148272

5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

5.1 Algemeen

In opdracht van Liandon b.v. heeft UDM midden B.V. een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd op het onderstation aan de Dronterweg 19 te Dronten. Aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is het voornemen van de opdrachtgever om het onderstation in de nabije toekomst uit te breiden. De onderzoekslocatie (bestaande uit 2 deellocaties) betreft een gedeelte van het perceel, waar in de nabije toekomst een bedieningsgebouw met 2 transformatoren (deellocatie 1) en een 20/10 kV transformator (deellocatie 2) zal worden gerealiseerd. Het doel van het nulsituatie bodemonderzoek is het verkrijgen van een toetsingsgrondslag waarop in een later stadium (middels een revisie- of eindsituatie bodemonderzoek) beoordeeld kan worden of de activiteiten op de locatie de bodemkwaliteit hebben beïnvloed.

5.2 Vooronderzoek

Het onderstation is omstreeks eind jaren zeventig gerealiseerd. Hiervóór had het terrein een agrarische functie. Sinds de realisatie van het onderstation is het gebruik ongewijzigd. Het bodemonderzoek op de verschillende deellocaties is gebaseerd op de onderzoeksstrategie 'vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting, NUL' volgens de NEN-5740 met als verdachte parameter minerale olie.

5.3 Resultaten veldwerk

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is in het traject van 0,0 tot 1,0 m-mv opgebouwd uit zand- en kleilagen. Daaronder wordt tot een diepte van 3,5 m-mv (maximale boordiepte) zwak siltige en zwak zandige klei aangetroffen. Het grondwater bevond zich ten tijde van de grondwatermonsterneming op ca. 2,0 m-mv. De pH en EC van het grondwater duiden niet op bijzondere omstandigheden in de bodem.

In het omhooggebrachte bodemmateriaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

5.4 Beoordeling van grond en grondwaterkwaliteit

Deellocatie: Toekomstig bedieningsgebouw met 2 transformatoren

Analysesresultaten grond

In de (meng)monsters van de boven- en ondergrond (MM1 en M2) worden geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen.

Analysesresultaten grondwater

In het freatische grondwater (peilbuis 04) worden geen verhoogde concentraties aan minerale olie of vluchtige aromaten gemeten.

Deellocatie: Toekomstige 20/10 kV transformator

Analysesresultaten grond

In het mengmonster van de bovengrond (MM3) wordt geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.

Analysesresultaten grondwater

In het freatische grondwater (peilbuis 01) worden geen verhoogde concentraties aan minerale olie of vluchtige aromaten gemeten.



62102-000148273

5.5 Conclusies

De grondmonsters en het grondwater zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters. De milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater is met dit nulsituatie bodemonderzoek vastgesteld. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen als toetsingsgrondslag voor een revisie- of eindsituatie bodemonderzoek bij wijziging of na afloop van de activiteiten.

5.6 Aanbevelingen

Na afloop en/of wijziging van de voorgenomen activiteiten dient een revisie- of eindsituatie bodemonderzoek te worden uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek dienen te worden vergeleken met de toetsingsgrondslag uit onderhavig onderzoek.

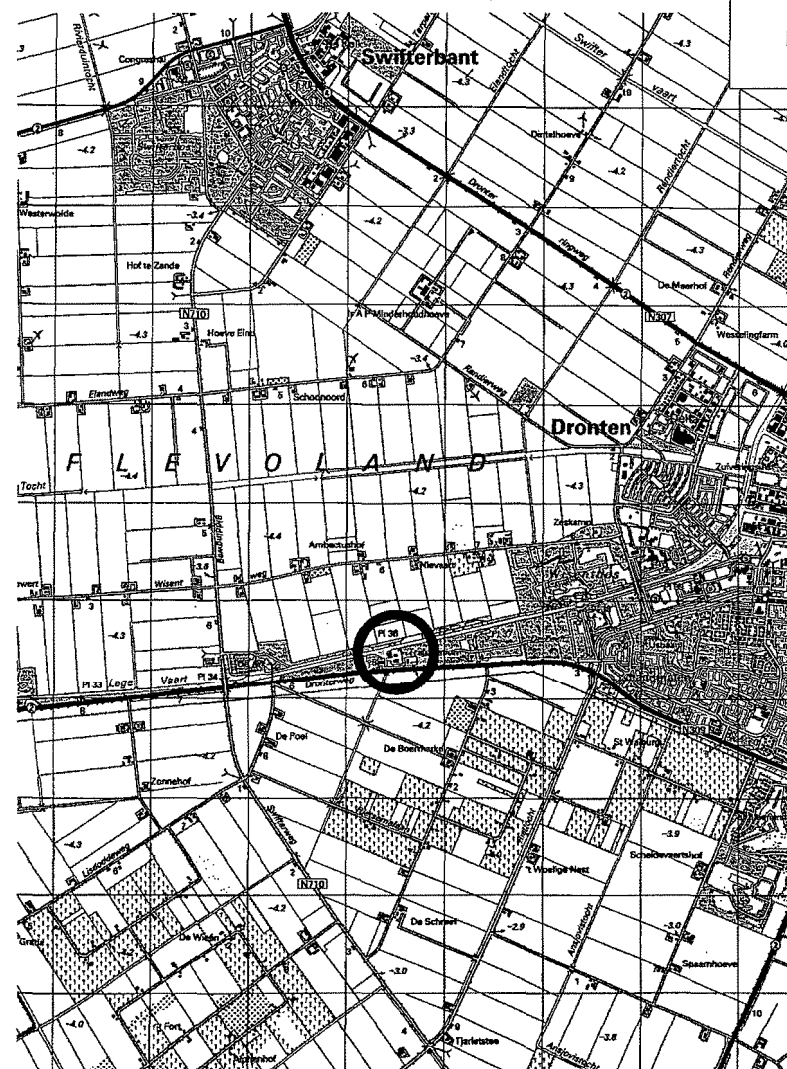
Bij eventuele toekomstige graafwerkzaamheden waarbij (al dan niet verontreinigde) grond wordt ontgraven en/of moet worden afgevoerd, zijn de Wet Bodembescherming en het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Afvoer en hergebruik van grond dient vooraf te worden afgestemd met het bevoegd gezag. Afhankelijk van de kwaliteit, hoeveelheid en beoogde bestemming van de vrijkomende grond kan worden overwogen een partijkering op de grond uit te voeren om de hergebruiksmogelijkheden te bepalen.

Opgemerkt wordt dat het uiteindelijke (eind)oordeel ten aanzien van de bevindingen uit voorliggend rapport is voorbehouden aan het bevoegd gezag. Wij adviseren daarom dit rapport ter beoordeling aan het bevoegd gezag voor te leggen.



521D2-000148274

LOCATIEKAART



regionale overzichtskaart

0 500 1000 1500 2000 2500m

onderstation Dronten; Dronterweg 19 te Dronten

schaal: 1:50.000

milieukundig nulsituatie bodemonderzoek

project: 10040105



tekenaar: DvV
UDM midden B.V.
Vestiging Elst

controle: JdH
Einsteinweg 13
6662 PW Elst (GLD)

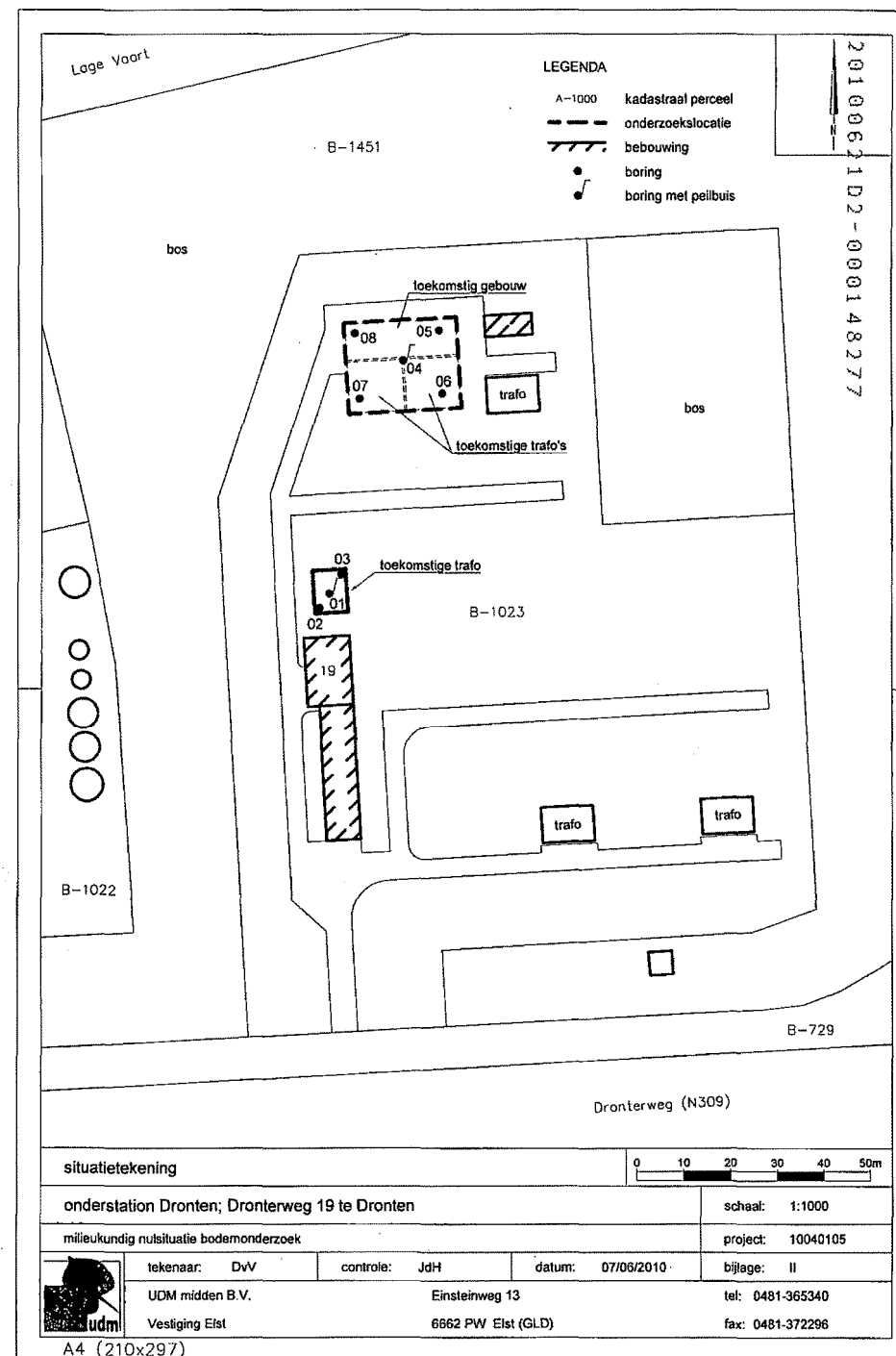
datum: 07/06/2010
tel: 0481-365340
fax: 0481-372296

A4 (210x297)



20100621D2-000148276

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN





621D2-000148278

BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis

	blinde buis
	casing
	hoogste grondwaterstand
	gemiddelde grondwaterstand
	laagste grondwaterstand
	bentoniet afsluiting
	filter

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.t.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	silt
	water



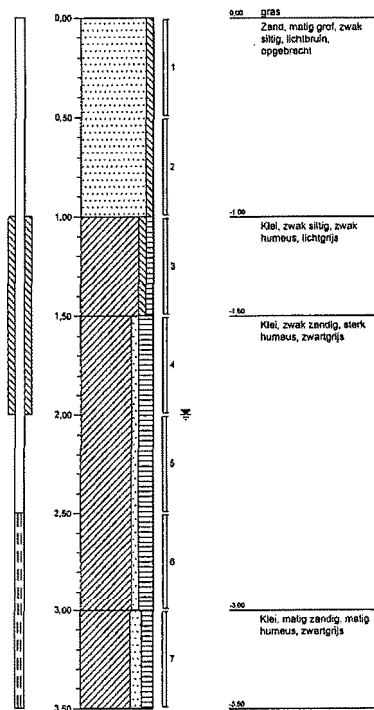
621D2-000148279



20100621D2-000148280

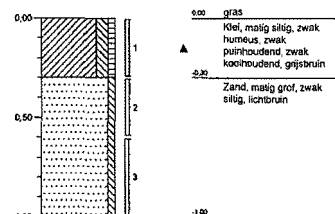
Boring: 01

Datum: 26-05-2010



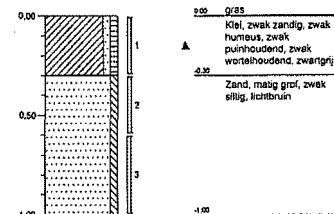
Boring: 02

Datum: 26-05-2010



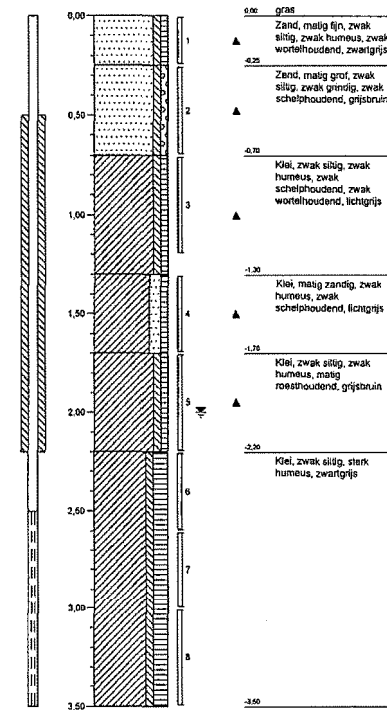
Boring: 03

Datum: 26-05-2010



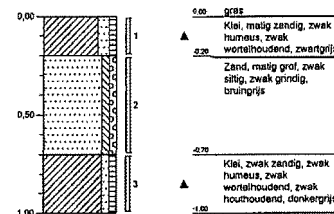
Boring: 04

Datum: 26-05-2010



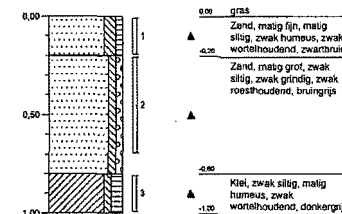
Boring: 05

Datum: 26-05-2010

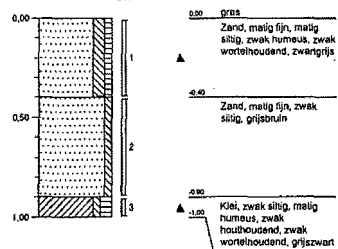


Boring: 06

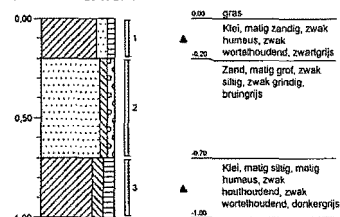
Datum: 26-05-2010



Boring: 07
Datum: 28-05-2010



Boring: 08
Datum: 26-05-2010



20100621D2-000148282

**ANALYSECERTIFICATEN
GROND EN GRONDWATER**



21D2-000148283



— analytico®

UDM midden B.V. (Elst)
T.a.v. J. den Hartog
Einsteinweg 13
6662 PW ELST

Analysecertificaat

Datum: 02-06-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer 2010079803
Uw projectnummer 10040105
Uw projectnaam DRONTERWEG 19 TE DRONTEN
Uw ordernummer
Monster(s) ontvangen 26-05-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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 week 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
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQR en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IRE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



— analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer 10040105
Uw projectnaam DRONTERWEG 19 TE DRONTEN
Uw ordernummer
Datum monstername 26-05-2010
Monsternemer

Certificaatnummer 2010079803
Startdatum 26-05-2010
Rapportagedatum 02-06-2010/17:08
Bijlage A, B, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.3	55.4	96.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2 (1)	10.0 (1)	<0.5 (1)
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.4	89.7	99.5
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38

Nr. Monsteromschrijving

- MM1
- M2
- MM3

Analytico-nr.

- 5425602
- 5425603
- 5425604

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KVK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQR en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IRE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. caërd.

VA

TESTEN
RVA L010



— analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010079803

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5425602 04	1	1	0	25	0505340935	MM1
5425602 06	1	1	0	20	0505340956	
5425602 07	1	1	0	40	0505340944	
5425602 05	2	2	20	70	0505340945	
5425602 08	2	2	20	70	0505340933	M2
5425603 04	5	5	170	220	0505340243	
5425604 01	1	1	0	50	0505340299	
5425604 02	2	2	30	60	0505340286	
5425604 03	2	2	30	60	0505340303	MM3

Paging: 1/1

20100621D2-000148286



— analytico®

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010079803

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

Pagina 1/1

20100621D2-000148287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL Barneveld NL

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

BDN RMRD 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
het Brussels Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL Barneveld NL

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

BDN RMRD 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
het Brussels Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



— analytico®

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010079803

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Drage stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en GW. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

2010062102-000148288



— analytico®

UDM midden B.V. (Elst)
T.a.v. J. den Hartog
Einsteinweg 13
6662 PW ELST

Analysecertificaat

Datum: 08-06-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010084449
Uw projectnummer	10040108
Uw projectnaam	Dronterweg 19 te Dronten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-06-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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 week 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 Analytica B.V.

Ing. R. Veldhuizen
Laboratoriummanager

2010062102-000148288

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

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

RBN RMRO 54 65 74 456
VRT/STW No.
NL 8043.14.863.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IWE),
het Brusselse Gewest (RIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

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

RBN RMRO 54 65 74 456
VRT/STW No.
NL 8043.14.863.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IWE),
het Brusselse Gewest (RIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 10040105
Uw projectnaam Drontenweg 19 te Dronten
Uw ordernummer
Datum monstername 02-06-2010
Monsternemer

Certificaatnummer 2010084449
Startdatum 02-06-2010
Rapportagedatum 08-06-2010/17:
Bijlage R, C
Pagina 1/1

Analyse	Einheid	1	2
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21
S BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	--
Minerale olie (C30-C38)	µg/L	--	--
Minerale olie (C38-C40)	µg/L	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-2
2 04-1-2

Analytico-nr.
5444307
5444308

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 65 00
Fax +31 (0)34 242 65 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09086623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: RPO4 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
7/1

TESTEN
RVA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010084449

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5444307 01	1	1	250	350	0690920547	01-1-2
5444307 01	2	2	250	350	0700536042	
5444308 04	1	1	250	350	0690925365	04-1-2
5444308 04	2	2	250	350	0700536034	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 65 00
Fax +31 (0)34 242 65 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09086623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



— analytico®

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010084449

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

TOETSINGSKADER EN TOETSING ANALYSERESULTATEN GROND EN GRONDWATER



2010084449

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 65 99
E-mail info@analytica.com
Site www.analytica.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.863.801
KVK No. 09088623

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001:2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (SIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWG)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



62102-000148294

BIJLAGE 5

TOETSINGSKADER

De analysesresultaten van milieukundig bodemonderzoek, ten behoeve van bouw- en milieuvergunningen, bestemmingswijzigingen, koop-/verkoopacties en inkadering van bodemverontreiniging, worden primair getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden (grond) en de streef- en interventiewaarden (grondwater).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling Bodemkwaliteit. De streef- en interventiewaarden voor grondwater, evenals de interventiewaarden voor grond zijn vastgelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009. Naast voornoemde landelijk toetsingskader is het mogelijk dat de gemeente, waarbinnen de onderzoekslocatie is gelegen, gebiedspecifiek beleid heeft vastgesteld in de vorm van lokale achtergrond- of referentiewaarden. Indien van toepassing wordt tevens aan de lokale achtergrond- of referentiewaarden getoetst. Het toetsingskader is onderstaand samengevat.

Grond

De analysesresultaten voor grond worden getoetst aan:

- R Lokale achtergrond- of referentiewaarden (indien vastgesteld);
- AW Landelijke achtergrondwaarden, afgeleid van de het achtergrondwaardenonderzoek AW2000;
- T Tussenwaarden (gemiddelde van de landelijke achtergrondwaarde en de interventiewaarde). De tussenwaarde geldt als criterium voor een nader onderzoek;
- I Interventiewaarden. De interventiewaarde is van toepassing voor de toetsing of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De landelijke toetsingwaarden voor grond (AW, T, I) zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organische stofgehalte van de grond zoals beschreven in de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2009. Of de lokale achtergrond- of referentiewaarden eveneens zijn gerelateerd aan het lutum- en organische stofgehalte is afhankelijk van het gemeentelijke beleid.

Voor asbest in grond is alleen een interventiewaarde vastgesteld. De interventiewaarde is tevens de norm voor hergebruik. De toetsing is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009. Bij een gehalte asbest > 100 mg/kg ds. gewogen (serpentiinasbest-concentratie vermeerderd met tien maal de amfiboolasbest-concentratie) is sprake van een ernstig geval van ernstige verontreiniging (ongeacht van de omvang). Serpentiinasbest en amfiboolasbest bestaan uit de volgende mineralen:

Serpentijn: chrysotiel of wit asbest
Amfibolen: crocidoliet of blauw asbest tremoliet of grijs asbest
amosiet of bruin asbest actinoliet of groen asbest
anthofieliet of geel asbest

Grondwater

De analysesresultaten voor grondwater worden getoetst aan:

- R Lokale achtergrond- of referentiewaarden (indien vastgesteld);
- S Streefwaarden;
- T Tussenwaarden (gemiddelde van de streefwaarden en de interventiewaarden). De tussenwaarde geldt als criterium voor een nader onderzoek;
- I Interventiewaarden. De interventiewaarde is van toepassing voor de toetsing of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor de bepaling van de kwaliteit van ontvangende bodem, waarop grond wordt toegepast, geldt een ander toetsingskader. Hiervoor wordt verwezen naar het Besluit Bodemkwaliteit en de Regeling Bodemkwaliteit.

Toetsing	S&I waarden 2009				
Certificaatnummer	2010079803			Uw ordernummer	
Projectnummer	10040105				
Normwaarden per monster					
Monsteromschrijving	MM1				
Analytico-nr	5425602				
Correctie					
Org. stof	2.2 Gemeten waarde				
Lutum	25.0 Aangenomen waarde lutum				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Minerale olie totaal (C10-C40)	<38	-	42	570	1100
Normwaarden per monster					
Monsteromschrijving	M2				
Analytico-nr	5425603				
Correctie					
Org. stof	10.0 Gemeten waarde				
Lutum	25.0 Aangenomen waarde lutum				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Minerale olie totaal (C10-C40)	<38	-	190	2600	5000
Normwaarden per monster					
Monsteromschrijving	MM3				
Analytico-nr	5425604				
Correctie					
Org. stof	0.50 Gemeten waarde				
Lutum	25.0 Aangenomen waarde lutum				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Minerale olie totaal (C10-C40)	<38	-	38	520	1000

2010062102-000148295

Toetsing S&I waarden 2009
 Certificaatnummer 2010084449
 Projectnummer 10040105

Uw ordernummer

20100621D2-000148296

Normwaarden per monster
 Monsteromschrijving
 Analytico-nr

01-1-2
 5444307

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.30	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.30	-	4.0	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	0.21	@	0.20	35	70
Naftaleen	<0.050	-	0.010	35	70
Minerale olie totaal (C10-C40)	<100	-	50	330	600

Normwaarden per monster
 Monsteromschrijving
 Analytico-nr

04-1-2
 5444308

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.30	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.30	-	4.0	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	0.21	@	0.20	35	70
Naftaleen	<0.050	-	0.010	35	70
Minerale olie totaal (C10-C40)	<100	-	50	330	600

Legenda

Niet getoetst
 - Aangenomen waarde
 <= Streefwaarde/AW
 > Streefwaarde/AW
 ** > Tussenwaarde
 *** > Interventiewaarde
 @ Alle individuele parameters voldoen aan de AS3000 rapportagegrens, Volgens de Circulaire Bodemsanering 2009 mag ervan worden uitgegaan dat de somparameter de streefwaarde niet overschrijdt



Bijlage 2

Watertoets

datum 24-2-2021
dossiercode 20210224-37-25671

Geachte heer/mevrouw Renee Nijdam,

U heeft de digitale watertoets doorlopen op de website www.dewatertoets.nl. De samenvatting in de email bevat de gegeven antwoorden op de vragen. Op basis van deze toets volgt u de **korte procedure**.

Uitgangspuntennotitie met standaard waterparagraaf

Hierbij ontvangt u de uitgangspuntennotitie voor de korte procedure van de watertoets. Deze notitie is automatisch gegenereerd op basis van de door u gegeven antwoorden en het ingetekende plangebied. Deze uitgangspuntennotitie bevat de voor uw plan relevante waterhuishoudkundige beleidsthema's, streefbeelden en de belangrijkste bijbehorende uitgangspunten en randvoorwaarden van Waterschap Zuiderzeeland die u kunt gebruiken bij het ruimtelijk laten meewegen van het waterbelang en bij het opstellen van de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing van uw plan.

Dit document bestaat uit drie delen:

1. Vooroverleg en andere waterbeheerder
2. De standaard waterparagraaf
De standaard waterparagraaf is zo opgesteld dat u de tekst eenvoudig kunt gebruiken als basistekst voor uw waterparagraaf, waarbij deze op bepaalde punten nog aangevuld moet worden met een concrete toelichting voor de specifieke ontwikkeling.
3. Aanvullende informatie en ontwerprichtlijnen
Na de standaard waterparagraaf volgt een onderdeel met overige relevante ontwerprichtlijnen. De ontwerprichtlijnen in het laatste deel zijn niet relevant voor de ruimtelijke procedure. De ontwerprichtlijnen geven nadere informatie waar u bij de verdere uitwerking (o.a. civieltechnisch) rekening mee moet houden. Ook kan het zijn dat meld- en/of vergunningplichten bestaan voor de ontwikkeling inzake de wateraspecten. Dit helpt u om meldingen en/of aanvragen in te dienen die meteen in behandeling genomen kunnen worden.

Team Waterprocedures
Waterschap Zuiderzeeland
Lindelaan 20
Postbus 229
8200 AE Lelystad
(06) 1132 4178
(0320) 274 911
watertoets@zuiderzeeland.nl

Deel 1: **Vooroverleg en andere waterbeheerder**

Positief wateradvies en geen vooroverleg

Waterschap Zuiderzeeland geeft op basis van de door u gegeven antwoorden een positief wateradvies met daarbij een algemene opmerking die betrekking heeft op het bestemmen van waterbelangen. Wij willen u verzoeken de waterbelangen (o.a. waterlichamen, waterkeringen en rioolwaterzuiveringen) die eventueel aanwezig zijn binnen het plangebied op een juiste manier te bestemmen of te reguleren. Het team waterprocedures van het waterschap kan op uw verzoek daarover adviseren.

In verband met het beperkte waterschapsbelang achten wij het niet nodig om, aanvullend op dit wateradvies, in het kader van het ambtelijk vooroverleg, als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit op de Ruimtelijke ordening vooroverleg te voeren over het ruimtelijk plan dat betrekking heeft op deze ontwikkeling cq. dit plangebied. Indien de wateraspecten in het ruimtelijk plan goed bestemd of gereguleerd worden dan zien wij het ontwerp ruimtelijk plan met vertrouwen tegemoet. In verband met een eventueel benodigde watervergunning kan vooroverleg overigens wel nodig zijn.

Deel 2 **Standaard waterparagraaf korte procedure**

<De standaard waterparagraaf is zo opgesteld dat u de tekst eenvoudig kunt gebruiken als basistekst voor uw waterparagraaf, waarbij deze op bepaalde punten nog aangevuld moet worden met een concrete toelichting voor de specifieke ontwikkeling.>

Inleiding

Sinds 1 november 2003 is de toepassing van de watertoets wettelijk verplicht door de verankering in het Besluit op de ruimtelijke ordening 1985. De watertoets heeft betrekking op alle grond- en oppervlaktewateren en behandelt alle van belang zijnde waterhuishoudkundige aspecten (naast veiligheid en wateroverlast ook bijvoorbeeld waterkwaliteit en verdroging). De watertoets is een belangrijk procesinstrument om het belang van water een evenwichtige plaats te geven in de ruimtelijke ordening. Uit de waterparagraaf blijkt de betrokkenheid van de waterbeheerder in het planproces en de wijze waarop het wateradvies van de waterbeheerder is meegenomen in de uitwerking van het plan.

De watertoetsprocedure kan op drie manieren gevolgd worden: de procedure geen waterschapsbelang, de korte procedure en de normale procedure. Welke procedure gevolgd moet worden hangt af van de implicaties van het ruimtelijk plan voor de waterhuishouding. De procedure geen waterschapsbelang en de korte procedure zijn bedoeld voor ruimtelijke plannen met beperkte gevolgen voor de waterhuishouding. Bij deze twee procedures kan de watertoets volledig digitaal doorlopen worden. De normale procedure is gericht op ruimtelijke plannen met relatief vergaande consequenties voor de waterhuishouding. In dit geval is actieve betrokkenheid van Waterschap Zuiderzeeland nodig.

De relevante randvoorwaarden voor het plan zijn gerangschikt onder zeven streefbeelden ingedeeld op basis van de drie waterthema's Veiligheid, Voldoende Water en Schoon Water. Van streefbeeld naar randvoorwaarde vindt u het uitgangspunt, dat het vertrekpunt vormt bij de verwezenlijking van het streefbeeld. U krijgt op deze manier een goed overzicht van de randvoorwaarden en kan eveneens herleiden waarop deze gebaseerd zijn.

Thema Veiligheid

Het plan ligt niet buitendijks of in de beschermingszone van een waterkering. Op basis van de ingevoerde gegevens over het plangebied zijn er geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

Thema Voldoende water

Wateroverlast

Streefbeeld

Het watersysteem, zowel in landelijk als in stedelijk gebied, is op orde. Het hele beheergebied voldoet aan de vastgestelde normen.

Uitgangspunt wateroverlast

Het waterschap streeft naar een robuust watersysteem dat de effecten van toekomstige klimaatveranderingen en bodemdaling kan opvangen. De planontwikkeling is gelegen in een watersysteem dat op basis van de toetsing in 2012 voldoet aan de normering voor wateroverlast. Een dergelijk systeem kan het water verwerken tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. Binnen het plangebied is geen sprake van (grond)wateroverlast.

Binnen het plangebied bedraagt de toename van het verharde oppervlak ca. 410 m² m². Door de geringe toename van het verharde oppervlak (minder dan 750 m² in stedelijke gebied of minder dan 2.500 m² in landelijk gebied) is geen compensatie noodzakelijk voor dit plangebied.

Goed functionerend watersysteem

Streefbeeld

Het watersysteem zorgt in normale situaties voor een goede doorstroming en afwatering in het beheergebied en maakt het realiseren van het (maatschappelijk) gewenste grond- en oppervlaktewaterwaterregime (GGOR) mogelijk. Waterschap Zuiderzeeland streeft er naar dat de feitelijke situatie van het watersysteem overeenkomt met de legger. Op die manier kan het waterschap weloverwogen anticiperen op en reageren in extreme situaties.

Randvoorwaarde(n) goed functionerend watersysteem

Het waterschap streeft naar een robuust en klimaatbestendig watersysteem met grote peilvakken. Versnippering van het watersysteem is een ongewenste situatie. Nieuwe ontwikkelingen sluiten aan op bestaande peilvakken en de inrichting wordt afgestemd op de functie van het water.

De planontwikkeling leidt niet tot nieuwe peilvakken. De planontwikkeling heeft geen gevolgen heeft voor het streefpeil van het oppervlakte water in of in de omgeving van het plangebied. Het functioneren van het huidige watersysteem, (doorstroming, afwatering, realiseren van het gewenste peil) zal door de planuitvoering niet verslechteren.

<Aanvullen: Hier worden alle aanpassingen in het watersysteem aangegeven en wordt aangegeven hoe de waterhuishoudkundige zaken bestemd worden. Bijvoorbeeld de aanleg van watergangen, infiltratievoorzieningen. Daarnaast worden hier ook de dimensies van het watersysteem aangegeven of randvoorwaarden voor de aanleg hiervan (voor zover ruimtelijk relevant). Bijvoorbeeld de dieptes van watergangen bij streefpeil, de profielen en randvoorwaarden waaraan het watersysteem zal voldoen.>

Anticiperen op watertekort

Streefbeeld

Het waterschap wil een robuust watersysteem dat voorbereid is op de effecten van toekomstige klimaatveranderingen. Tot nu toe ligt de

nadruk bij klimaatveranderingen met name op meer extreme neerslag en stijging van de zeespiegel. Ook extreem droge periodes zullen echter vaker voor komen. Het robuuste watersysteem dat het waterschap nastreeft moet hier ook op anticiperen.

Thema Schoon Water

Goede structuurdiversiteit

Streefbeeld

Het waterschap streeft naar goede leef-, verblijf- en voortplantingsmogelijkheden voor de aquatische flora en fauna in het beheergebied.

Goede oppervlaktewaterkwaliteit

Streefbeeld

Het grond- en oppervlaktewater biedt leef-, verblijf-, en voortplantingsmogelijkheden voor de (aquatische) flora en fauna in het beheergebied. De chemische toestand van deze wateren vormt hier geen belemmering voor.

Uitgangspunten

In het ontwerp van het watersysteem wordt uitgegaan van het principe 'schoon houden, scheiden, zuiveren'. Verontreinigingen worden voorkomen of aangepakt bij de bron.

Randvoorwaarde(n)

Conform de Waterwet (Ww) is het verboden om zonder vergunning afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen in welke vorm dan ook te brengen in oppervlaktewateren. Schoon regenwater mag zonder waterstaatswerk direct geloosd worden op oppervlaktewater. Indien hiervoor een voorziening zoals een drain of buis wordt aangebracht is hiervoor een vergunning nodig.

Lozingen op oppervlaktewater als gevolg van uitlogende materialen verwerkt in bouwwerken (bijvoorbeeld zinken of koperen daken) zijn vergunningplichtig. Lozingen op kwetsbaar water van alle typen oppervlakken gemaakt van uitlogende materialen worden verboden door het waterschap.

Goed omgaan met afvalwater

Streefbeeld

Veel menselijke activiteiten hebben een negatief effect op de kwaliteit van het oppervlaktewater doordat ze water verontreinigen. Het waterschap zorgt met de regulering of behandeling van afvalwater dat zo veel mogelijk van deze effecten teniet worden gedaan.

Uitgangspunt(en)

Voor nieuw te ontwikkelen terreinen geldt dat het hemelwater niet naar een centrale rioolwaterzuivering wordt afgevoerd maar in of in de nabijheid van het plangebied wordt verwerkt. Voor bestaande gebieden wordt gestreefd naar het afkoppelen van verhard oppervlak. Het ombouwen van bestaande stelsels naar "zuiverend" gescheiden stelsels heeft een sterke voorkeur. Afstromend regenwater van vervuilde oppervlakken wordt gezuiverd. Verontreinigingen door afvalwater (huishoudelijk afvalwater en bedrijfsafvalwater) worden voorkomen.

Randvoorwaarde(n)

Bij nieuwbouwgebieden is de aanleg van een "zuiverend" gescheiden rioolstelsel een voorwaarde. In bestaand gebied wordt ernaar gestreefd om schoon regenwater af te koppelen van het rioolstelsel.

Onder schoon hemelwater wordt verstaan:

- Hemelwater van verhardingen met een verkeersintensiteit lager dan 1000 voertuigen per dag;
- Hemelwater vanaf parkeerplaatsen met minder dan 50 plaatsen;
- Hemelwater van daken/woningen waarbij geen voor het watersysteem; schadelijke uitloogbare stoffen zijn gebruikt;
- Hemelwater van onverhard terrein;
- Hemelwater van centrumgebieden (met uitzondering van marktterreinen).

Deel 3:

Aanvullende informatie en ontwerprijtlijnen

In dit deel van de uitgangspuntennotitie vindt u aanvullende informatie en relevante ontwerprijtlijnen. Deze zijn niet relevant voor de ruimtelijke procedure. Het kan zijn dat meld- en/of vergunningplichten bestaan voor de ontwikkeling inzake de wateraspecten. De ontwerprijtlijnen geven nadere informatie waar u bij de verdere uitwerking (o.a. civieltechnisch) rekening mee moet houden. Dit helpt u om meldingen en/of aanvragen in te dienen die meteen in behandeling genomen kunnen worden.

Thema Voldoende Water

Wateroverlast

Hemelwater dat op grondgebonden zonnepanelen terecht komt kan grotendeels rechtstreeks onder de panelen infiltreren in de bodem. Bij extreme neerslag kan na verloop van tijd - een verhoogd risico bestaan op oppervlakkige afvoer over het maaiveld. De zonnepanelen concentreren de neerslag aan de onderzijde van de panelen (druiplijn). Door deze neerslagconcentratie kan de bodem dicht slaan (verslempen) waardoor geulvorming ontstaat en daarmee oppervlakkige afvoer van hemelwater. Een en ander is afhankelijk van de samenstelling van de

bodem en de lokale omstandigheden (bijvoorbeeld verhang in het bodemoppervlak). Mocht deze oppervlakkige afvoer het oppervlaktewatersysteem bereiken dan is sprake van afwentelen: versnelde afvoer van neerslag naar het watersysteem. Als deze situatie zich in de toekomst voordoet dan is de initiatiefnemer verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen om het afwentelen ongedaan te maken. Overige aandachtspunten zijn kabels en leidingen in relatie tot watergangen.

In het geval dat de grondgebonden zonnepanelen worden geplaatst in een wateraanvoergebied geldt dat het beoogde grondgebruik (zonnepanelen) geen water vraagt. Het huidige of toekomstige beleid met betrekking tot wateraanvoer en waterbeschikbaarheid heeft geen betrekking op het beoogde grondgebruik. Mocht in de toekomst het grondgebruik weer worden aangepast naar een agrarische of andere functie met een watervraag, dan zal de mogelijkheid daartoe getoetst worden aan het dan geldende beleid.

Het plangebied is niet gelegen in een gebied met een indicatief risico op opbarsten van de bodem. .

Anticiperen op watertekort

Ontwerprichtlijnen wateraanvoer

Ontwerprichtlijnen grondwateronttrekkingen

Provincie Flevoland en Waterschap Zuiderzeeland zijn samen verantwoordelijk voor de regulering van grondwateronttrekkingen ten behoeve van een goed beheer van het grondwater. De provincie is verantwoordelijk voor onttrekkingen en infiltraties ten behoeve van warmte-koude-opslag, openbare drinkwaterwinning en voor industriële onttrekkingen van meer dan 150.000 m³/jaar. Het waterschap is verantwoordelijk voor de overige grondwateronttrekkingen. Deze grondwateronttrekkingen moeten gemeld worden bij het waterschap. In de Keur van Waterschap Zuiderzeeland zijn de criteria opgenomen waarmee wordt bepaald of een aanvraag voor een grondwateronttrekking als melding of vergunning wordt afgehandeld. Voor een melding gelden algemene regels en kan maatwerk worden gesteld, voor een vergunning is een individuele beoordeling van de onttrekking noodzakelijk. Het waterschap kijkt onder andere naar effecten van de onttrekking op verontreinigingen in de omgeving, verzakking, bodemdaling of gevolgen voor de natuur.

Als ten behoeve van de planontwikkeling een bronnering nodig is waarbij het grondwater wordt weggepompt voor een bodemsanering of om werkzaamheden in de bodem onder de grondwaterstand te kunnen uitvoeren dan moet dit gemeld worden en in bepaalde gevallen is een vergunning nodig. Hiervoor kunt u zich wenden tot het team Waterprocedures van Waterschap Zuiderzeeland (waterprocedures@zuiderzeeland.nl) of via het Omgevingsloket (www.olo.nl) een aanvraag indienen.

Er wordt in het plan geen gebruikt gemaakt van bodemenergie, ofwel warmte koude opslag.

Als bij deze planontwikkeling permanent grondwater zal worden onttrokken ten behoeve van bijvoorbeeld beregening, veedrenking of bedrijfsmatige toepassingen is hiervoor een melding of vergunning nodig. Deze kunt u aanvragen bij het waterschap of via het omgevingsloket.

Thema Schoon Water

Goede structuurdiversiteit

Ontwerprichtlijnen nieuw oppervlaktewater

Negatieve chemische beïnvloeding van de ecologische (water)kwaliteit of het ecologische functioneren van wateren, door ruimtelijk ontwikkelingen wordt voorkomen, omdat compensatie zeer beperkt mogelijk is. Compensatie voor verslechtering van ecologische omstandigheden en/of van waterkwaliteit is maatwerk en vindt altijd plaats in overleg met het waterschap. Bij compensatie van delen van KRW-waterlichamen moeten binnen hetzelfde waterlichaam die trajecten gekozen worden die qua abiotiek en biotiek vergelijkbaar zijn met de oorspronkelijke kenmerken van het te compenseren KRW-water. Voor niet-KRW-wateren kan compensatie, in sommige gevallen buiten hetzelfde watersysteem uitgevoerd worden.

Verklaring

Dit document is een automatisch gegenereerd bestand op basis van de door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens en heeft verklaard dat alles naar waarheid is ingevuld.

Indien er binnen het plan wordt afgeweken van bovengenoemde uitgangspunten, wordt u vriendelijke verzocht contact op te nemen met Waterschap Zuiderzeeland via via e-mail watertoets@zuiderzeeland.nl of per telefoon op telefoonnummer 0320 274911. Ook is het mogelijk de digitale watertoets opnieuw te doorlopen.

www.dewatertoets.nl

datum 24-2-2021
dossiercode 20210224-37-25671

Samenvatting ingevulde gegevens watertoets

De toets is uitgevoerd op een ruimtelijke ontwikkeling in het beheergebied van Waterschap Zuiderzeeland. Voor algemene informatie over de watertoets van waterschap Zuiderzeeland kunt u ook terecht op onze website www.zuiderzeeland.nl. Mocht u specifieke vragen hebben naar aanleiding van deze toets dan kunt u ons bereiken via telefoonnummer 0320-274911. U kunt ook een email sturen naar watertoets@zuiderzeeland.nl.

Uit deze toets volgt de **korte procedure**.

Hieronder vindt u een samenvatting van de door u ingevulde gegevens.

Algemene gegevens

Gegevens plangebied:

Naam plangebied: 20kV installatie bij Onderstation Dronten
Omschrijving plangebied: 20kV installatie bij onderstation Dronten
Adres plangebied: Dronteweg 19
Plaats plangebied: Dronten
Kadastrale gegevens: DTN01 - B - 3638 (klein deel van dit perceel)

Gegevens aanvrager:

Naam aanvrager: Renee Nijdam
Naam organisatie: DNS Planvorming
Email aanvrager: nijdam@dnsplanvorming.nl
Adres: Klaprozenweg 75C
1033 NN Amsterdam
Telefoon:

Gegevens gemeente:

Gemeente Dronten
Contactpersoon: Enzo Kruger
Telefoon: 140321
Email contactpersoon:
e.kruger@dronten.nl

Overzicht toetsing plangebied en beantwoording vragen

Kaartlagen:

Heeft u een beperkingsgebied geraakt? nee

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied? Dronten

Vragen:

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt? nee

Is er sprake van een nieuwe of uitbreiding van de lozing [huishoudelijk of bedrijfsmatig] in het landelijk gebied groter dan 9

vervuilingseenheden [ve] of in het stedelijk gebied groter dan 30 ve? nee

Betreft het een nieuw verhard oppervlak in het landelijk gebied groter dan 2500 m² of in het stedelijk gebied groter dan 750 m²? nee

Worden in het plan maatregelen getroffen waardoor het waterpeil verandert met 10 cm of meer? nee

Is er sprake van afstromend regenwater van een oppervlak van 50 of meer parkeerplaatsen en/of weg met meer dan 1000 voertuigbewegingen per dag? nee

Aanvullende vragen ten behoeve van de korte procedure:

Wordt er water gedempt? nee

Worden kunstwerken aangebracht zoals bijvoorbeeld duikers of bruggen? nee

Er is geen sprake van een opbarstrisico.

Wordt nieuw water aangelegd? nee

Ligt het plangebied binnen tien meter van een bestaande watergang? nee

Neemt het verhard oppervlak toe? ja, met ca. 410 m² m²

Wordt er water [bijvoorbeeld regenwater] geloosd op het oppervlaktewater? ja

Wordt er gebruikt gemaakt van bodemenergie? nee

Worden er parkeerplaatsen aangelegd? nee

Voor het plan wordt verwacht dat een watervergunning nodig is: nee

Welk soort ruimtelijk plan doorloopt in dit geval de watertoets? omgevingsvergunning strijdig gebruik (goede ruimtelijke onderbouwing)

Verklaring

Dit document is een automatisch gegeneerd bestand op basis van de door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens en u heeft verklaard alles naar waarheid te hebben ingevuld.

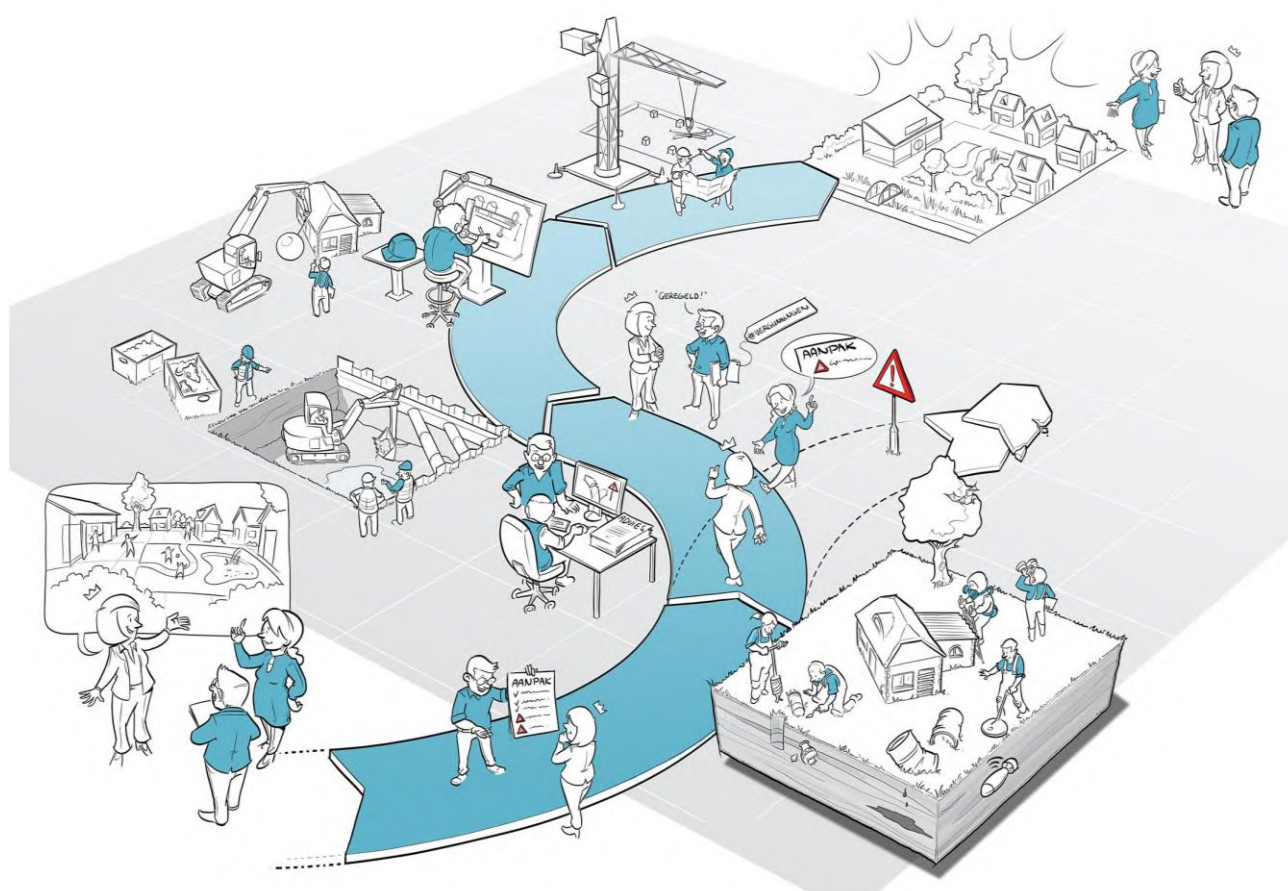
Ingetekend plangebied



Bijlage 3

Stikstofdepositie berekening

Stikstofonderzoek onderstation Dronten Dronterweg 19, Dronten





Stikstofonderzoek onderstation Dronten
Dronterweg 19, Dronten

Datum	:	15 februari 2021
Kenmerk	:	2011P437/JLA/rap1
Auteur	:	Dhr. J.C. Langeweg MSc
Vrijgave	:	ir. H.J. Breukelman MSc
Opdrachtgever	:	DNS Planvorming Dhr. R. Nijdam Klaprozenweg 75c 1033 NN Amsterdam

© IDDS b.v. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	4
2.	Wettelijke kader	5
3.	Beoordeling planvoornemen	7
3.1	Stikstofgevoelige habitat.....	7
3.2	Aanlegfase (tijdelijk effect van 15 maanden– start: medio 2021)	8
3.3	Gebruiksfase.....	12
3.4	AERIUS-model.....	13
4.	Rekenresultaten en conclusie	14

1. Aanleiding

In het kader de uitbreiding van een onderstation in Dronten wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Hiervoor is een stikstofonderzoek nodig. De locatie ligt aan de Dronterweg 19 in Dronten. De eigenaar is van plan om Onderstation Dronten uit te breiden met een schakelhal en twee transformatoren.



Figuur 1: Locatie plangebied

In dit rapport wordt eerst het wettelijk kader behandeld. Vervolgens wordt het planvoornemen in hoofdstuk 3 beoordeeld. Er wordt uiteengezet welke uitgangspunten gehanteerd worden als input voor de AERIUS Calculator. Vervolgens worden de rekenresultaten in hoofdstuk 4 beschreven.

2. Wettelijke kader

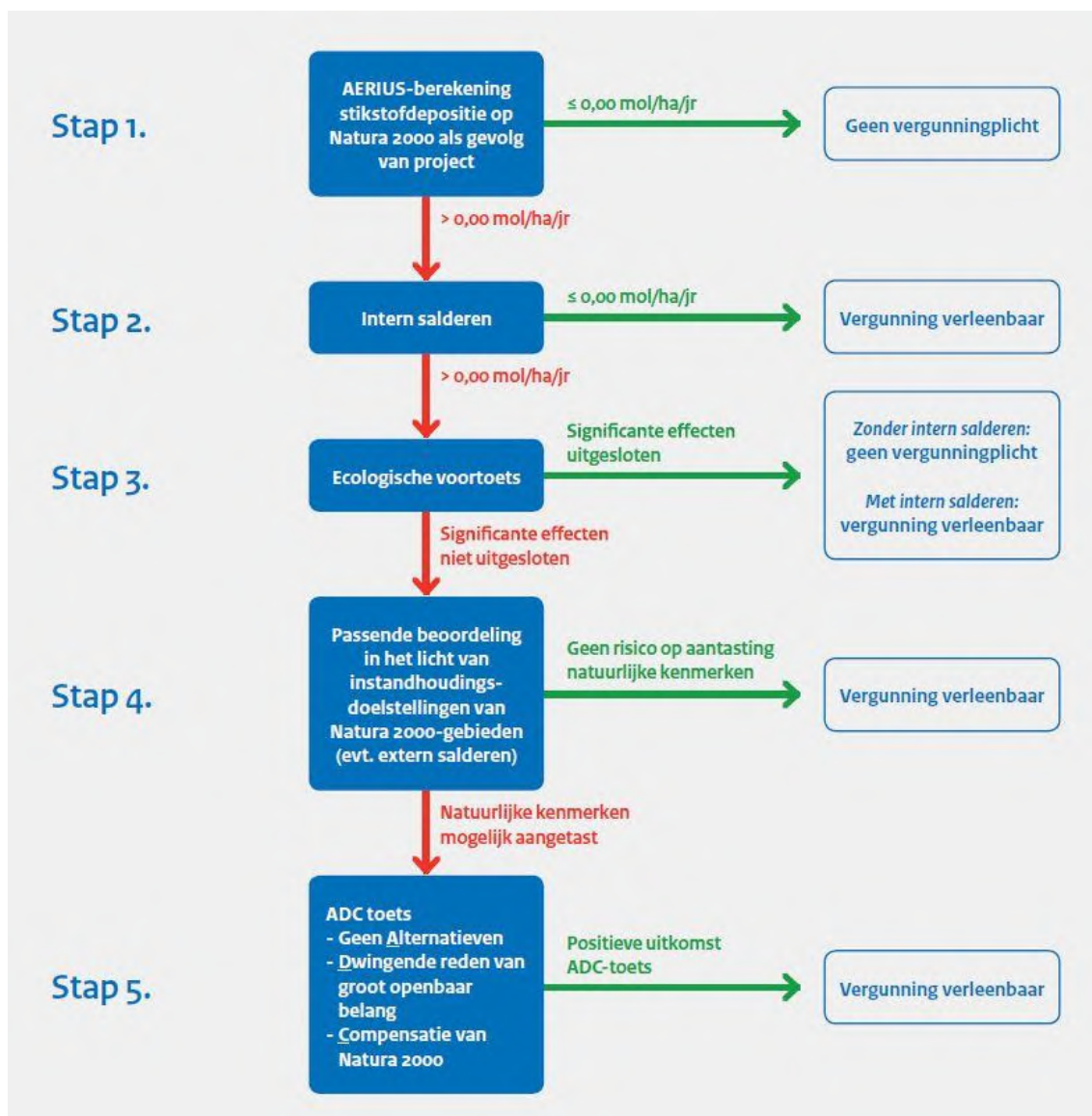
Voorheen diende op grond van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) – dat juli 2015 van kracht werd – berekend te worden of een nieuwe (bouw)activiteit leidde tot een significante toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Onder het PAS golden enkele drempel- en grenswaarden die bepaalden of een toename van stikstofdepositie significant was en zo ja, of er dan een meldingsplicht of een vergunningplicht gold. Door te rekenen met het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS Calculator werd automatisch met die drempelwaarden rekening gehouden. In het geval van de meldingsplicht kon de planontwikkeling aanspraak kan maken op benutting van de ontwikkelingsruimte die voor een Natura 2000-gebied gold, totdat deze niet meer voorradig was.

Als gevolg van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 mag het PAS niet meer gebruikt worden als toestemmingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot een toename van stikstofdepositie op (stikstofgevoelige habitattypen in) Natura 2000-gebieden. De drempel- en grenswaarden uit het PAS zijn daarmee ook niet meer van toepassing. Hierdoor kan een project met een geringe depositietoename van 0,01 mol/ha/jaar al vergunningplichtig zijn (artikel 2.7 en 2.8 Wnb). Oftewel, ook relatief kleinschalige projecten dienen zorgvuldig op hun stikstofdepositie getoetst te worden om aan Europese regelgeving te kunnen voldoen (en stand te houden bij de Raad van State in geval van een beroep).

Sinds de vernieuwing van AERIUS Calculator op 16 september 2019 kan correct berekend worden of er überhaupt sprake is van stikstofdepositie op relevant Natura 2000-gebied. Daarbij dient zowel de bouw/aanlegfase als de gebruiksfase doorgerekend te worden.

Het stappenplan 'Toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe projecten' dient doorlopen te worden. In dit stappenplan zijn de verschillende stappen weergegeven om zo de juiste procedure door te lopen bij nieuwe projecten. Bij een uitkomst boven 0, zijn er verschillende mogelijkheden om te bepalen of een nieuwe ontwikkeling in aanmerking komt voor een natuurvergunning.

In dit geval is er door middel van Stap 1 (het projecteffect) gemotiveerd dat het project niet vergunningsplichtig is. Het stappenplan dat doorlopen is, is op de volgende pagina weergegeven.



Figuur 2: Beslisboom toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe projecten – Rijksoverheid

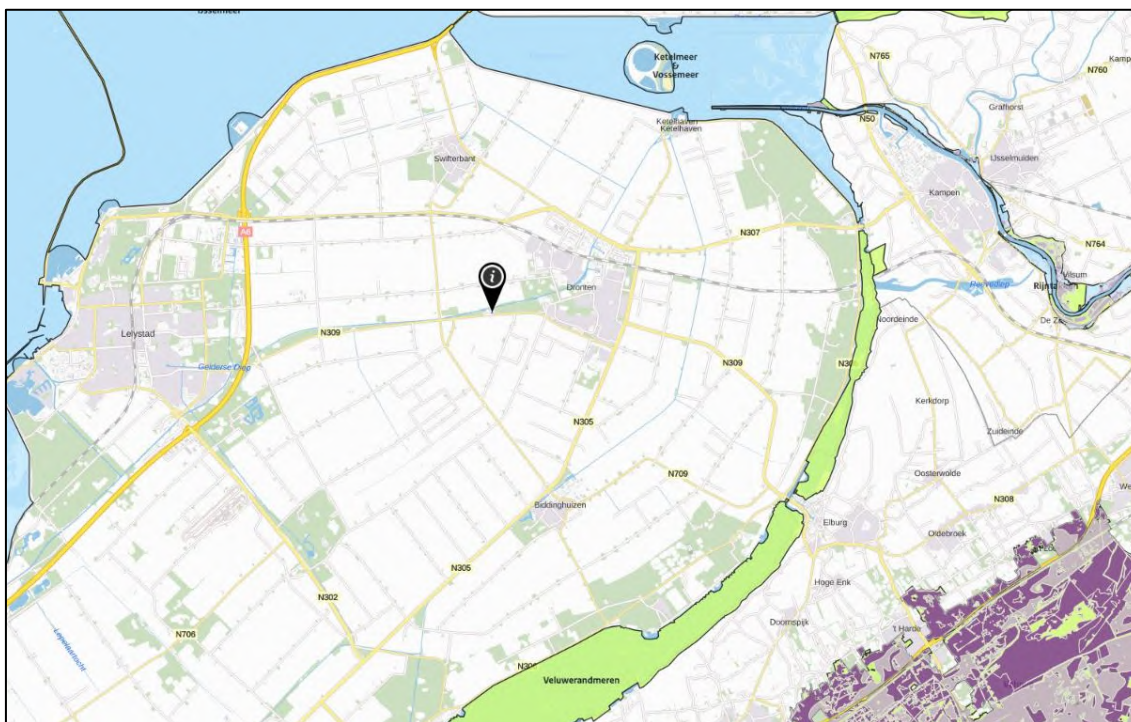
3. Beoordeling planvoornemen

3.1 Stikstofgevoelige habitat

In de nabijheid van het plangebied ligt het volgende Natura 2000- gebied:

- Ketelmeer & Vossemeer - 8 km
- IJsselmeer - 10 km

Beoordeeld wordt of als gevolg van het project de kwaliteit van het natuurlijke leefgebied of de habitat van soorten in een Natura-2000 gebied kan verslechteren. Met behulp van het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS is het planvoornemen doorgerekend. Bij de berekening is een onderscheid gemaakt tussen de bouw-/ aanlegfase en de gebruiksfase.



Figuur 3: Uitsnede rondom het plangebied met de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden

3.2 Aanlegfase (tijdelijk effect van 15 maanden– start: medio 2021)

De aanlegfase bestaat uit het bouwrijp maken van de locatie en het bouwen van de nieuwe gebouwen. De totale aanleg kent een doorlooptijd van ca. 15 maanden. Het plangebied kent een omvang van ca. 300 m².

Bij de aanlegfase wordt een onderscheid gemaakt tussen mobiele bronnen (bouwwerktuigen) en wegverkeer. De mobiele bronnen zijn ingevoerd als vlakbron in de AERIUS Calculator, aangezien deze over het algemeen kriskras over het terrein rijden.

Uit een inventarisatie bij de opdrachtgever is gebleken dat de onderstaande mobiele bronnen worden gebruikt voor de bouw van de gebouwen. Dit is op basis van de nodige werkzaamheden en toevoer van bouw materiaal voor de realisatie van het pand. De vervoersbewegingen voor het personeel zit ook in de aantallen. De geplande start van de werkzaamheden is medio 2021 en zal naar verwachting 15 maanden duren. Gelet op de worst-case scenario is deze volledig ingevoerd in het rekenjaar 2021. Dat wordt gezien als het maatgevende jaar.

Bouwwerktuigen tijdens de aanlegfase

Bij het definiëren van de bronkenmerken voor mobiele werktuigen in AERIUS Calculator wordt gekozen voor de sector Mobiele werktuigen en de specifieke sector bouw en industrie.

Niet al het materieel wordt continu op vol vermogen ingezet. Het maximale vermogen van de motoren wordt maar een beperkt deel van de tijd gevraagd. Daarom is naast het maximale vermogen is ook een deellastfactor gebruikt. Deze factor is de mate waarin het materieel op vol vermogen wordt ingezet. Deze wordt uitgedrukt in een percentage en is op basis van ervaring in de Calculator ingevoerd. Deze zijn uit te lezen in de GML en de PDF bestanden.

Voor de mobiele werktuigen zijn ook de emissieprofielen meegenomen, omdat deze machines onder snel wisselende omstandigheden moeten werken. Voor de emissiefactor wordt voor de bekende AERIUS-bronnen gebruik gemaakt van de bestaande factor in de rekentool. Indien de emissiebron niet staat weergegeven in de AERIUS-calculator wordt er aangesloten bij de publicatie 'Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart' (Ligterink et al., 2020).

Tabel 1: Emissiemodel NO_x Mobiele Machines met dieselmotor (Ligterink et al., 2020)

Stage	18 – 37 kW	37 – 56 kW	56 – 75 kW	75 – 130 kW	130 – 560 kW
Stage I 1999		9,2	9,2	9,2	9,2
Stage II 2001-2004	8,0	7,0	7,0	6,0	6,0
Stage III 2011-2013			3,3	3,3	2,0
Stage IV 2014			0,4	0,4	0,4
Stage V 2019-2020			0,4	0,4	0,4

In toevoeging op de NO_x emissie, wordt sinds 15 oktober 2020 ook NH₃ (ammoniak) meegenomen in de berekeningen. Hier zijn nog geen kengetallen voor beschikbaar gesteld.

Voor zover de emissienorm nog in de AERIUS Calculator is verwerkt, wordt er in verband met een *worst-case* benadering, er uitgegaan van een emissiefactor van 0,00279. Deze is afgeleid van de veel voorkomende emissiefactor bij mobiele werktuigen.

Onderscheid draaiuren

Om de totale emissie vast te stellen, moet de emissie tijdens de belasting en de emissie als gevolg van het stationair draaien bij elkaar worden opgeteld. Of deze kan als een extra bron worden toegevoegd voor de emissie tijdens stationair draaien.

Om deze reden is elke mobiele bron 2 maal ingevoerd. Voor de berekening voor draaiuren tijdens belasting wordt uitgegaan van de standaard gegevens uit de Calculator.

De rekenmachine biedt geen ondersteuning om de emissie als gevolg van stationair draaien te berekenen. Voor werktuigen op diesel kan de gebruiker de emissie als gevolg van stationair draaien zelf berekenen en invoeren.

Hierbij zijn de volgende formules gehanteerd (conform de instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2020):

Berekening emissie als gevolg van stationair draaien

De emissie als gevolg van stationair draaien kan berekend worden met de volgende formule:

$$ES = TS * EFS_CI * CI / 1.000$$

ES: Emissie als gevolg van stationair draaien [kg/jaar]

TS: Aantal draaiuren per jaar stationair [uur/jaar]

EFS_CI: Emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud [gram/liter/uur]

CI: Cilinderinhoud [liter]

Figuur 4: Formule berekening emissie als gevolg van stationair draaien – instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020 – BIJ12

Cilinderinhoud

De cilinderinhoud van de motor wordt in de regel uitgedrukt in liters of in cc (*cubic centimer*, 1.000 cc = 1 liter). Het gaat daarbij om totale motorinhoud waarbij alle cilinders worden opgeteld. Als de cilinderinhoud van het werktuig niet bekend is, dan kan deze voor werktuigen op diesel berekend worden met de volgende formule:

$$CI = V / 20$$

CI: Cilinderinhoud [liter]

V: Het totale motorvermogen [kW]

Figuur 5: Formule berekening bepalen cilinderinhoud – instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020 – BIJ12

De emissiefactor (EFS_CI) staat in het Excelbestand 'TNO_getallen_voor_AERIUS_2020v9_mobiele_werktuigen.xlsx'. De te gebruiken waarde is afhankelijk van stage- en vermogensklasse.

Uitgangspunt is dat alle mobiele bronnen worst-case 20% van de tijd stationair draaien. Op basis van het totaal aantal draaiuren, is vervolgens bepaald wat de totale emissie wordt. Per mobiele bron is er in het AERIUS-model rekening gehouden met de uitstoot voor de belaste uren en de uitstoot voor de stationaire uren.

Uit een inventarisatie bij de opdrachtgever, is gebleken dat de onderstaande bronnen worden gebruikt voor de bouw- en aanlegfase van het plan. Dit is op basis van de nodige werkzaamheden en toevoer van bouw materiaal voor de realisatie van het bouwplan. De vervoersbewegingen voor het personeel zitten ook in de aantallen.

Op basis van de planning en de benodigde mobiele bronnen, is de onderstaande tabel gebruikt als input voor de berekeningen. De mobiele bronnen worden op basis van het aantal draaiuren gemodelleerd in AERIUS.

Tabel 2: Inzet mobiele bronnen gedurende sloop- en aanlegfase 2022

Bron Type motor, kW, bouwjaar	Belasting in %	Emissie-factor NOX belast	Emissie-factor NH3 belast	Emissie-factor NOX stationair	Emissie-factor NH3 stationair	Draaiuren Belast in uren	Draaiuren Stationair in uren
Laadschop/shovel Diesel, 100 kw, 2015	55	0,9	0,00283	10	0,003149	58	14
Graafmachine Diesel, 200, 2014	69	0,8	0,00241	10	0,003142	18	5
Telekraan 300 ton Diesel, 250, 2011	69	3	0,00279	14,2	0,0033	37	9
Kraan 40 ton Diesel, 100, 2015	69	1	0,00288	10	0,003149	64	16
Heistelling Diesel, 280, 2015	69	1	0,00276	10	0,003142	96	24

Wegverkeer tijdens de aanlegfase

Er wordt gebruik gemaakt van diverse transportbewegingen voor de toevoer van bouw materiaal, de mobiele bronnen en het personeel. Hiervoor is uitgegaan van 67 verschillende vrachtwagens voor de hele bouw fase wat in totaal dus 134 vrachtwagenbewegingen veroorzaakt voor de aan- en afvoer van materiaal. Daarnaast wordt er rekening gehouden met de inzet van ca. 10 vrachtwagens (20 bewegingen) voor de toe- en afvoer van de mobiele werktuigen. In totaal is er dus rekening gehouden met 154 vrachtwagenbewegingen.

Ook is er rekening gehouden met circa 2.880 busjes/personenwagens wat leidt tot 5.760 extra vervoersbewegingen in de categorie licht. Worst-case is er gekozen om de genoemde getallen in te voeren als jaargemiddelde volgens de volgende opdeling:

Tabel 3: Inzet verkeersbewegingen gedurende de aanlegfase

Bron (verkeer)	Aantal voertuigbewegingen totale bouwperiode	Categorie
Vrachtwagens	154	Zwaar
Bestelbussen en personenwagens	5.760	Licht verkeer

Aangezien de bouw feitelijk gezien een tijdelijke effect betreft, zal de emissie na de aanlegfase stoppen.

Voor de invoering is er gekozen voor een opdeling in zwaar en licht verkeer via buitenwegen. De aan- en afvoerroute die het verkeer zal gebruiken is loopt direct op de provinciale weg N309. Daar worden de verkeersbewegingen opgenomen in het reguliere verkeer. De voertuigen zijn dan qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige verkeer. Ook is er rekening gehouden met 1% filevorming. De bronnen zijn ingevoerd als voertuigbewegingen per jaar.

3.3 Gebruiksfase

Voor wat betreft de verkeersaantrekkende werking van de regelstation, geldt dat deze onbemand is. De uitbreiding betreft enkel een schakelhal en twee transformatoren. Het gebruik van deze bouwwerken zal dan ook niet verwarmd worden.

Wel is er rekening gehouden met regulier maandelijks onderhoud aan de bouwwerken. Hiervoor is er worst-case rekening gehouden met de toevoer van 2 busje per bouwwerk per maand. Gelet op de toename van 3 bouwwerken is er dus rekening gehouden met 12 voertuigbewegingen per maand in de categorie licht.

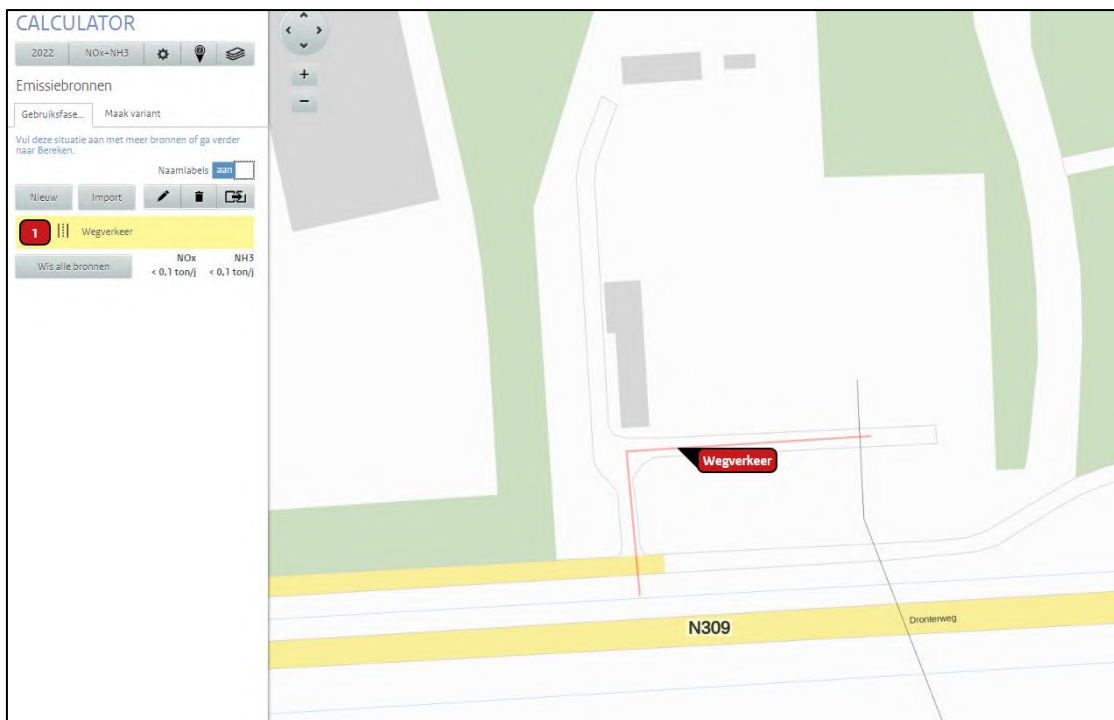
De aan- en afvoerroute die het verkeer zal gebruiken is loopt direct op de provinciale weg N309. Daar worden de verkeersbewegingen opgenomen in het reguliere verkeer. De voertuigen zijn dan qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige verkeer. Ook is er rekening gehouden met 1% filevorming. De bronnen zijn ingevoerd als voertuigbewegingen per jaar.

3.4 AERIUS-model

Voor de aanlegfase en de gebruiksfase zijn de gegevens ingevoerd in de AERIUS-Calculator. De Calculator heeft de emissie en depositie van het plan bepaald. De onderstaande uitsneden zijn opgenomen om weer te geven welke bronnen op welke locatie zijn voorzien.



Uitsnede AERIUS Calculator aanlegfase 2021



Figuur 6: Uitsnede AERIUS Calculator gebruiksfase

4. Rekenresultaten en conclusie

Het projecteffect is berekend met behulp van de AERIUS calculator. Stap 1 van de toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten is gevolgd.

De conclusie luidt dat er geen beschermde natuurgebieden worden getroffen door deze ontwikkeling. De rekentool geeft op basis van de opgestelde input, geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Als gevolg van het planvoornemen treedt er dus geen extra stikstofdepositie op in Natura 2000-gebied.

De Pdf-bestanden van de berekeningen zijn bij deze notitie apart bijgevoegd, zodat het bevoegd gezag deze in kan voeren ter controle.

Omdat het projecteffect niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jr, geldt er op basis van stap 1 uit het stappenplan 'Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten' geen vergunningplicht. Een nader onderzoek naar stikstofdepositie is daarom niet nodig.

De volgende Pdf-bestanden zijn van toepassing op de deze notitie:

- AERIUS_bijlage_Dronterweg 19, Dronten - aanlegfase
- AERIUS_bijlage_Dronterweg 19, Dronten - gebruiksfase

Conclusie stikstofdepositie

Het planvoornemen leidt op basis van de ingevoerde gegevens niet tot extra stikstofdepositie in Natura 2000-gebied. Dit aspect vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Aanlegfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
IDDS Ruimte & Ontwikkeling	's Gravendijkseweg 37, 2200AC Noordwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Dronterweg 19, Dronten	RkHwZU48tSop	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 februari 2021, 13:37	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	54,23 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

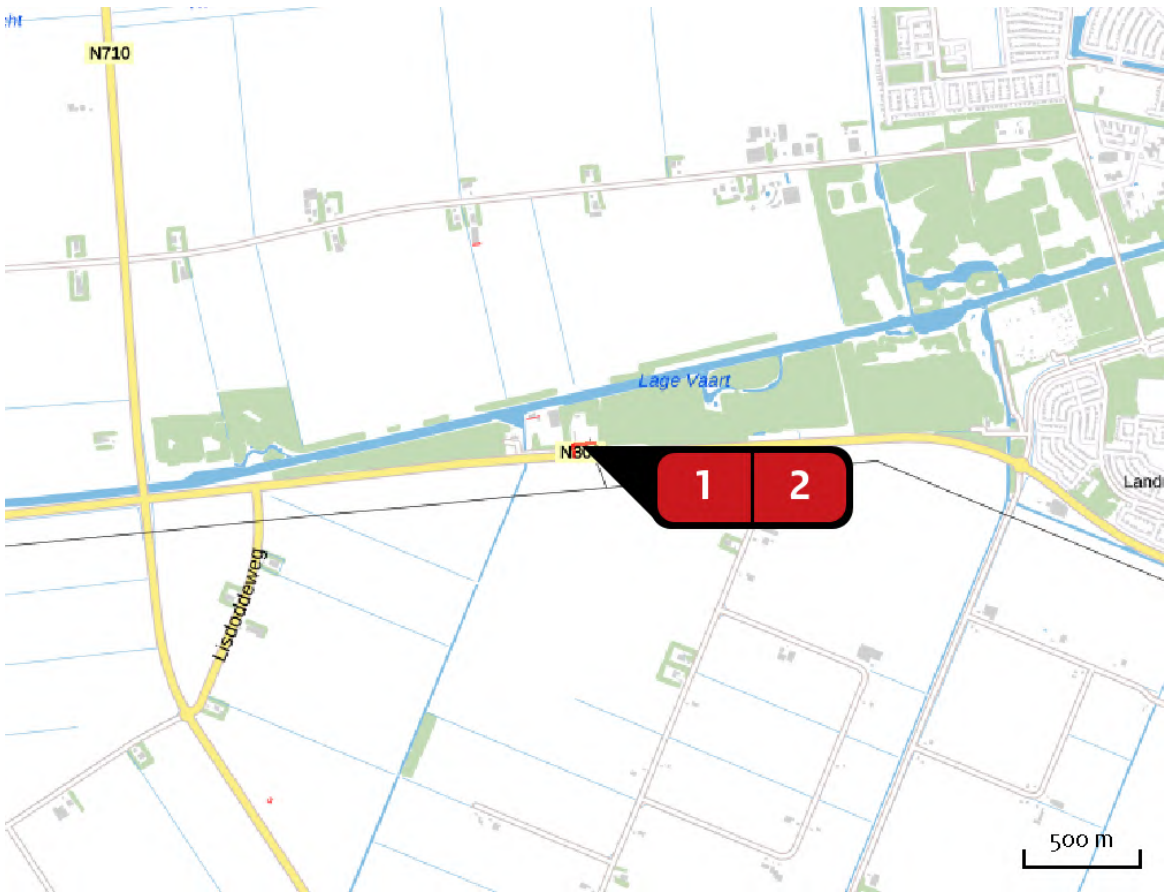
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Dronterweg 19, Dronten - aanlegfase

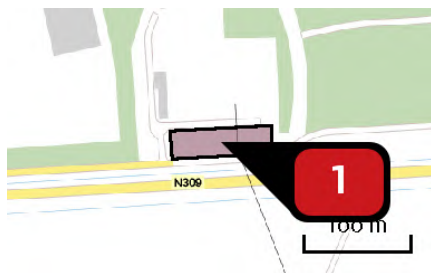
Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwterrein Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	53.94 kg/j
2	 Wegverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam

Bouwterrein

Locatie (X,Y)

173672, 503341

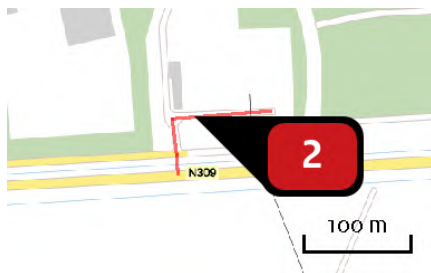
NOx

53,94 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Laadschop - shovel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,87 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschop - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,99 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Telekraan 300 ton	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	19,15 kg/j < 1 kg/j
AFW	Telekraan 300 ton - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,63 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kraan 40 ton	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,42 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kraan 40 ton - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	18,55 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,36 kg/j < 1 kg/j



Naam

Wegverkeer

Locatie (X,Y)

173633, 503355

NO_x

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.760,0 / jaar	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	154,0 / jaar	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
IDDS Ruimte & Ontwikkleing	's Gravendijkseweg 37, 2200AC Noordwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Dronterweg 19, Dronten	RXSPHF1Ao4up

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 februari 2021, 13:48	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

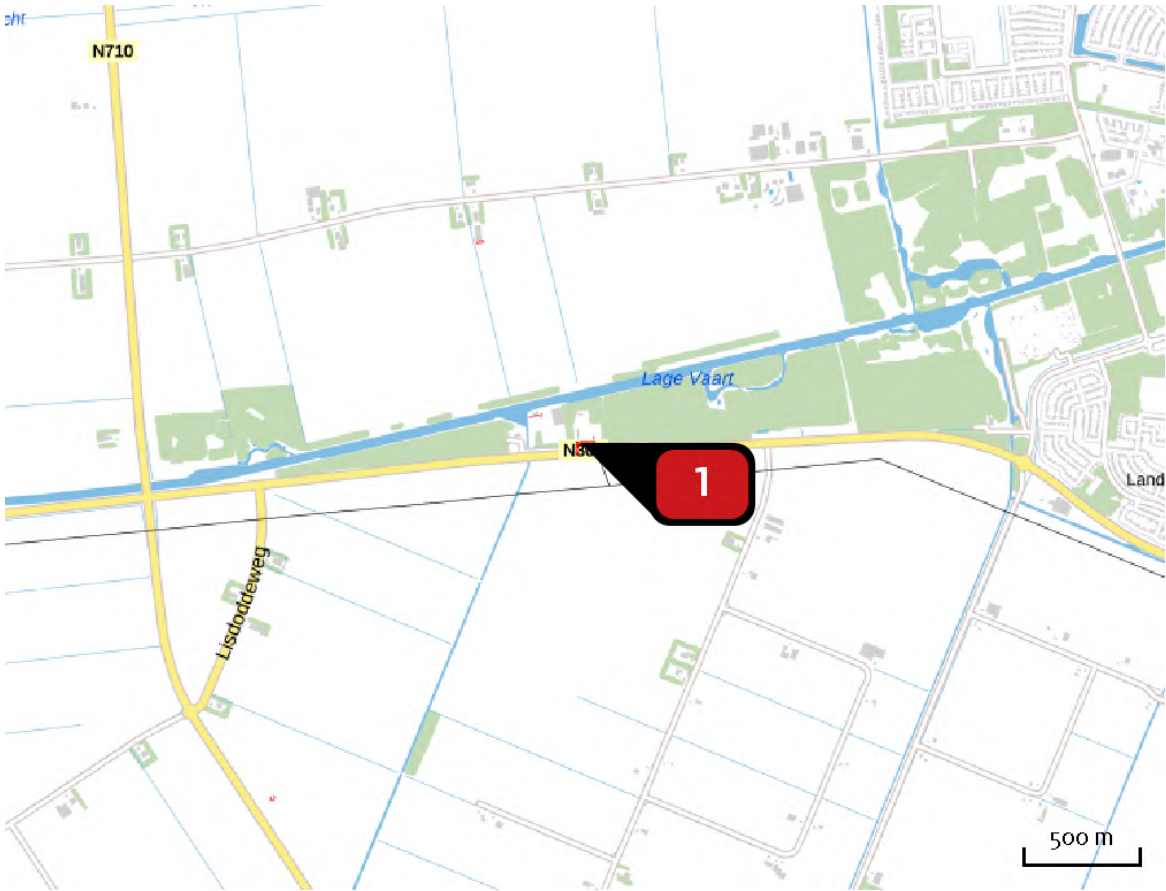
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Dronterweg 19, Dronten - gebruiksfase

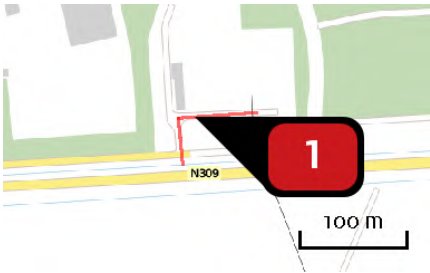
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Wegverkeer
173632, 503356
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 4

Ecologisch onderzoek



QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING

DRONTERWEG 19

TE DRONTEN



Ecologie



Rapportage quickscan Wet natuurbescherming

Dronterweg 19 te Dronten

Opdrachtgever	Qirion Postbus 50 6920 AB Duiven
Rapportnummer	14128.002
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	3 februari 2021
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 088 - 5001600 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	De heer E.A. Tiemersma
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer ing. E.R. Witter
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbers een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy aanvaardt op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING	2
	2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving	2
	2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen	4
3	ONDERZOEKSMETHODIEK	5
4	OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING	6
	4.1 Zorgplicht	6
	4.2 Soortenbescherming	6
	4.3 Gebiedenbescherming	7
	4.4 Houtopstanden	8
5	AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN	9
	5.1 Vogels	9
	5.2 Vleermuizen	10
	5.3 Overige zoogdieren	11
	5.4 Reptielen, amfibieën en vissen	12
	5.5 Ongewervelden	12
	5.6 Vaatplanten	13
6	TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING	14
	6.1 Broedvogels	14
	6.2 Zoogdieren en amfibieën	14
	6.3 Overige soort(groep)en	15
7	TOETSING AAN NATURA 2000	16
8	TOETSING AAN NATUURNETWERK NEDERLAND	17
	8.1 Ligging ten opzichte van NNN	17
	8.2 Beleid ontwikkelingen in Natuurnetwerk Nederland en de compensatieprocedure	18
	8.3 Uitwerking 'nee tenzij'-afweging	22
9	HOUTOPSTANDEN	24
10	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	25

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming
 Bijlage 2 verklarende woordenlijst

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Qirion opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan Wet natuurbescherming aan de Dronterweg 19 te Dronten.

De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van, middels een omgevingsvergunning, af te wijken van het bestemmingsplan en het plaatsen van een nieuw 20kV schakelgebouw.

De quickscan Wet natuurbescherming heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland. Daarnaast wordt geadviseerd over de te nemen stappen met betrekking tot de procedures rondom aanpassingen aan het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en is een nee, tenzij-toets opgesteld.

Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie ($\pm 1.330 \text{ m}^2$) ligt aan de Dronterweg 19, circa 4 kilometer ten westen van de kern van Dronten. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Volgens de topografische kaart van Nederland zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 173.680$, $Y = 503.330$.



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie betreft een groenstrook, gelegen binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN), begroeid met kleine bomen en struiken. Een deel van de onderzoekslocatie is begroeid met reuzenberenklauw. Midden in de strook staat een elektriciteitsmast.

Ten noorden van de onderzoekslocatie is een onderstation gevestigd en ten zuiden liggen een fietspad en de N309 (Dronterweg). Aan weerszijde is houtopstand aanwezig die verbonden wordt door de onderzoekslocatie. In de nabije omgeving, ten noorden van het onderstation, stroomt de Lage Vaart. Ten westen van de centrale is Mechanisch Erfgoed Centrum Dronten gevestigd.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 8 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving.



Figuur 3. Gemaaide strook tussen links het onderstation en rechts de onderzoekslocatie.



Figuur 4. Onderzoekslocatie vanuit het westen gezien vanaf de oprit van het onderstation.



Figuur 5. Onderzoekslocatie gezien vanaf het fietspad vanuit het zuidwesten.



Figuur 6. Onderzoekslocatie gezien vanaf het fietspad vanuit het zuidoosten.



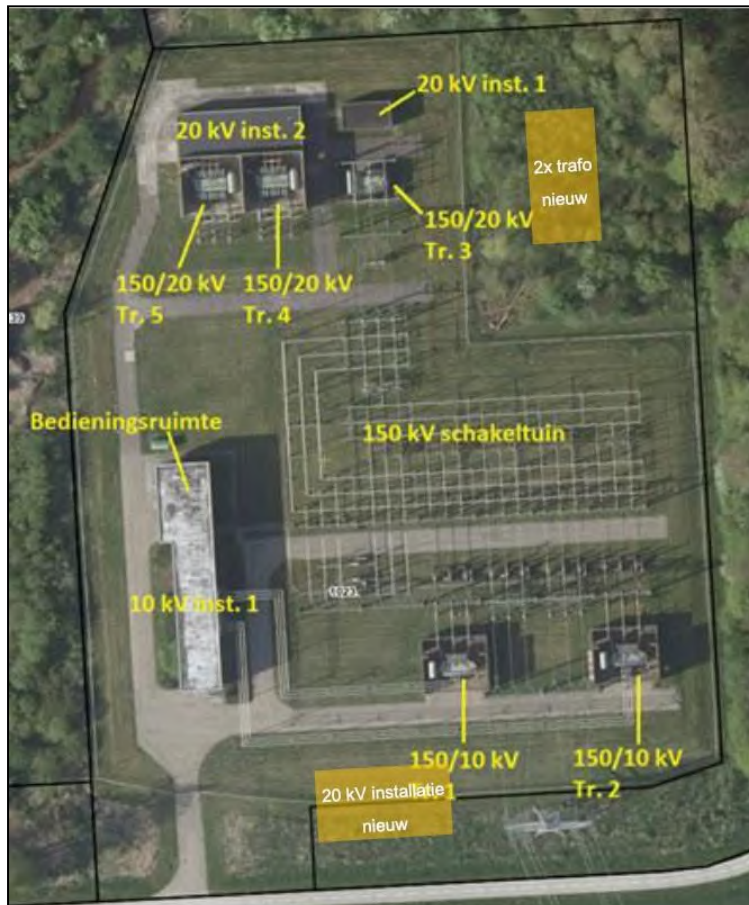
Figuur 7. Onderzoekslocatie gezien vanaf het fietspad vanuit het oosten.



Figuur 8. Gemaaide strook tussen rechts het onderstation en links de onderzoekslocatie.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens middels een omgevingsvergunning af te wijken van het bestemmingsplan. Op de onderzoekslocatie zal groen worden verwijderd ten behoeve van de bouw van een nieuw 20kV schakelgebouw. In figuur 9 is een schets weergegeven van de toekomstige situatie.



Figuur 9. Schets nieuwe situatie onderstation Dronterweg 19

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een veldbezoek en een bureauonderzoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 1 december 2020. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Flevoland opgevraagd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd.

De quickscan Wet natuurbescherming is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie bestaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Er wordt een globale toelichting gegeven ten aanzien van potentiële overtredingen van de Wet natuurbescherming bij de meest voorkomende soorten en soortgroepen. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende wetgeving. De Wet natuurbescherming is gericht op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies;
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen bij soortenbescherming ligt grotendeels bij de provincies. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen) én voor Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

4.1 Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd. Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

In bijlage 1 wordt dit artikel nader toegelicht.

4.2 Soortenbescherming

Bij een quickscan wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of voortplantingsplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingsregimes. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep verstorend kan zijn en of nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn (*artikel 3.1*);
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (*artikel 3.5*);
- andere soorten (*artikel 3.10*).

In bijlage 1 worden deze artikelen nader toegelicht.

4.3 Gebiedenbescherming

Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om Natura 2000-gebieden en gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

4.3.1 Natura 2000

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de vogelrichtlijn en habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. (artikel 2.7, lid 2).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door de desbetreffende provincie.

4.3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland 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.

Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren.

De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk Nederland loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen.

4.4 Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat. In bijlage 1 (tabel VI) worden de regels nader toegelicht.

Wanneer houtopstanden geveld worden, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Op basis van deze melding wordt door de provincie beoordeeld of de voorgenomen velling aanvaardbaar is in het kader van natuur- en landschapswaarden. Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Indien bij de voorgenomen ontwikkeling herplantplicht geldt, maar niet voldaan kan worden aan de herplantplicht op de projectlocatie zelf, dan dient een ontheffing aangevraagd te worden met betrekking tot de herplantplicht bij de desbetreffende provincie. De provincie toetst vervolgens of voldaan wordt aan de bij de provinciale verordening gestelde regels voor herbeplanting op andere perceelsgronden. Deze regels hebben onder andere betrekking op de kwaliteit, oppervlakte en locatie van de andere grond en de natuurwaarde van de te vellen houtopstand. Tevens kan ontheffing verleend worden van herplantplicht ter plaatse, indien gewerkt wordt via een door het ministerie goedgekeurde gedragscode die gebruikt mag worden door een van de betrokken partijen voor een wijze van vellen en een wijze van herplanten.

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat / verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen de onderzoekslocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- of voortplantingsplaatsen, foerageergebied en verbindingroutes. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen plannen een negatief effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. In hoofdstuk 6 wordt beschreven welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

5.1 Vogels

5.1.1 Broedvogels (nesten jaarrond beschermd)

Er zijn broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Binnen het agrarische buitengebied kunnen dit zijn: buizerd, boomvalk, ransuil, sperwer en grote gele kwikstaart. Al deze soorten kunnen op voorhand worden uitgesloten omdat deze broeden in hoge bomen langs bosranden (buiserd, boomvalk, ransuil en sperwer) of in de nabijheid van water broeden (grote gele kwikstaart). De voorgenomen ingreep betreft enkel het verwijderen van struiken en opslag, de nabijgelegen bomen en kanaal vallen buiten het plangebied.

Sommige roofvogels broeden in hoogspanningsmasten. De mast op de onderzoekslocatie is geïnspecteerd op aanwezigheid van nesten. Deze zijn niet aangetroffen.

5.1.2 Overige broedvogels

De beplanting op de onderzoekslocatie kan nestgelegenheid bieden aan struikbroedende vogelsoorten zoals bosrietzanger, braamsluiper, heggenmus, merel, roodborst, winterkoning en zwartkop. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Tijdens het veldonderzoek werden geen vogelnesten aangetroffen. Overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming zijn te voorkomen (zie hoofdstuk 6).

Het gaat hierbij om algemeen voorkomende soorten, die ook in de directe omgeving voldoende broedgelegenheid hebben. Er zijn derhalve geen bijzondere ecologische omstandigheden die rechtvaardigen dat de nesten van genoemde soorten op de onderzoekslocatie een jaarrond beschermde status zouden moeten hebben. Het werken buiten het broedseizoen is voldoende om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen (zie hoofdstuk 6).

5.2 Vleermuizen

Op het uitvoerportaal van de NDFF zijn rond de onderzoekslocatie geen recente waarnemingen van vleermuissoorten gedaan. Volgens de verspreidingsatlas ligt de onderzoekslocatie wel in het verspreidingsgebied van enkele algemeen voorkomende soorten soorten, namelijk: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en meervleermuis.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is geheel onbebouwd en er zijn geen bomen aanwezig, waardoor uitgesloten kan worden dat er verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van vleermuizen is niet aan de orde.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie

Naast de onderzoekslocatie bevindt zich bos. Eventuele verblijfplaatsen hierin ondervinden door de afstand tot de bouwlocatie en de aard van de ingreep, geen hinder van de ingreep op de onderzoekslocatie.

Foerageerhabitat

De onderzoekslocatie, gelet op het aanwezige habitat, is ongeschikt voor vleermuizen om te foerageren. In de directe omgeving (bosgebied aan de oostzijde van de onderzoekslocatie) is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig.

Vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Doordat dergelijke lijnvormige elementen ontbreken, worden er geen potentiële vliegroutes verstoord.

5.3 Overige zoogdieren

Alle zoogdieren in Nederland zijn beschermd. Voor sommige algemeen voorkomende soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Op deze wijze is er onderscheid te maken in streng beschermde en minder streng beschermde soorten.

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en Broekhuizen et. al. (2016) ligt de onderzoekslocatie binnen het verspreidingsgebied van de volgende streng beschermde grondgebonden zoogdieren: bever en otter.

Streng beschermde soorten

In de nabijheid van de onderzoekslocatie is geschikt habitat aanwezig van de streng beschermde bever en otter. Deze soorten hebben een voorkeur voor rivieren, beken en meren met niet-steile oevers. De bever in het bijzonder heeft als eis dat de oevers begroeid zijn met bomen. Vraatsporen aan bomen zijn dan ook gevonden langs de Lage Vaart (figuur 9). De bever maakt dus gebruik van de randen van het terrein om voedsel te zoeken. Daarnaast is een wissel aangetroffen die door de bever en mogelijk ook otter gebruikt wordt om in- en uit het water te verplaatsen (figuur 10).



Figuur 10. Vraatsporen van bever langs de vaart ten noorden van de onderzoekslocatie..



Figuur 11. Wissel van bever en mogelijk otter langs de vaart ten noorden van de onderzoekslocatie.

Het voorkomen van de bever en otter op de onderzoekslocatie is echter uit te sluiten. De locatie bevat niet het geschikte habitat voor beide soorten. Op de onderzoekslocatie zijn geen geschikte bomen voor de bever als voedsel en bouw materiaal te vinden en bevat de locatie geen water waar de otter op vis kan jagen. Bovendien is de onderzoekslocatie op enige afstand van de Lage Vaart is gesitueerd.

Licht beschermde soorten

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Zo zijn langs het hek op de gemaaide strook sporen aangetroffen van reeën (figuur 11 & 12) waaruit opgemaakt kan worden dat het onderzoeksgebied gebruikt wordt als looproute. Daarnaast is in het midden van de onderzoekslocatie tussen de vegetatie een verlaten nest van een dwergmuis aangetroffen, wat de aanwezigheid van deze soort aantoont. Verder vormt de locatie geschikt habitat voor algemene soorten als veldmuis, egel en bosspitsmuis.



Figuur 12. Pootafdruk ree.



Figuur 13. Uitwerpselen ree.



Figuur 14. Verlaten nest dwergmuis.

De verblijfplaatsen van deze soorten worden door de voorgenomen ingrepen aangetast. In het kader van de zorgplicht (artikel 1.11) dient bij de werkzaamheden rekening met deze soorten gehouden te worden (zie hoofdstuk 6).

5.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF zijn binnen enkele kilometers van de onderzoekslocatie géén reptielensoorten waargenomen. Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat die betrekking hebben op verschillende factoren. Op de onderzoekslocatie is geen geschikt habitat voor reptielen aanwezig.

Amfibieën

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON (van Delft *et al.* 2015) en NDFF zijn binnen enkele kilometers van de onderzoekslocatie géén streng beschermde amfibieën waargenomen. De onderzoekslocatie vormt geschikt landhabitat voor algemene amfibieënsoorten als bruine kikker en gewone pad. Het kanaal dat zich ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt kan onderkomen bieden aan beide soorten. Op de onderzoekslocatie kunnen deze soorten beschutting vinden tussen de ruigte en onder de takkenhopen. Voor de mogelijk incidenteel te verwachten soorten geldt een algehele vrijstelling van de Wet natuurbescherming (zie hoofdstuk 6).

Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater op de onderzoekslocatie kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

5.5 Ongewervelden

Libellen

Voor libellen geldt dat water nodig is ter voortplanting. Gezien het ontbreken hiervan kan gesteld worden dat deze soortgroep niet in staat is zich in de huidige situatie te vestigen.

Vlinders

Beschermden vlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat met waard- en nectarplanten. Het is uitgesloten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermd vlindersoort.

Overige soorten

Overige beschermden soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, zijn op de onderzoekslocatie uit te sluiten. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermden soorten op de onderzoekslocatie aanwezig en er zijn geen waarnemingen bekend in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

5.6 Vaatplanten

Op de onderzoekslocatie is opslag aanwezig van verschillende bomen en struiken zoals de vlier, wilg en es.. De meeste beschermden vaatplanten en de daarbij horende specifieke groeiomstandigheden zijn zeldzaam te noemen en zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Daarnaast zijn er volgens de verspreidingsatlas geen beschermden vaatplanten die de onderzoekslocatie als onderdeel van hun verspreidingsgebied hebben.

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit soortbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming optreden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Wet natuurbescherming en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgtraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Wet natuurbescherming op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van ontheffingen.

6.1 Broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien het groen buiten het broedseizoen wordt verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Met betrekking tot het verwijderen van de aanwezige beplanting buiten het broedseizoen wordt geadviseerd om ook het snoeiafval buiten het broedseizoen te verwijderen. Een grote stapel snoeiafval vormt namelijk een ideale broedlocatie voor kleine vogelsoorten als de winterkoning. Indien onverhoopt een dergelijke soort hierin tot broeden komt, mag het snoeiafval niet eerder worden verwijderd dan wanneer de jongen definitief zijn uitgevlogen.

6.2 Zoogdieren en amfibieën

Voor de te verwachten soorten geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken. Als gevolg van graafwerkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen kunnen worden verwijderd. Dit houdt een overtreding van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming in. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd. Dit kan door het verwijderen van takkenhopen, bladeren en andere materialen die door langdurige opslag of aanwezigheid schuilplaatsen bieden. Het verwijderen van de materialen dient daarom buiten de gevoelige periode van voortplanting of winterrust plaats te vinden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen. Voor de aanwezige dwergmuis geldt dat zij in het voorjaar een nest maken zoals deze is waargenomen, op uiterlijk één meter boven de grond. De soort overwintert in een nest dicht bij de grond onder begroeiing of onder de grond. De soort is 's zomers nacht-actief en 's winters dag-actief.

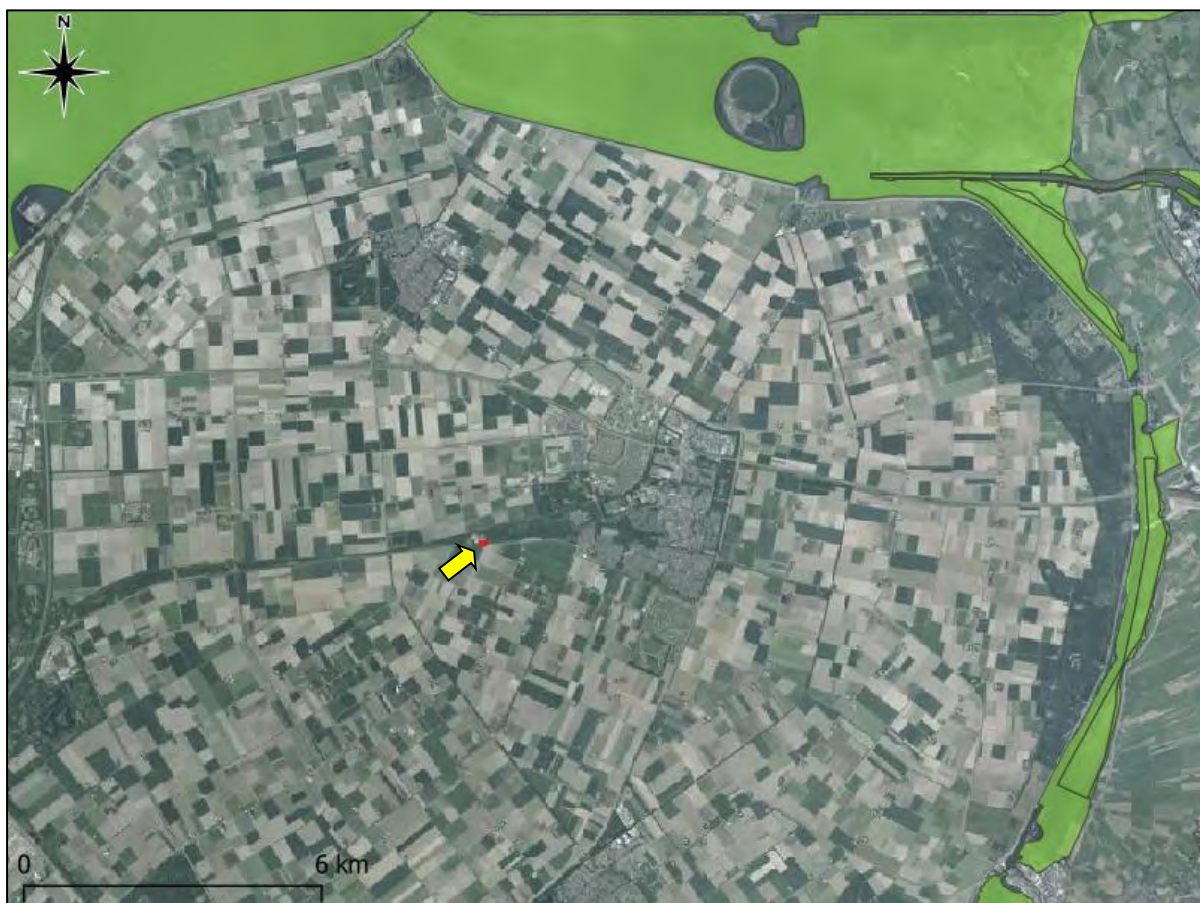
6.3 Overige soort(groep)en

Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

7 TOETSING AAN NATURA 2000

In algemene zin kan er door een plan sprake zijn van negatieve gevolgen, op vanuit de Wet natuurbescherming aangewezen beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de onderzoekslocatie. Verder wordt beschreven of een vervolgtraject noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Veluwerandmeren, bevindt zich op circa 8 kilometer afstand ten noord/oosten van de onderzoekslocatie (zie figuur 9).



Figuur 15. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van Natura 2000.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, trilling, licht of depositie van stikstof. Externe effecten als gevolg van de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn, gezien de afstand (± 8 km) tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden in combinatie met de aard van de plannen (verwijderen houtopslag en bouw van een nieuw 20kV schakelgebouw) niet te verwachten. Vervolgonderzoek in het kader van de gebiedsbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming wordt niet noodzakelijk geacht.

8 TOETSING AAN NATUURNETWERK NEDERLAND

8.1 Ligging ten opzichte van NNN

De onderzoekslocatie maakt deel uit van het Natuurnetwerk. In figuur 10 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.



Figuur 16. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

De provincie Flevoland beschermt het NNN via het ruimtelijk beleid om ervoor te zorgen dat de omvang en kwaliteit van deze gebieden niet afneemt. Dit is geregeld in de Provinciale Ruimtelijke Verordening. Van daar uit moeten nieuwe gemeentelijke bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen voldoen aan de regels die in de Provinciale Ruimtelijke Verordening zijn opgenomen. Dat gaat door middel van een “nee, tenzij”-toets. Een nieuw project, dat de natuur significant aantast, mag niet worden toegestaan in het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning (“nee”), tenzij het een groot openbaar belang dient, de ingreep onvermijdelijk is, er geen alternatieven zijn buiten de natuur én er geen significant negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden zijn.

Als het bovenstaande het geval is en er zijn wél negatieve effecten, is de initiatiefnemer van het project verantwoordelijk door realisatie van mitigerende maatregelen om de nadelige effecten weg te nemen of te ondervangen en waar dit niet volstaat, de resterende effecten te compenseren. Het bevoegd gezag (over het algemeen de gemeente), dat verantwoordelijk is voor het opleggen van compensatieverplichtingen ziet er op toe dat de initiatiefnemer daadwerkelijk compenseert. Het bevoegd gezag onderhoudt dus de contacten met de initiatiefnemer en stelt het compensatieplan en de overeenkomsten met de initiatiefnemer vast.

8.2 Beleid ontwikkelingen in Natuurnetwerk Nederland en de compensatieprocedure

In deze paragraaf is het stappenplan beschreven welke genomen dient te worden wanneer men wil ontwikkelen binnen het natuurnetwerk in de provincie Flevoland, en er al dan niet compensatie moet worden gerealiseerd.

Stap 1. Toetsing aan 'nee, tenzij'-afwegingskader

Allereerst dient de initiatiefnemer het 'nee, tenzij'-afwegingskader te doorlopen door te beantwoorden of de ingreep:

- Onvermijdelijk is
- Van groot openbaar belang is en
- Geen reële alternatieven aanwezig zijn

Indien de drie punten van toepassing zijn en er is géén sprake van significant negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden, dan kan de ingreep doorgang vinden. In het geval van de aanwezigheid van negatieve effecten is de initiatiefnemer verplicht te voldoen aan compensatie. In dit geval dienen de volgende stappen ondernomen te worden.

Stap 2. Voorwaarden voor compensatie

Compensatieplan als zelfstandig document

- Het tijdstip van het besluit over het project is ook het tijdstip waarop wordt besloten over de aard, wijze en het tijdstip van mitigatie en (fysieke en/of financiële) compensatie.
- De noodzakelijke compensatiemaatregelen en het beheer van het compensatiegebied worden vastgelegd in een compensatieplan, waarin in elk geval begrenzing, natuurdoelen, maatregelen, ontwikkelingsbeheer, regulier beheer, termijnen, een tijdpad voor realisatie, en een evaluatiemoment t.a.v. de kwaliteit van de gerealiseerde compensatienatuur zijn weergegeven.

Inhoudelijke eisen aan compensatie

- Uitgangspunt is: géén netto verlies aan wezenlijke kenmerken en waarden van het betreffende gebied in termen van areaal, kwaliteit en samenhang.
- Fysieke compensatie dient plaats te vinden aansluitend of nabij het aangetaste gebied.
- De compensatie kan niet worden aangewend om regulier beleid, d.w.z. vastgestelde beleidsdoelen (zoals bijvoorbeeld natuurontwikkeling EHS) al dan niet versneld te realiseren.
- In het vervangend areaal dient een basisinrichting te worden gerealiseerd, waarbij de verloren gegane waarden weer kunnen worden ontwikkeld, c.q. zich kunnen ontwikkelen; voor bos betekent dit met name de aanplant van jonge bomen met in ieder geval een vergelijkbare waarde wat betreft soort en samenstelling als het verloren gegane bos.
- Om in geval van compensatie de samenhang in de EHS te waarborgen en dezelfde ecologische kwaliteit te realiseren kan het nodig zijn het areaal dat verloren gaat te compenseren met een groter areaal.
- Voor het kwaliteitsverlies van de bestaande natuurwaarden gedurende de ontwikkelingsperiode van het vervangende gebied wordt een toeslag op de fysieke compensatie berekend, zowel in oppervlak, als in extra budget om de extra kosten tijdens de beginjaren van omvormingsbeheer te ondervangen. Hiertoe worden vier categorieën onderscheiden:

1. Natuur met een ontwikkeltijd van 5 jaar of minder: geen toeslag in oppervlak.
2. Tussen 5 en 25 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 1/3 in oppervlak, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer.
3. Tussen 25 en 100 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 2/3 in oppervlak, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer.
4. Bij een ontwikkelingsduur van meer dan 100 jaar, is er een grote onzekerheid over het weer ontwikkelen van de verloren gegane kwaliteit. In die situatie moet van geval tot geval worden bekeken of, en zo ja, hoe de zeldzame kwaliteit weer kan worden geregeeneerd.

- Indien de verloren gegane kwaliteiten niet weer kunnen worden ontwikkeld (bijvoorbeeld vanwege een zeer lange ontwikkelingsduur, of vanwege het ontbreken van geschikte omstandigheden buiten de EHS), dienen kwalitatief zo gelijkwaardig mogelijke waarden te worden gerealiseerd.
- Indien volledige fysieke compensatie binnen de gestelde termijn onmogelijk is, wordt onderzocht of een deel van de benodigde fysieke compensatie wél gerealiseerd kan worden. Voor het overblijvende deel wordt financiële compensatie geboden.
- Voor watergebieden zal, indien fysieke compensatie (vervangend areaal) niet mogelijk is, compensatie bij voorkeur gezocht worden in het opwaarderen van de natuurkwaliteit of de ecologische samenhang van de rest van het watergebied.
- Indien mitigerende maatregelen mogelijk zijn (bijvoorbeeld het plaatsen van geluidsschermen bij snelwegen) maar ernstig botsen met ander beleid (bijvoorbeeld ten aanzien van landschap of cultuurhistorie), kan worden overwogen of compensatie de voorkeur verdient boven mitigatie.

Kosten voor ontwikkelingsbeheer ('compensatie van het kwaliteitsverlies')

- Gedurende de ontwikkelingsperiode van het vervangende gebied is er sprake van verlies aan natuurkwaliteit. Om dit zo snel mogelijk te herstellen is gericht ontwikkelingsbeheer in het vervangend gebied nodig. De extra beheerskosten tijdens de periode van het ontwikkelingsbeheer worden (gekapitaliseerd) door de initiatiefnemer vergoed.
- Een vergoeding voor de extra kosten voor ontwikkelingsbeheer is maatwerk en wordt vastgesteld in overleg met de beoogde terreinbeheerder. De gekapitaliseerde beheerskosten worden als budget vastgelegd, bijvoorbeeld als gelabeld budget in het Groenfonds.
- Als algemene vuistregel kan worden uitgegaan van extra beheerskosten van minimaal 1 à 2 keer de normkosten voor het betreffende natuurbeheertype gedurende de eerste vijf jaar na inrichting van de grond. Voor het ontwikkelen van typen bos lopen deze kosten over een langere tijd en kan beter worden uitgegaan van extra beheerskosten van minimaal 1 keer de normkosten voor de eerste tien jaar na inrichting van de grond.
- De initiatiefnemer zorgt er tevens voor dat vergoeding van de reguliere beheerskosten voor een periode van 25 jaar gewaarborgd is.

Financiële compensatie

- Financiële compensatie is mogelijk, maar hiervoor geldt een zware bewijslast. De initiatiefnemer moet in het op te stellen compensatieplan duidelijk aantonen waarom fysieke compensatie onmogelijk is (bijvoorbeeld omdat de randvoorwaarden voor vervangende natuur van gelijke of gelijkwaardige kwaliteit in goede samenhang ontbreken).
- De hoogte van financiële compensatie wordt bepaald aan de hand van de volgende kostenelementen:
 1. kosten van aanschaf van vervangende grond;
 2. kosten van basisinrichting (bijvoorbeeld grondwerkzaamheden, aanpassing van de waterhuishouding, en aanplant van jonge bomen in geval van bos);
 3. kosten van ontwikkelingsbeheer gedurende de ontwikkelingstijd.
- De financiële compensatie wordt bepaald, rekening houdend met inflatie en rente, en in de vorm van een bankgarantie of gelabeld fonds in het Groenfonds vastgezet.
- Bij het inzetten van dit budget voor realisatie van nieuwe natuur dient het bevoegd gezag tevens vergoeding van reguliere beheerskosten te waarborgen, bijvoorbeeld door er voor te zorgen dat het compensatiegebied in aanmerking komt voor beheerssubsidie.

Stap 3. Doorwerking in ruimtelijk beleid en natuurbeleid

- Het bevoegd gezag dat verantwoordelijk is voor het opleggen van compensatieverplichtingen staat er voor in dat de initiatiefnemer daadwerkelijk compenseert en dat compensatie correct in de ruimtelijke plannen wordt opgenomen.
- Een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling (ingreep) in de EHS wordt vastgelegd in een bestemmingsplan dat door de gemeenteraad wordt vastgesteld. Niet alleen de ingreep maar ook de locatie voor de compensatie (vaak vereist dit een bestemmingswijziging) dient gelijktijdig met het besluit over de ingreep planologisch verankerd te worden in hetzelfde bestemmingsplan of, indien van toepassing, in een ander bestemmingsplan.

- Het compensatieplan vormt een integraal onderdeel van de toelichting op het bestemmingsplan, is doorvertaald op de bestemmingsplankaart, en verankerd in de daarbij behorende voorschriften.
- De provincie en andere belanghebbenden geven in het vooroverleg over het bestemmingsplan aan of zij kunnen instemmen met het compensatieplan. Hierbij worden ook afspraken gemaakt over de wijze en momenten waarop de gemeente GS zal informeren over de voortgang.
- De omvang van het gebied waarop het bestemmingsplan betrekking heeft wordt per geval bepaald op basis van zowel de ruimtelijke problematiek en de ingreep als de beoogde ecologische doelen. Daarbij is relevant dat het gebied ecologisch één samenhangend geheel vormt. Er wordt met name gekeken naar de eisen die de aanwezige en potentiële natuurwaarden stellen aan hun omgeving.
- De nieuwe begrenzing van de EHS dient bij compensatie conform het “nee, tenzij” beginsel door Provinciale Staten te worden vastgelegd.
- Indien nodig, dan vindt wijziging plaats van het Natuurbeheerplan Flevoland.

Stap 4. Privaatrechtelijke overeenkomst tussen initiatiefnemer en bevoegd gezag

- Afspraken tussen initiatiefnemer en bevoegd gezag over de uitvoering van het compensatieplan dienen te worden vastgelegd in een (juridisch bindende) privaatrechtelijke overeenkomst.
- Hierin worden de rollen en verantwoordelijkheden van de betrokken partijen vastgelegd, evenals een financiële onderbouwing (in de vorm van bankgaranties) waaruit blijkt dat de realisatie van de compensatiemaatregelen, inclusief de financiering van het ontwikkelingsbeheer, is geborgd.
- De compensatie wordt zo snel mogelijk door de initiatiefnemer gerealiseerd. De uiterste termijn voor realisatie wordt vastgelegd in de overeenkomst, met een boeteclausule die van toepassing is bij het niet tijdig uitvoeren van de compensatie.
- Bij ‘eenvoudige projecten’ moet compensatie gerealiseerd zijn binnen twee jaar na ondertekening van de privaatrechtelijke overeenkomst. Bij majeure projecten geldt een termijn van vijf jaar met maximale uitloop tot tien jaar. Van de termijnen twee en vijf jaar kan in de compensatieovereenkomst gemotiveerd worden afgeweken.
- Pas nadat de periode die is vastgelegd in de compensatieovereenkomst is verlopen, wordt de afgegeven bankgarantie voor de nog resterende fysieke compensatie met het boetebedrag in het Groenfonds gestort.
- In de overeenkomst wordt aangegeven dat het bevoegd gezag zorg draagt voor de monitoring van de uitvoering conform de afspraken.

Stap 5. Monitoring en rapportage uitvoering compensatie door bevoegd gezag

- Om een helder zicht te hebben op de compensatieverplichtingen en de voortgang van deze verplichtingen is rapportage verplicht. Jaarlijks rapporteren betreffende gemeentes aan de provincie, als verantwoordelijke voor de uitvoering van het EHS-beleid, over de voortgang van compensatieverplichtingen.
- De provincie controleert deze rapportage (bijvoorbeeld door te vergelijken met een eigen registratielijst) en verzamelt de geverifieerde rapportages. Deze kunnen worden aangevuld met informatie over de compensatieprojecten waarvoor de provincie bevoegd gezag is. De rapportage dient transparant te zijn en helderheid te geven over de toepassing van het EHScompensatiebeginsel uit dit spelregeldocument en eventuele regionale maatwerkoplossingen die daarbij toegepast zijn.
- De rapportage kan bijvoorbeeld als bijlage worden gevoegd bij de reguliere provinciale verslaglegging zodat het rijk inzicht verkrijgt in de stand van zaken van de compensatie.
- Voor een ideale borging zijn in opeenvolgende fasen de volgende gegevens nodig:
 1. bestuurlijk: in de voorbereidende fase (de vaststelling van) het bestemmingsplan, het compensatieplan en andere formele documenten zoals de privaatrechtelijke overeenkomst. Hiervoor is het bevoegd gezag verantwoordelijk;
 2. administratief: in de uitvoeringsfase de hectares compensatiegrond die zijn begrensd, aangekocht, ingericht, overgedragen aan beheerder en in adequaat beheer zijn genomen. Hiervoor zijn initiatiefnemer en beheerder verantwoordelijk;

3. fysiek: in de evaluatiefase de omvang, samenhang en abiotische/ecologische kwaliteit van de compensatiegronden en van het beschermde gebied waar de ingreep en de compensatie plaatsvindt.
- Het bevoegd gezag controleert in het veld of de compensatie daadwerkelijk is gerealiseerd.

Stap 6. Overname uitvoering door bevoegd gezag

- Als de initiatiefnemer nalatig blijft in het realiseren van compensatie, kan het bevoegd gezag ook overgaan tot bestuursdwang door de compensatie te laten uitvoeren op rekening van de initiatiefnemer.

Uitzonderingsgevallen

De provincie is bevoegd om praktische oplossingen te hanteren als uitzondering op het stappen-schema, bijvoorbeeld voor kleine snippers compensatie. Dit is mogelijk zolang aan het basisprincipe “geen nettoverlies aan waarden, voor wat betreft areaal, kwaliteit en samenhang van de EHS” wordt voldaan en provincies over deze oplossingen geheel transparant zijn naar burger, bedrijf en bestuurlijke partners. In de reguliere jaarlijkse rapportages zal de provincie verantwoorden welke maatwerk-oplossingen voor EHS-compensatie zijn toegepast.

8.3 Uitwerking 'nee tenzij'-afweging

Zoals beschreven in de eerste stap in paragraaf 7.2.1 dient het voorgestelde plan te voldoen aan de volgende vier eisen om doorgang te vinden:

1. De ingreep is onvermijdelijk;
2. De ingreep is van groot openbaar belang;
3. Er zijn geen reële alternatieven aanwezig;
4. Én er is géén sprake van significant negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden.

Hieronder wordt per eis getoetst en afgewogen of de ingreep zoals de initiatiefnemer voor ogen heeft aan deze gestelde eis voldoet.

8.3.1 Is de ingreep onvermijdelijk?

Door de uitbreiding van diverse windmolenparken en ontwikkelingen van zonnepark in de regio is er inmiddels dusdanig veel capaciteit gereserveerd of in opdracht gegeven, dat de beschikbare capaciteit voor teruglevering (ODN-vermogen) ontoereikend is en momenteel een transport-schaarste geldt voor het gehele voedingsgebied van OS Dronten, zo stelt de initiatiefnemer. Om deze capaciteitsproblemen op korte termijn op te lossen dient het onderstation uitgebreid te worden met onder andere een 20kV transformator (op de onderzoekslocatie).

Aan de hand van de bovenstaande informatie kan geconcludeerd worden dat de ingreep onvermijdelijk is.

8.3.2 Is de ingreep van groot openbaar belang?

De capaciteit en robuustheid van het elektriciteitsnetwerk verbeteren heeft een groot openbaar belang voor de gehele regio.

8.3.3 Zijn er geen reële alternatieven aanwezig?

Door de ligging van het deelstation tussen de Lage Vaart, Dronterweg en Mechanisch Erfgoed Centrum Dronten, is er weinig alternatieve ruimte om uit te breiden. Daarnaast zou de nieuwbouw ten oosten of westen van het onderstation wellicht mogelijk zijn maar vereist veel omleggen en kruisen van kabels met alle maatschappelijke kosten en risico's van dien.

8.3.4 Is er géén sprake van significant negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden?

Bij de afweging of er negatieve effecten zijn op de wezenlijke kenmerken en waarden wordt rekening gehouden met drie factoren: areaal, kwaliteit en samenhang. Als gevolg van het planvoornemen zal het areaal afnemen. Het oppervlakte verlies is beperkt tot 200 m². Daarnaast zal bij de bouw van het schakelgebouw maar een klein deel van de opslag (voornamelijk de invasieve soort reuzenberenklauw) verdwijnen.

De kwaliteit van het deel van de NNN waar het schakelgebouw wordt gebouwd is in ecologisch opzicht beperkt. De bouwlocatie zelf bestaat voornamelijk de groeiplaats van de reuzenberenklauw. De ruigte op het oostelijke deel van de onderzoekslocatie blijft feitelijk behouden. Broedvogelsoorten en dwergmuizen kunnen ondanks de nieuwbouw nog steeds gebruik maken van de onderzoekslocatie.

De factor samenhang bestaat uit de verbindingszone tussen de houtopstanden aan de westelijke en oostelijke zijde. Het hekwerk rond het onderstation is niet passeerbaar voor grotere zoogdier-soorten. De verbindende functie wordt bevestigd door de aanwezigheid van verschillende sporen van de ree. Momenteel kunnen dieren zowel boven- als onderlangs het onderstation passeren. De initiatiefnemer is voornemens de ruimte tussen de nieuwbouw en het fietspad open te houden. Hierdoor blijft de groenstrook passeerbaar voor grondgebonden zoogdieren en blijft de ecologische verbinding, en de factor samenhang, behouden.

9 HOUTOPSTANDEN

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden'). Het is verboden deze houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen zonder voorafgaande melding bij gedeputeerde staten. In dit hoofdstuk wordt beschreven of er bij de voorgenomen kap sprake is van meldingsplicht en herplantplicht conform artikel 4.2 en artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming. Verder wordt beschreven of er vervolgmaatregelen getroffen dienen te worden ten behoeve van de voorgenomen houtkap.

De bomen op de onderzoekslocatie vallen niet onder de definitie houtopstanden, als bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. De houtopstand op de onderzoekslocatie bestaat uit minder dan 10 are waardoor voor deze houtopslag geen meldingsplicht en herplantplicht geldt.

10 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Qirion een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd aan de Dronterweg 19 te Dronten.

De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van, middels een omgevingsvergunning, af te wijken van het bestemmingsplan.

Het onderzoek heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten, gebieden of houtopstanden aanwezig zijn die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep.

De initiatiefnemer is voornemens middels een omgevingsvergunning af te wijken van het bestemmingsplan. Op de onderzoekslocatie zal groen worden verwijderd ten behoeve van de bouw van een nieuw 20kV schakelgebouw. De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel I. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel I. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen*
Broedvogels	algemeen	ja	ja	nee	nee	het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren
	jaarrond beschermd	nee	nee	nee	nee	-
Vleermuizen	verblijfplaatsen	nee	nee	nee	nee	-
	foerageergebied	nee	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	nee	nee	nee	nee	-
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten
Amfibieën		minimaal	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		nee	nee	nee	nee	-
Libellen en vlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-
Gebiedsbescherming		Gebied aanwezig	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Vervolgstappen	
Natura 2000		10 km	nee	nee	nee	-
Natuurnetwerk Nederland		ja	ja	nee	nee	uitvoeren van de stappen beschreven in de compensatieprocedure
Houtopstanden		n.v.t.				-

* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek.

Conclusie

De werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder noodzaak tot nader onderzoek naar soorten of vergunningsplicht. Wel geldt de zorgplicht als het gaat om broedende vogels, kleine zoogdieren en amfibieën. Tijdens de werkzaamheden moet de schade aan soorten zoveel mogelijk worden beperkt. Opgemerkt wordt dat de bouwlocatie voornamelijk de groeiplaats van reuzenberenklauw betreft. Hier is weinig fauna te verwachten. Wel geldt dat hier zorgvuldig gehandeld dient te worden om aanraking met de huid te voorkomen, alsmede verspreiding van de soort via de afgegraven grond.

De onderzoekslocatie maakt deel uit van de NNN. Uit de 'nee, tenzij'-toets wordt geconcludeerd dat de ingreep onvermijdelijk is, van groot publiekelijk belang is en er geen reële alternatieven zijn. De wezenlijke kenmerken en waarden worden gering aangetast. Er is sprake van oppervlakteverlies. Gelet op het geringe oppervlakteverlies adviseert Econsultancy om in overleg met de provincie Flevoland te treden of er sprake is van een "kleine snipper". De initiatiefnemer is voornemens de ruimte tussen de nieuwbouw en het fietspad open te houden. Hierdoor blijft de groenstrook passeerbaar voor grondgebonden zoogdieren en blijft de ecologische verbinding, en de factor samenhang, behouden. Indien de provincie Flevoland akkoord gaat met een 'kleine snipper' compensatie, zal de voorgenomen ingreep niet tot significante aantastingen van wezenlijke kenmerken en waarden binnen het Natuurnetwerk Nederland leiden.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J. Thissen, K. Canters, & J. Buys 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren - Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Limpens H., Regelink J. (2017). Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Nationale Database Flora en Fauna (NDFF), uitvoerportaal; <https://ndff-ecogrid.nl>, zoekgebied NNN en omgeving Dronten, periode 2015-2020

Provincie Flevoland 2010. Spelregels EHS, EHS-kaart en EHS-doelbenadering, Een handreiking bij ruimtelijke ontwikkelingen

www.verspreidingsatlas.nl/ (verspreidingsgegevens NDFF)

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd (zie tabel II). Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

Tabel II. Zorgplicht

Artikel 1.11. Zorgplicht	
1.	Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2.	De zorg houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten: a) dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel, b) indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of c) voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; “de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”. Deze formulering van de zorgplicht brengt met zich mee dat wanneer men een bepaalde handeling wilt verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben, men zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van het voorgenomen handelen. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor het betreffende beschermde natuurgebied en de betreffende soortgroep in deze rapportage worden aangegeven.

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn (*artikel 3.1*);
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (*artikel 3.5*);
- andere soorten (*artikel 3.10*).

In tabel III t/m V worden deze artikelen nader toegelicht.

Tabel III. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.1 Wet natuurbescherming

Artikel 3.1. Soorten van de Vogelrichtlijn	
1.	Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2.	Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3.	Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4.	Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5.	Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
Toelichting	
Alle inheemse vogelsoorten in Nederland vallen onder de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn is een richtlijn vanuit de Europese Unie uit 1979 en heeft betrekking op de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is. De lijst met soorten is niet limitatief.	

Tabel IV. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.5 Wet natuurbescherming

Artikel 3.5. 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	
1.	Het is verboden in het wild levende dieren van deze soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2.	Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3.	Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4.	Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen.
5.	Het is verboden planten van soorten uit de Habitatrichtlijn of het Verdrag van Bern in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
Toelichting	
Het gaat bij artikel 3.5 over in het wild levende dieren van verschillende soortgroepen. In de wet wordt voor vogelsoorten uit bijlage II van het verdrag van Bern geen uitzondering gemaakt. Van de vogelsoorten die in Nederland voorkomen is hieronder een selectie gemaakt. Van de overige soortengroepen zijn alle soorten genoemd.	
Soorten	
Planten	drijvende waterweegbree, groenknolorchis, kruipend moerasscherm, zomerschroeforchis
Zoogdieren	bever, hamster, hazelmuis, lynx, Noordse woelmuis, otter, wolf, wilde kat
Walvisachtigen	bruinvis, bultrug, butskop (hille), dwergpotvis, dwergvinvis, gestreepte dolfin, gewone dolfin, gewone spitsdolfijn, gewone vinvis, griend, grijze dolfin, kleine zwaardwalvis, narwal, Noordse vinvis, orka, potvis, spitsdolfijn van Gray, tuimelaar, walrus witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, witte dolfin
Vleermuizen	Bechsteins vleermuis, bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, grote hoefijzerneus, grote rosse vleermuis, ingekorven vleermuis, kleine dwergvleermuis, kleine hoefijzerneus, laatvlieger, meervleermuis, mopsvleermuis, Noordse vleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, vale vleermuis, watervleermuis
Amfibieën	boomkikker, geelbuikvuurpad, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, poelkikker, rugstreeppad, vroedmeesterpad
Reptielen	dikkopschildpad, gladde slang, Kemps' zeeschildpad, lederschildpad, muurhagedis, soepschildpad, zandhagedis
Vissen	houting, steur
Vlinders	apollovlinder, boszandoog, donker pimpernelblauwtje, grote vuurvlinder, moerasparelmoervlinder, monarchvlinder, pimpernelblauwtje, teunisbloempijlstaart, tijmblauwtje, zilverstreephooibeestje
Libellen	bronslibel, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, mercurwaterjuffer, Noordse winterjuffer, oostelijke witsnuitlibel, rivierrondbout, sierlijke witsnuitlibel
Insecten	brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, oeveraas, vermiljoenkever
Overig	Bataafse stroommossel, platte schijfhoren

Artikel 3.5. 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

Vogels	appelvink, baardman, beflijster, bergeend, bergfluit, bijeneter, blauwborst, blauwe kiekendief, boerenzwaluw, bontbekplevier, bonte strandloper, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, boompieper, boomvalk, bosrietzanger bosruiter, bosuil, braamsluiper, brandgans, bruine kiekendief, buizerd, casarca, Cetti's zanger, draaihals, duinpieper, dwergmeeuw, dwergster, Engelse kwikstaart, Europese kanarie, fitis, fluit, geelgors, gekraagde roodstaart, gele kwikstaart, geoorde fuut, glanskop, goudhaan, grasmus, graspieper, graszanger, grauwe kiekendief, grauwe klauwier, grauwe vliegenvanger, griel, groene specht, groenling, grote bonte specht, grote gele kwikstaart, grote karekiet, grote stern, grote zilvereiger, havik, heggenmus, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kerkuil, klapekster, klein waterhoen, kleine barmstij, kleine bonte specht, kleine karekiet, kleine plevier, kleine zilvereiger, kleinste waterhoen, kluut, kneu, koolmees, koereiger, kraanvogel, krekeltzanger, kortsnavelboomkruiper, kruisbek, kuifmees, kwak, kwartelkoning, lepelaar, matkop, middelste bonte specht, nachtegaal, Noordse stern, oehoe, oeverloper, oeverpieper, oeverzwaluw, ooievaar, orpessuspotvogel, paapje, pestvogel, pimpelmees, poelruiter, porseleinhoen, purperreiger, putter, ransuil, rietgors, rietzanger, rode wouw, roerdomp, roodborst, roodborsttapuit, roodhalsfuut, rouwkwikstaart, sijs, slangenarend, slechtvalk, smelleken, snor, sperwer, spotvogel, sprinkhaanzanger, steenuil, steltkluut, strandplevier, taigaboomkruiper, tapuit, tijtjaf, torenvalk, tuinfluit, velduil, visarend, visdief, vuurgoudhaan, wespandief, wiewa, winterkoning, witbandkruisbek, witte kwikstaart, witwangster, nachtzwaluw, woudaap, zeearend, zwarte mees, zwarte ooievaar, zwarte roodstaart, zwarte specht, zwarte stern, zwarte wouw, zwartkop, zwartkopmeeuw
--------	---

Tabel V. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.10 Wet natuurbescherming

Artikel 3.10. Andere soorten		
Het is verboden om: 1. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A1, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen. 2. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen. 3. Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B2, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.		
Toelichting		
Het gaat bij artikel 10 om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers. Dieren zijn opgenomen in bijlage onderdeel A1. Planten zijn opgenomen in bijlage onderdeel B2 van de Wet natuurbescherming. Voor een aantal zoogdieren, amfibieën en reptielen geldt per provincie een vrijstelling onder bepaalde voorwaarden. Dit verschilt per provincie. De betreffende soorten zijn aangegeven met een sterretje. Daarnaast is het mogelijk dat sommige provincies ook 'eigen' beschermde soorten hanteren, als aanvulling op het landelijke.		
Soorten		
Dieren	Zoogdieren	aardmuis*, boommarter, bosmuis*, bunzing*, damhert, das, dwergmuis*, dwergspitsmuis*, edelhert, eekhoorn*, egel*, eikelmuis, gewone bosspitsmuis*, gewone zeehond, grote bosmuis, grijze zeehond, haas*, hermelijn*, huisspitsmuis*, konijn*, molmuis, ondergrondse woelmuis*, ree*, rosse woelmuis*, steenmarter*, tweekleurige bosspitsmuis*, veldmuis*, veldspitsmuis, vos*, waterspitsmuis, wezel*, wild zwijn, woelrat*
	Amfibieën	Alpenwatersalamander, bruine kikker*, gewone pad*, kleine watersalamander*, meerkikker*, middelste groene kikker*, vinpootsalamander, vuursalamander
	Reptielen	adder, hazelworm*, levendbarende hagedis*, ringslang
	Vissen	beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver, grote modderkruiper, kwabaal
	vlinders	aardbeivlinder, bosparelmoevlinder, bruin dikkopje, bruine eikenpage, donker pimpernelblauwtje, duinparelmoevlinder, gentiaanblauwtje, grote parelmoevlinder, grote vos, grote vuurvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine heivlinder, kleine ijsvogelvlinder, kommavlinder, pimpernelblauwtje, sleedoornpage, spiegel dikkopje, veenbesblauwtje, veenbosparelmoevlinder, veenhooibeestje, veldparelmoevlinder, zilveren maan
	Libellen	beekrombout, bosbeekjuffer, donkere waterjuffer, gevlekte glanslibel, gewone bronlibel, hoogveenglanslibel, Kempense heidelibel, speerwaterjuffer
	Overige soorten	Europese rivierkreeft, vliegend hert
Planten		akkerboterbloem, akkerdoornzaad, akkerogentroost, bekierde ogentroost, berggamander, bergnachtorchis, blaasvaren, blauw guichelheil, bokkenorchis, bosboterbloem, bosdravik, brave hendrik, brede wolfsmelk, breed wollegras, bruinrode wespenorchis, dennenorischis, dregs, echte gamander, franjegentiaan, geelgroene wespenorchis, geplooid vrouwenmantel, getande veldsla, gevlekt zonneroosje, glad biggenkruid, gladde zegge, groene nachtorchis, groensteel, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, grote leeuwenklauw, honingorchis, kalkboterbloem, kalketrip, karthuiszanger, karwijselie, kleine ereprijs, kleine schorseneer, stijve wolfsmelk, kleine wolfsmelk, kluwenklokje, knollathyrus, knolspirea, korensla, kranskarwij, kruip-tijm, lange zonnedaauw, liggende ereprijs, moerasgamander, muurbloem, naakte lathyrus, naaldenkervel, pijlscheefkalk, roggelelie, rood peperboompje, rozenkransje, ruw pazelzaad, scherpkruid, schubvaren, schubzegge, smalle raai, spits havikskruid, steenbraam

Volgens artikel 3.31 zijn de verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, of ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden onder conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.

Binnen de Wet natuurbescherming zijn op houtopstanden de artikelen van toepassing die zijn opgenomen in tabel VI.

Tabel VI. Bescherming houtopstanden in de Wet natuurbescherming

Artikel 4.1	De artikelen uitgezonderd artikel 4.6 zijn niet van toepassing op: - Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom; - Houtopstanden op erven of in tuinen; - Fruitbomen en windschermen om boomgaarden; - Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar; - Kweekgoed; - Wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden bestaande uit wilgen en populieren; - het dunnen van een houtopstand; - uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: - ten minste eens per tien jaar worden geoogst; - bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aangeesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en - zijn aangelegd na 1 januari 2013.
Artikel 4.2	- Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten. - Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.
Artikel 4.3 lid 1 en 2	Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, of anderszins teniet is gegaan, draagt de rechthebbende zorg voor het op bosbouwkundig verantwoorde wijze herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand. De rechthebbende vervangt binnen drie jaar na de herbeplanting, bedoeld in het eerste lid, herbeplanting die niet is aangeslagen.
Artikel 4.4 lid 1	De artikelen 4.2, eerste en derde lid, en 4.3, eerste en tweede lid, zijn niet van toepassing op: het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode. het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel in het kader van natuurontwikkeling en -beheer
Artikel 4.5	Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van artikel 4.3, eerste en tweede lid, ten behoeve van herbeplanting op andere grond, indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels.

Bijlage 2 Verklarende woordenlijst

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/NNN hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/NNN, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of voortplantingsplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype als de omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kan oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water. Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Wet natuurbescherming is bedoeld om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Projectplan

Een projectplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het projectplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of voortplantingsplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Voortplantingsplaats of rustplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of voortplantingsplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Buiten de kraamperiode worden deze door groepjes vrouwtjes en jongen gebruikt, in de kraamperiode door individuele mannetjes.

